

dois pontos:

Revista dos Departamentos de Filosofia da Universidade
Federal do Paraná e da Universidade Federal de São Carlos

dois pontos:

Revista dos Departamentos de Filosofia da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Federal de São Carlos

A revista **dois pontos:** é um periódico de divulgação científica na área de Filosofia vinculada aos programas de pós-graduação em Filosofia das Universidades Federais do Paraná e de São Carlos. Trata-se de uma revista temática, que publica resultados de pesquisa acadêmica segundo os parâmetros de excelência delimitados pelos órgãos de avaliação e fomento. Cada número traz um dossiê sobre tema definido em consulta ao Conselho Editorial e sob a direção de um editor responsável, convidado pelos editores executivos. A escolha pelo formato temático visa permitir que cada número opere como foco do debate filosófico no âmbito da produção nacional, sem prejuízo de contribuições (que têm sido regulares) da produção estrangeira. Sua política de seleção de artigos segue as normas de avaliação por pares; sua periodicidade tem sido respeitada sem exceções, bem como têm sido respeitadas as exigências referentes aos periódicos - número de artigos por número, seleção por qualidade dos trabalhos, contemplação das diversas regiões do país, presença de autores internacionais e nacionais de relevância na área, abertura para novos autores segundo os critérios de avaliação citados, distribuição e permuta nacionais. A decisão de congregar dois programas de pós-graduação de universidades federais de estados distintos em torno de uma mesma publicação fortalece a cooperação entre os dois programas e beneficia a própria publicação.

Os artigos aqui publicados são indexados na CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidad) e podem ser acessados no Directory of Open Access Journals (DOAJ), no sítio do Departamento de Filosofia da UFPR (www.filosofia.ufpr.br/doisPontos <<http://www.filosofia.ufpr.br/doisPontos>>) ou no Sistema Eletrônico de Revistas (SER).

ISSN (digital): 2179-7412

ISSN (impresso): 1807-3883

Técnica e Filosofia

editores

Eduardo Baioni (Universidade Federal de São Carlos) e Maria Isabel Limongi (Universidade Federal do Paraná)

editor responsável pelo número “Técnica e Filosofia”

Walter Romero Menon Junior

revisão e Preparação dos originais

Maria Isabel Limongi e Walter Romero Menon Junior

projeto gráfico

Vagner Martins - vbmdesigner@gmail.com

volume 12 : número 01

semestral

abril de 2015

clique aqui para o sumário



doispontos: é uma revista vinculada aos programas de pós-graduação da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Federal de São Carlos. Publica artigos de filosofia e de áreas afins com interesse filosófico e busca promover intercâmbio entre pesquisadores no Brasil e exterior.

conselho editorial

Adriano Fabris (Università di Pisa – Pisa, Itália), Balthazar Barbosa Filho † (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, RS, Brasil), Bento Prado Júnior † (Universidade Federal de São Carlos – São Carlos, SP, Brasil), Carlos Alberto Ribeiro de Moura (Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil), Eduardo Jardim (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Franklin Leopoldo e Silva (Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil), Jean-Michel Vienne (Université de Nantes – Nantes, França), José Arthur Giannotti (Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil), José Oscar Marques (Universidade Estadual de Campinas – Campinas, SP, Brasil), Leiser Madanes (Universidade Nacional de Buenos Aires – Buenos Aires, Argentina), Luiz Henrique Lopes dos Santos (Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil), Luiz Roberto Monzani (Universidade Estadual de Campinas – Campinas, SP, Brasil), Márcio Suzuki (Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil), Marcos Lutz Müller (Universidade Estadual de Campinas – Campinas, SP, Brasil), Marilena Chauí (Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil), Michel Malherbe (Université de Nantes – Nantes, França), Newton Bignotto (Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, MG, Brasil), Oswaldo Porchat (Universidade de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil), Raul Landim Filho (Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ, Brasil), Renaud Barbaras (Université de Paris – I – Paris, França), Róbson Ramos dos Reis (Universidade Federal de Santa Maria – Santa Maria, RS, Brasil).

ISSN (digital): 2179-7412

ISSN (impresso): 1807-3883



Editorial

A questão da técnica não é algo novo na filosofia. Embora o termo tenha sofrido mudanças importantes em seu significado, ainda guarda o sentido de um conhecimento prático, muitas vezes traduzido como “arte do fazer, ou produzir”, em oposição a um conhecimento teórico, que se preocupa com as formas conceituais. Se technê e epistêmê, por um lado, nem sempre correspondem a campos opostos, como podemos ver na maneira de se distinguirem nos diálogos platônicos (há uma technê prática que produz algo exterior a si mesma e uma teórica que julga e analisa as coisas), por outro, permanece a distinção entre o que é da ordem do trabalho manual e o intelectual. Aristóteles especifica de maneira mais precisa o sentido de technê seja na *Metafísica*, ao acentuar a importância da experiência e da memória para o conhecimento técnico, seja na *Ética a Nicômaco*, quando define as cinco virtudes, dentre as quais a technê e a epistêmê. Na *Metafísica* o exemplo é o da medicina que identifica a doença e a cura de maneira geral; mas como é uma atividade prática e uma technê, diagnostica e cura a Calias, e a Socrates, e não ao homem em geral. Technê é uma disposição que produz algo por meio da experiência e da razão; e, segundo Aristóteles, essa disposição nos distingue dos outros animais.

Com o advento do método e da ciência moderna, culminando na revolução industrial, a questão da técnica ganha novamente interesse e se torna mais específica ao se focalizar na relação direta entre processo dedutivo, produção científica e modelo mecânico da natureza. Assim, para Descartes, corpos orgânicos não se diferenciam, quanto ao funcionamento, dos corpos autômatos e vemos figurar na *Encyclopédie* de D'Alembert o importante verbete sobre a técnica. Afora o desenvolvimento da concepção e da produção industrial dos instrumentos manuais, das ferramentas, dos utensílios, que obedecem ao gesto humano e estão em relação direta com o corpo, surgem máquinas, cujo o funcionamento independe diretamente do homem. Máquinas capazes de produzir outras máquinas, muitas vezes extrair e gerar energia para o funcionamento de outras máquinas numa cadeia de produção autônoma, na qual, o humano é cada vez mais secundário. Esse é o sentido da técnica que se afigura catastrófico e acerca do qual Heidegger procurará refletir em sua conferência de 1954, em oposição à manualidade e à técnica como poiesis.

No entanto, nos parece que o ponto central é o da centralidade da técnica e da tecnologia na gênese do humano, como salientou o paleo-antropólogo André Leroi-Gourhan ao demonstrar que o desenvolvimento do cérebro nos humanos é concomitante ao aperfeiçoamento da capacidade manual de fabricar objetos, ao surgimento da palavra e, posteriormente, à possibilidade da representação figurativa que acompanha a invenção dos mitos. Nesse sentido, corrobora-se as intuições de Aristóteles, mas também afigura-se que a técnica não é uma consequência do desenvolvimento da cultura, mas está na própria origem do homem. Quanto à crítica à tecnocracia ou à tecnologia vista como catastrófica, mais recentemente a recuperação dos estudos sobre a técnica de Gilbert Simondon só confirmam a necessidade premente de se repensar os valores associados à produção técnica e à tecnologia dentro de parâmetros que contemplem a relação com a técnica no que ela tem de intrinsecamente humana.



No espírito do pensamento de uma cultura técnica elaborada por Simondon, esse número da revista **doispontos**: não pretendeu apresentar um campo da filosofia que se dedique a analisar a técnica nos seus mais variados aspectos, mas sim a simplesmente procurar proporcionar um panorama da relação entre técnica e filosofia pelo interesse que esta tem suscitado em diversos campos teóricos, que vão desde a análise conceitual e histórica das ilustrações de objetos técnicos na *Encyclopédia* de D'Alembert aos estudos heideggerianos, passando pela filosofia da ciência, pelos estudos de Simondon, Bernard Stiegler e Deleuze. Muitos também são os âmbitos de análise interligados na questão da técnica: teoria do conhecimento, historiografia, estética, ontologia, política, teoria da linguagem, entre outros. Esperamos ter atingido nosso objetivo. Agradecemos a todos que trabalharam nesse número da **doispontos**: Em especial gostaríamos de agradecer os diálogos, as críticas e sugestões que compartilhamos com Maria Isabel Limongi, sem a qual esse número não seria possível.

Walter Romero Menon

Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil

romeromenon@yahoo.fr



Solicita-se permuta. Exchange desired.
Biblioteca Central. Seção de intercâmbio. inter@bc.ufpr.br
Caixa Postal 19051 CEP 81531-990 Curitiba PR Brasil

endereço para correspondência address for correspondence
Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Paraná
R. Dr. Faivre 405 6o andar 80060-140 Curitiba PR Brasil 0xx41 33605098
Departamento de Filosofia e Metodologia das Ciências da Universidade Federal de São Carlos
Rodovia Washington Luís km 235 Monjolinho caixa postal 676
13565-905 São Carlos SP Brasil

doispontos@ufpr.br
endereços eletrônicos da doispontos
www.ser.ufpr.br/doispontos
www.filosofia.ufpr.br/



Sumário

- 13 La transformation pragmatique de la philosophie ou les leurre technologiques de la parole**
The pragmatic transformation of philosophy or the technological illusions of words
Jacques Poulain
- 35 Intencionalidade e técnica(s)**
Intentionality and technique(s)
Márcia A. Baldissera
- 47 Simondon, a técnica, a política e a vida**
Simondon: technique, politics and life
Xavier Guchet
- 59 Mais que um, menos que muitos: a individuação e o programa filosófico de Simondon no "L'Individuation à la Lumière des Notions de Forme et d'Information"**
More than one, less than many : individuation and Simondon's philosophical program in "L'Individuation à la Lumière des Notions de Forme et d'Information"
Paulo Vieira Neto
- 75 Indivíduo e implexa individuação**
Individual and individuation
Luiz B. L. Orlandi
- 83 A técnica como modo de existência em Gilbert Simondon: tecnicidade, alienação e cultura**
Technique as a mode of existence in Gilbert Simondon: technicity, alienation and culture
Diego Viana
- 99 A contribuição da noção de tecnoestética de Gilbert Simondon para o projeto de transformação da tecnologia de Andrew Feenberg**
The contribution of Gilbert Simondon's techno-aesthetic for Andrew Feenberg's project of transforming technology
Jairo Dias Carvalho
- 111 Bernard Stiegler, pensador da tecnologia e do humano**
Bernard Stiegler: thinker of technology and of the human
Moysés Pinto Neto
- 119 O diálogo entre arte, filosofia, poesia e técnica na construção de uma "história do ser" no pensamento tardio de Martin Heidegger**
The dialogue between art, philosophy, poetry and technique in the making of a "history of being" in Martin Heidegger's late thinking.
Luciana da Costa Dias



- 127 Mundo como depósito – uma abordagem heideggeriana**
World as warehouse – a Heideggerian approach
Itamar Soares Veiga e Marcelo Lucas Cesco
- 139 Técnica, metafísica e totalitarismo à luz da tragédia**
Technique, metaphysics and totalitarianism in the light of tragedy
Tomás Mendonça da Silva Prado
- 151 A questão da técnica e a condição humana em Hannah Arendt e Karl Marx**
The question of technique and the human condition in Hannah Arendt and Karl Marx
Júlia Lemos Vieira
- 171 A Racionalidade tecnocientífica e o seu desafio à filosofia da ciência**
Technoscientific rationality and its challenge to the philosophy of science
Alberto Cupani
- 185 A relação entre ciência e tecnologia a partir de três modelos teóricos distintos**
The relation between science and technology from three different theoretical models
Gilmar Evandro Szczepanik
- 197 Uma demarcação entre o bom e o mau construtivismo: o caso das substâncias químicas como material artefactual**
A demarcation between good and bad constructivism: the case of chemical substances as artifactual materials
Lucía Lewowicz
- 207 Natureza e artefato: laboratório como teatro de operações e manipulações materiais**
Nature and artifact: the laboratory as an operation theater and material manipulations
Maurício de Carvalho Ramos e Ronei Clécio Mocellin
- 219 L'Encyclopédie «entière» ou comment mettre en relation le discours et les planches, à travers l'exemple du traitement en image et en texte d'un métier: le métier à bas**
The «entire» Encyclopédie or how to relate speech and plates through the example of the imagistic and textual treatment of a trade: the stockings weaving
Véronique LE RU

La transformation pragmatique de la philosophie ou les leurre technologiques de la parole

Jacques Poulain

jaquespoulain2@gmail.com

Cadeira Unesco de Filosofia da Cultura e das Instituições, Universidade de Paris 8, Paris, França

Resumo: A transformação pragmática da filosofia é comumente apresentada como uma adaptação necessária à experimentação total do mundo e do homem. É mostrado aqui que ela está baseada numa ilusão: a exclusão do juízo de verdade no diálogo e uma armadilha técnica que culmina nas teorias de atos de palavras, sejam eles monológicos ou dialógicos. A antropologia da linguagem restaura o exercício do juízo de verdade ao descrever os modos de sua presença em toda comunicação.

Palavras-chave: Pragmatismo; Técnica; Linguagem; Antropologia; Juízo.

Abstract: The pragmatic transformation of philosophy is usually presented as a necessary adaptation to total experimentation of the world and of man. It is shown here that such a transformation is based on an illusion: the exclusion of truth judgment in dialogue and a technical lure that culminates in theories of speech acts, whether monological or dialogical. The anthropology of language restores the exercise of truth judgment by describing the modes of its presence in all communication.

Keywords: Pragmatics; Technology; Language; Anthropology; Judgment.

1. L'IDÉAL PRAGMATIQUE DE LA PHILOSOPHIE

Vieille d'un siècle, la pragmatique est apparue comme une nouvelle discipline: la discipline de pensée propre à l'âge technologique. C.W. Morris l'a définie comme « la science de l'origine, de l'usage et des effets des signes » (MORRIS, 1971, p. 365). Elle fait partie de la théorie générale des signes: la sémiotique et s'y distingue de la syntaxe, sciences des rapports entre les signes, et de la sémantique, science des relations des signes à la réalité. Comme science de l'usage et des effets des signes, elle analyse, elle, les rapports de transformation que les usagers des signes produisent sur eux-mêmes et sur leurs partenaires.

Elle prend donc la place de la rhétorique comme science des figures et des effets de discours. Elle se distingue de la syntaxe et de la sémantique logiques comme la rhétorique se distinguait de la logique apophantique. En analysant les figures et effets de discours, la rhétorique faisait abstraction de la vérité de ce discours: elle abordait la prière, le commandement, la plaidoirie comme des actes de langage qui ne sont ni vrais, ni faux, mais qui réussissent ou qui échouent. Aussi semble-t-il qu'avec l'isolation et la description des effets de discours possibles, la pragmatique ait achevé sa tâche. Son travail serait vite terminé car tous ces usages et ces effets semblent se ramener à quatre: l'usage informationnel, dont

l'effet recherché est de produire la conviction; l'usage appréciatif, dont l'effet est de fixer à une valeur de façon effective, l'usage incitatif, dont l'effet est la persuasion, et enfin, l'usage systématique dont l'effet est d'assurer la rectitude et la cohérence des pensées, des sentiments et des conduites (MORRIS, 1971, pp. 175-85). "Dans l'usage informationnel, on produit des signes en vue de faire agir quelqu'un comme si une certaine situation avait certaines caractéristiques"; le signe est adéquat du point de vue informationnel ou convaincant s'il fait agir son interprète comme si quelque chose présentait les caractéristiques qu'il indique (MORRIS, 1971, p. 177). "Utiliser les signes de façon appréciative, c'est les utiliser pour produire un comportement préférentiel vis-à-vis de certains objets, de certains besoins, de certaines préférences ou de certaines réponses", le degré d'efficacité d'un signe dépend "de la façon dont il parvient à donner réellement à quelque chose un statut préférentiel" (MORRIS, 1971, p. 179). L'usage incitatif consiste à produire des signes pour déterminer comment l'interprète des signes doit agir vis-à-vis de quelque chose, il vise à déclencher des réponses plus ou moins spécifiques (MORRIS, 1971, p. 180). Cet usage parvient à ses fins, à déclencher telle ou telle réponse de façon plus ou moins assurée selon qu'il est plus ou moins persuasif. Enfin "l'usage systématique du langage revient à organiser ou à systématiser par lui un comportement que d'autres signes tentent de provoquer" (MORRIS, 1971, p. 182). Son effet de rectitude consiste à orienter ce comportement de façon cohérente en assurant également la cohérence des divers autres usages et effets de signes.

Vue de cette façon, cette discipline parvient rapidement à atteindre son objectif, mais elle se borne à répéter à l'aide d'un nouveau vocabulaire (le vocabulaire behavioriste du stimulus, de la réponse et de l'action consommatoire) les résultats de la rhétorique. Elle les systématisé à l'aide de ce vocabulaire. Ce qui est le plus intéressant dans l'apparition de la pragmatique n'est pas cette répétition: elle constitue un phénomène culturel important parce qu'en elle, s'est forgé peu à peu ce qui tient lieu de philosophie, d'une philosophie qui perçoit ce qui advient de l'homme dans le contexte des sociétés industrielles avancées. Elle est la seule à pouvoir identifier *les rapports dynamiques essentiels* à ce contexte. Aussi est-ce dans son cadre que la philosophie a transformé pendant un siècle toutes ses questions classiques. L'homme apparaît dans le contexte scientifique et technologique comme une réalité contrôlable quant à ses actions et quant à ses effets en fonction d'une maximisation de ses gratifications et d'une minimisation de ses efforts. Il apparaît *disponible* dans son cadre social en fonction de son langage. On peut donc utiliser la valeur stimulante des signes pour inciter à des comportements, fixer à d'autres, en accélérer, en inhiber ou en freiner d'autres.

Le sujet de l'ère industrielle transfère ainsi sur lui-même et sur autrui ses visées de technologie scientifique dans la mesure même où il s'identifie au rapport *communicationnel* à autrui, au rapport verbal producteur du lien social. Il cherche ainsi à assurer sa maîtrise sur lui-même et ses semblables en soumettant l'usage des signes à un calcul technologique de maîtrise, aux lois communicationnelles d'une dynamique psychosociale. Il tente de maîtriser l'environnement social par l'environnement verbal comme il a dominé par lui son environnement physique. Dans le contexte industriel et technique, la maîtrise du langage s'affirme à la base de la maîtrise des perceptions, des actions physiques, des actions consommatoires, voire des pensées elles-mêmes. Le constat de la présence de cette réalité dans tous les domaines de la vie a induit la transformation progressive de toutes les questions de la philosophie en questions de philosophie du langage. Cette transformation s'est effectuée pour assurer cette maîtrise.

La question épistémologique: " que puis-je connaître ?" s'est transformée en: "comment assurer

la maîtrise des signes en réglant le langage quant à sa cohérence et à sa vérité?". Cette transformation a engendré la pragmatique scientifique, et plus spécifiquement, la pragmatique formelle: la logique mathématique comme syntaxe et sémantique logiques. La question de philosophie pratique: "que dois-je faire?" est devenue: "comment les règles de la communication déterminent-elles déjà le comportement intersubjectif et social des individus?". Cette transformation s'est opérée de deux façons. D'une part dans le prolongement de la philosophie de la morale et du droit: la théorie des actes de parole (*speech-acts theory*) décrit les règles de langage que je ne peux pas ne pas suivre: je les suis comme je suis des règles morales ou juridiques et je dois les suivre pour pouvoir même *comprendre* ce que je fais en parlant. L'autre transformation s'effectue dans le prolongement de la philosophie politique et de la question: "que m'est-il permis d'espérer?". La connaissance des lois de la communication permet-elle effectivement d'instaurer un nouveau mode de contrôle de l'évolution des groupes en faisant abstraction des rites juridiques et moraux hérités du passé et de donner priorité aux normes dans lesquelles l'homme de la culture "avancée" se reconnaît ? Peut-on substituer à l'institution politique traditionnelle, la pratique d'une communication sans contraintes au sein de l'opinion publique visant à adapter le progrès social au progrès scientifique et technique? Enfin la dernière question: "qu'est-ce que l'homme?" reçoit sa réponse de la pragmatique anthropobiologique. L'homme est ce vivant qui se fait lui-même par le langage et qui ne peut vivre qu'en recourant à la parole.

Aucune de ces transformations ne s'est effectuée arbitrairement: chacune d'elles s'est imposée pour surmonter des crises culturelles. La pragmatique scientifique répond, de 1870 à 1980, à la crise de l'éclatement des sciences en disciplines et en langages hétérogènes. C.S. Peirce, L. Wittgenstein et S. Kripke (PIERCE, 1960, t. I-IV; VII-VIII; WITTGENSTEIN, 1961; 1971; POULAIN, 1980, pp. 901-20; 1993a, pp. 77-154; KRIPKE, 1982)¹ tentent de soumettre toutes les sciences à une science commune de l'usage des signes. La théorie des actes de parole développée par J.L. Austin, P.F. Strawson, H.P. Grice et J. Searle (AUSTIN, 1971; GRICE, 1957; 1971; 1978; 1979; STRAWSON, 1964; SEARLE; 1972; 1982; 1983; SEARLE & VANDERVEKEN, 1985; VANDERVEKEN, 1988) fait face à la crise morale et politique européenne de la première moitié du XX^e siècle et aux crises américaines de primitivisation du comportement social. L'aristotélicien et lieutenant-colonel Austin, qui a rassemblé et trié les renseignements estimés nécessaires au débarquement des alliés en 1944, se met dès la fin de la Seconde Guerre mondiale à décrire comment les individus se lient à des comportements et à des obligations du seul fait qu'ils se parlent. Grice et Searle tentent ensuite de s'opposer à la pathologie galopante américaine en montrant comment l'homme n'est pas ce nœud de stimuli et de réponses irresponsable qu'on imagine parfois qu'il est, mais une pensée qui organise une interaction responsable en la rendant transparente dans la communication. Leurs écrits provoqueront de 1960 à 1980 un bouleversement de la linguistique et des sciences humaines du langage. La pragmatique sociopolitique de l'Ecole de Francfort, proposée par K.O. Apel et J. Habermas (APEL, 1973; 1987; HABERMAS, 1987; 1997) de 1965 à 2000, cherche à endiguer les progrès de l'inégalité sociale tant au niveau des relations de classes sociales qu'au niveau du clivage international entre pays pauvres et pays riches, en affirmant l'aptitude de tous à participer à la régulation sociale par l'argumentation: chacun peut et doit tenter de faire reconnaître et valider les normes qu'il estime adaptées aux connaissances anthropologiques et aux connaissances scientifiques et techniques actuelles.

La crise de *l'unité psychique* des individus et des groupes est affrontée dès les années 30, parallèlement à S. Freud, par la pragmatique anthropobiologique de A. Gehlen (GEHLEN, 1939; 1956; 1965). Ce dernier établit que le langage est nécessaire à l'homme, né comme avorton chronique, pour articuler son



système de réception sensorielle et son système moteur d'action: l'homme a engendré son psychisme et ses institutions en ayant recours à la communication. De 1936 à 1976, Gehlen analyse la dynamique de désintégration contemporaine du psychisme et des institutions en reconstruisant la façon dont l'homme s'est fait individuellement et collectivement, par le langage et la façon dont il se défait également par lui, du seul fait qu'il veuille se transformer directement lui-même au moyen de la production de ses effets de langage et en tentant ainsi, mais en vain, d'inverser son fonctionnement. Car la loi de cet usage voulue l'homme à ne pouvoir se transformer qu'indirectement. Aussi l'expérimentation behavioriste des effets de langage et la volonté mentaliste de maîtriser ces effets de façon responsable: en faisant obéir aux règles de langage comme on obéit aux règles de la morale, du droit ou de la vie politique, ont beau s'opposer idéologiquement, elles visent toutes deux à produire une transformation directe de l'homme et n'ont donc qu'un seul et même effet: dérégler le rapport de communication en lui ôtant sa force de régulation du psychisme et des institutions.

L'enjeu de la pragmatique sous ses multiples formes se manifeste en fonction de la profondeur des crises et de l'effort théorique déployé pour les surmonter. Le problème de maîtrise auquel la philosophie a à faire face sous l'aspect de la pragmatique se révèle être celui-ci: "l'animal non encore fixé" que Nietzsche voyait en l'homme, est-il fixable? Il a jusqu'ici réglé son comportement en s'identifiant spontanément à ce qu'il disait ou à ce qu'il pensait. Il semble qu'il ne puisse plus accéder à un développement quelconque s'il ne sait ce qu'il fait de lui-même dans la communication. Il a déclenché des processus de domination qui le dominent et qu'il ne maîtrise plus: seule la connaissance des lois dynamiques de la communication semble lui permettre de se réapproprier cette maîtrise qui lui échappe de plus en plus. *La théorie du langage s'est ainsi dégagée peu à peu comme condition de vie en s'apercevant devoir restaurer ce rapport indirect à soi.*

Mais la pragmatique tente de le faire en parasitant la conscience technologique qui lui sert de support. C'est dans cette conscience que le désir de sensibiliser la raison morale parvient à se faire infailliblement après avoir mis en suspens tout jugement d'objectivité portant sur l'objectivité du bien suprême, sur sa réalisation dans telle ou telle action ainsi que sur ses conséquences. On y jouit en effet de produire l'action qu'il faut de pouvoir reconnaître qu'on l'a produite en conformité avec ce qu'il fallait faire: on n'y jouit que d'obéir à l'obligation indéterminée de devoir agir tout en déclenchant dans l'utilisation de la machine le seul processus de transformation du réel qu'il faille puisqu'il est assuré d'avance de son succès. Dans ce contexte où tout se résorbe dans la conscience d'action et de sa réussite, celle-ci apparaît elle-même disponible comme conscience constative d'une transformation objective du visible qui amène ce dernier à sa destination: à l'effet dernier dont cherche à jouir cette conscience d'action. C'est donc en s'identifiant à la machine, comme conscience d'action et comme conscience constative quasi-simultanée de produire les effets qu'il faut, que l'homme pragmatique déclenche sa conscience apodictique du succès de son agir communicationnel. Il répond lui-même de façon nécessairement favorable au besoin d'action présenté par la situation critique qu'il affronte et il y réalise ainsi son « essence » pragmatique: dans la visibilisation du succès de ses énoncations illocutoires et du succès machinal qu'il y déclenche, il se transforme en l'être qui se répond à lui-même de façon nécessairement favorable et qui a conscience de le faire aussi infailliblement qu'il le doit. Il a conscience de s'y mener à sa destination rationnelle aussi infailliblement qu'il mène le monde visible à sa destination technologique. La façon dont l'homme s'y mène à sa destination pragmatique devient même le paradigme de toute vérité des sujets et des groupes et elle sert de fondement indubitable à l'opérativité technologique elle-même: celle-ci ne constitue-t-elle

pas le seul lieu de sensibilisation de la performativité illocutoire?

Peu à peu également la pragmatique, héritière de la philosophie et des sciences humaines, héritière de leurs résultats mais aussi de leurs apories, est pourtant redevenue *philosophique*: anti-philosophique et servante au départ de toutes les volontés de puissance possibles, elle s'est aperçue, au fur et à mesure de ses échecs, qu'elle n'obtiendrait pas ce qu'elle désire dans le sillage de la rhétorique, ni non plus dans le cadre d'un calcul des stimuli et des réponses phoniques². Elle a dû se rendre à l'évidence: elle s'est aperçue qu'elle n'y parviendrait qu'en fixant l'homme à la recherche des effets de vérité sur lui-même et ses semblables: *qu'en fixant l'homme à l'être théorique qu'il se fait être dans la communication* (POULAIN, 1991; BENEDIKT, 1985; 1986). Celui-ci s'y apparaît à lui-même être l'être qui ne peut plus vivre qu'en s'orientant comme être théorique face au monde: celui qui ne peut plus orienter ses actions qu'en fonction du savoir du monde qu'il peut communiquer et du savoir de lui-même et de ses allocataires qu'il peut produire par la communication comme savoir *commun*. L'adhérence au sentiment de vérité et la reconnaissance des diverses lois dynamiques d'adhérence à l'énonciation y deviennent conditions de vie du seul fait qu'elles s'y font connaître comme telles et assumer comme telles dans l'acte du jugement de leur vérité.

Dire l'histoire de la pragmatique et en critiquer son concept pour faire apparaître son enjeu anthropologique, c'est donc décrire ces divers projets théoriques, montrer comment leurs échecs répètent des échecs traditionnels de la philosophie, moderne, médiévale ou antique, mais c'est aussi dégager la leçon de leurs résultats: c'est dégager progressivement *l'implication conjointe de vérité de l'énonciateur et de l'allocutaire* dans leur acte de communication. Cette implication n'est pas seulement à la racine du contrôle de la *communication*, elle commande la mise en série dynamique des pensées aussi bien que des paroles et se trouve à la racine même de l'imaginaire. La vérité qui se dégage présentement depuis une vingtaine d'années est qu'il ne s'agit plus de montrer comment on peut transformer le psychisme et l'homme en fonction de la connaissance des lois dynamiques de la parole, mais de reconnaître dans la perception, la parole et l'action, une seule et même dynamique, celle de la production communicationnelle de la vérité. Le détour par la vérité est ce qui a toujours permis à l'homme de se transformer indirectement en transformant son monde. L'enjeu est de mettre chacun à même *de s'y identifier comme juge de son jugement de vérité, de ne plus faire de lui-même que ce qu'il se découvre déjà être par le langage*, pour pouvoir continuer à vivre comme individu et comme groupe, et pour faire de cette connaissance, une théorie agréable de la vie qui fasse reconnaître le seul bonheur que la communication rende accessible.

2. C.S. PEIRCE: LE PROJET PRAGMATIQUE

Charles S. Peirce, physicien, géologue, astronome, mathématicien et logicien est le premier pragmaticien de la science. Il est également le premier à s'opposer à une visée de manipulation psycho-sociale qu'on chercherait dans le langage. Il s'oppose à la réduction du langage et de la vérité au succès: tentation à laquelle ne résisteront pas ses disciples pragmatistes W. James, J. Dewey, J. Royce, G.H. Mead et C.M. Morris. Le résultat le plus probant de ses recherches est d'avoir forgé le projet pragmatique. À ses yeux, la pragmatique doit régler le progrès scientifique en déterminant les règles d'utilisation des symboles scientifiques *pour fixer les croyances* de chacun dans une perception vraie du monde aussi bien que les *habitudes d'action* qui ne peuvent s'implanter qu'appuyées sur les certitudes de l'expérience scientifique. "L'homme est signe": cela veut dire qu'il n'est pas condamné à reproduire les hasards de l'expérience sensible comme le voudraient les empiristes, ni à projeter dans la réalité les exigences de ses notions,



de ses concepts, de sa pensée comme le désiraient les rationalistes. Cela signifie aussi qu'il ne connaît que dans la mesure où il se fait agir par ses symboles. Les symboles sont des *interprétants* des sensations qui permettent à l'homme de les sélectionner et de les organiser de façon à pouvoir s'orienter et agir en fonction des descriptions symboliques du perçu. L'usage des symboles adapte l'action à la perception en sélectionnant le donné stimulant et l'action vitale nécessaires à l'homme dans l'environnement qu'il se fait percevoir. La communauté des chercheurs est composée de l'ensemble des locuteurs qui se chargent de sélectionner l'ensemble des croyances vraies nécessaires à l'évolution de l'espèce humaine, d'une espèce vivante orientée vers une libre disposition d'elle-même. La sémiotique doit rendre possible l'accès, à longue échéance, à une société qui ne se fasse connaître que ce qu'elle a besoin de connaître en ne se faisant sentir et faire que ce qu'elle a besoin de percevoir et de faire. Elle remplit sa tâche en montrant comment on peut mettre fin méthodiquement aux *doutes* particuliers et multiples qu'on rencontre: en contrôlant rationnellement l'usage des adaptateurs de l'action à la connaissance, l'usage des symboles (CARNOIS, 1983; POULAIN, 1992).

L'échec de la pragmatique scientifique tient au *présavoir du réel* que le projet de régulation des symboles scientifiques véhicule déjà nécessairement. On doit en effet déjà s'y donner un savoir du savoir final auquel l'humanité doit se faire accéder par là. La pragmatique de la science doit postuler un savoir métaphysique analogue à celui de l'épistémologie moderne kantienne et des théories médiévales de la connaissance. Elle doit déjà savoir qu'une conduite réglée par la science est plus rationnelle et plus raisonnable qu'une autre. Elle doit déjà savoir que le monde atteint idéalement à la fin du processus de la recherche sera d'une structure identique à la structure du langage. Elle doit déjà savoir que les propriétés des choses décrites par le discours scientifique final ne peuvent pas ne pas exister.

Elle partage le préjugé rationaliste et métaphysique kantien: les conditions de l'objet de l'expérience sont identiques aux conditions de constitution de l'expérience. Ces conditions étaient chez Kant la sensibilité et la pensée liées par l'imagination: elles sont ici la perception et l'action instrumentale liées par l'usage des signes. Mais elle doit aussi postuler que les chercheurs sont déjà ce qu'ils doivent avoir fait d'eux-mêmes au *terme* du processus de la recherche. Le postulat du socialisme *logique* exige de chaque chercheur une offrande de ses intérêts privés à la communauté dans la mesure où celle-ci exige de lui qu'il ne soit plus motivé que par un seul et unique intérêt: l'intérêt cognitif de la communauté. Comment produire ce désintéressement radical nécessaire au savant? Comment lui inculquer cette base de raison pratique indispensable au développement de la communauté? Peirce n'en sait rien. Il faut donc déjà tout connaître du monde pour être certain de pouvoir un jour en produire un tableau nécessaire et suffisant, et il faut en outre *avoir déjà fait de l'homme ce qu'il cherche à faire de lui-même en adaptant son évolution aux progrès de la science et de la technique*: il faut avoir fixé l'homme à lui-même en ayant subordonné tout intérêt privé et collectif au seul intérêt cognitif. La pragmatique scientifique présuppose advenue cette fixation éthique, elle est incapable d'indiquer comment l'on peut et l'on doit la faire advenir.

3. LES THÉORIES DES ACTES DE PAROLE

La théorie des actes de parole s'attaque au problème de l'intersubjectivité menacée. La conception du langage présentée par les pragmatiques scientifiques reste encore prisonnière d'une théorie de la subjectivité: l'énonciateur y demeure celui qui, d'une part, constate, se manifeste ainsi à lui-même comme être théorique, et qui, de l'autre, se détermine à l'action, s'apparaît aux autres et à lui-même comme être pratique. Le langage est un *a priori* de la connaissance et de l'action: il les conditionne ainsi

transcendantalement, mais il n'est pas encore ce qui déjà *aussi* limite les activités des individus les uns à l'égard des autres: la façon dont les individus *se comprennent les uns les autres*, dont ils s'identifient aux représentations verbales qu'ils ont les uns des autres, détermine seule le champ de liberté d'action qu'ils peuvent se reconnaître les uns aux autres. Les actes de parole pré-déterminent et conditionnent la possibilité de disposer de soi: ils ne sont pas des actes gratuits.

Il suffit donc de décrire les règles qui permettent de les produire pour déterminer comment les individus y ont déjà disposé d'eux-mêmes du seul fait qu'ils se soient, par leur parole, identifiés à une représentation verbale d'eux-mêmes. La *description de ces règles nécessaires au fonctionnement du langage doit dispenser d'une morale*: elle dit les règles qu'on ne peut pas ne pas suivre dès qu'on parle, c'est-à-dire dès qu'on règle toute action subjective et intersubjective par la parole. La spécificité de l'acte de parole est de donner *valeur d'action* de conseil, de promesse, d'ordre, de verdict, etc., à l'énonciation en faisant précéder l'énoncé du contenu de la promesse, par exemple, de l'énonciation de: "Je vous promets que". Par là, je rends effective cette valeur particulière d'action que je reconnaiss à mon acte de parole en la faisant accepter par mon partenaire: en la faisant reconnaître comme telle par lui. En donnant cette valeur de conseil, de promesse, on détermine la nature de la relation sociale intersubjective dans laquelle on s'engage, on produit le lien social en faisant comprendre ce qu'on dit. Cette valeur d'action intersubjective que je reconnaiss à mon énonciation tient:

- 1 - au sens des paroles auto-représentatives par lesquelles je précise la signification d'interaction de mes paroles,
- 2 - aux conventions qui lient l'usage de ces paroles à la réalisation des actes qu'elles désignent en réglant les actes de parole et les actes non verbaux, " physiques ", dont la réalisation ou l'inexistence dépend des actes verbaux, et
- 3 - aux intentions effectives d'action qui sont les miennes lorsque je parle. Par la signification d'acte que je donne à mes paroles en les qualifiant de promesse, de conseil ou d'ordre, je m'engage à suivre certaines règles d'action dans mes actions non verbales en suivant les conventions sémantiques qui lient, par exemple, l'énonciation et le sens de la promesse à l'obligation de la réaliser dans le futur.

La spécificité des actes de parole se mesure également par contraste avec les actions verbales et avec les propositions symbolisées par les logiciens. Par opposition aux actions non verbales, il suffit de les dire pour les faire: dire "je vous promets que p", c'est produire l'acte de promettre, "je vous conseille de p", c'est conseiller, tandis que les actions non verbales ne sont pas exécutées du seul fait qu'on en parle. Les conventions sémantiques règlent également la possibilité de ces actes: tout acte désigné comme acte de parole ne se produit pas du seul fait qu'il se désigne lui-même. Je ne peux vous convaincre, par exemple, en vous disant et pour la seule raison que je vous dise: "je vous convaincs que p". Toute parole s'insère d'elle-même dans un acte spécifique, fait du seul fait qu'énoncé, produit du seul fait que révélé, mais que *je ne peux faire que par la parole et qui a valeur intersubjective*: une valeur doit être reconnue comme réelle et valide par tous les partenaires de la communication. Les propositions qu'analysent les logiciens sont considérées comme vraies si la réalité est comme elles disent qu'elle est, fausses, si elle n'est pas comme elles disent qu'elle est: cette dichotomie engendre la possibilité de les insérer dans les calculs logiques de vérité concernant la possibilité, l'impossibilité et la nécessité de leurs vérités, de construire également des logiques autres que dyadiques. Par opposition à l'énoncé descriptif des logiciens, *la réalité d'acte désignée par l'énonciation performative ne peut être que ce qu'on y dit qu'elle est puisque cet acte est fait du seul fait qu'il est dit*, qu'il est nécessairement fait s'il est dit, qu'il soit exprimé sincèrement ou insincèrement. Pour ces



raisons, J.L. Austin appelle les actes de parole: "*performatifs*" et la valeur d'acte de ces énonciations: leur force "*ilocutoire*". Leurs formes-standard sont: la première personne du singulier du présent de l'indicatif à la voix active (dans "je vous promets de") ou la troisième personne du pluriel de l'indicatif présent de la voix passive (dans: "les passagers sont priés d'emprunter la passerelle"). Pour avoir une force illocutoire, l'énonciation doit constituer un acte locutoire où j'énonce des sons qui ont un sens et une référence. Cette force *ilocutoire* de produire l'acte désigné par sa représentation linguistique au moment où on l'utilise doit être distinguée des usages de cette énonciation visant à produire des effets qui ne sont pas inhérents au sens des mots utilisés: l'énonciation illocutoire n'est pas un moyen utilisé pour des fins externes au sens des mots utilisés, même si elle peut être utilisée ainsi. La promesse, par exemple, peut être utilisée à des fins manipulatoires et acquérir ainsi une force et un effet qu'Austin appelle "*perlocutoires*".

Les interlocuteurs ne disposent donc d'eux-mêmes qu'en étant orientés vers la production du succès de ces actes comme actes interpersonnels, sociaux, guidés en cela par des *règles* qui déterminent leurs conditions de production. Par opposition aux propositions des logiciens, les énonciations illocutoires sont "heureuses" ou "malheureuses", ont du succès ou non,

- 1 - selon qu'elles sont reconnues ou non par les interlocuteurs et
- 2 - selon que les actions verbales et non-verbales qu'elles déterminent se produisent ou non comme elles ont déterminé qu'elles se produiraient (comme ordres, promesses, verdicts, etc.). Ces règles se rapportent aux conventions qui déterminent l'appropriation des énonciations aux contextes: ces conventions doivent exister, être suivies par les personnes appropriées, de façon correcte et complète (AUSTIN, 1971, p. 49). Elles ont trait également aux intentions subjectives, aux pensées et aux sentiments que les participants sont supposés avoir pour les énoncer. L'absence d'intention de réaliser la promesse la transforme en abus de promesse aux yeux de l'énonciateur même si l'allocataire la reconnaît comme promesse et l'accepte comme telle.

Parce qu'elles ne sont que *théories*, les théories des actes de parole doivent dispenser d'une morale. Mais elles répètent au niveau du langage les mêmes mouvements théoriques que ceux qu'opéraient Kant et Fichte lorsqu'ils s'interrogeaient sur la façon dont la raison pratique répond à la question: "que dois-je faire?". De la conscience du devoir, du sentiment inconditionné de l'obligation à agir, de la certitude de la conscience morale, dérivait la conscience de devoir faire telle ou telle chose et rien d'autre. Ici on se contente de fonder la morale dans une théorie de la communication qui est en fait une morale intersubjective: *le sentiment de l'obligation produit ou exprimé par l'énonciateur est validé, il n'oblige que s'il est dit par l'énonciateur et reconnu comme tel par l'allocataire*. On y répète le préjugé *mentaliste* des rationalistes qui faisait de la *conscience* des règles de constitution de l'expérience, la condition de constitution de *l'objet* de l'expérience. Le mouvement se reproduit ici au niveau de la nécessité de l'action humaine. La pensée, la conscience, la représentation doivent régler l'occurrence de la représentation verbale, l'énonciation et conditionner ainsi la production de l'objet de l'expérience illocutoire: l'acte illocutoire lui-même. Une métaphysique de la réalité de l'acte illocutoire se substitue ainsi, comme métaphysique de la raison pratique, à une métaphysique de la connaissance et aux conditions de certitude de la conscience morale. On reproduit donc, à propos de la parole, la conception morale ou juridique des rapports de la représentation et de l'action. L'homme moderne était considéré comme être moral qui doit faire de lui-même ce qu'il est et ce qu'il sait nécessairement qu'il doit faire, car il se reconnaissait comme le vivant dont la représentation était condition nécessaire et suffisante de son action.

Cette essence morale de l'homme se trouverait simplement réalisée de façon *paradigmatique* dans les actes de parole: je ne puis exprimer ma représentation linguistique d'action illocutoire et réaliser l'acte

que je désigne par elle sans savoir ce que je fais et sans savoir que l'énonciation du verbe utilisé (de promettre, de conseiller, etc.) est la seule façon de faire ce que je fais. Je ne puis le faire sans me lier aux intentions, aux pensées et aux sentiments prévus par les conventions sémantiques et illocutoires. Par la conscience des règles propres à l'usage des divers verbes performatifs, je me fixe par l'énonciation et je fixe mon interlocuteur aux croyances et aux intentions communes. La théorie des actes de parole repère et confirme cette fixation pragmatique des énonciateurs, elle confirme du même coup la vérité de la conception du langage dont chacun est supposé doté du seul fait qu'il ait conscience de ces règles et de la nécessité de les suivre. Le savoir des règles orientant les conduites verbales qu'il exprime cette théorie doit produire une *fixation théorique et cognitive* à ces règles en les faisant reconnaître aux locuteurs comme les règles spécifiques aux actes de langage, comme les règles qui leur permettent de les comprendre comme actes locutoires et illocutoires, comme les règles qu'ils suivent déjà spontanément. Ce savoir est vrai s'il reproduit la façon effective dont les énonciateurs se lient consciemment à leurs paroles et, par elles, à la réalisation de leurs autres actions.

L'échec de ces théories est identique à celui des théories de Kant et de Fichte. Ces théories présupposaient comme *causes* présentes chez les interlocuteurs, les *effets* qu'elles devaient produire. Les effets recherchés par la morale des temps modernes étaient de faire aux individus ce qu'il fallait qu'ils fassent. Ces effets étaient déjà supposés présents chez chacun comme causes: dans la conscience de l'obligation inconditionnée à faire telle action. L'homme était présupposé être déjà ce qu'il avait à faire de lui-même: un être de devoir qui ne se détermine qu'en fonction de son sentiment du devoir. On présuppose ici également comme cause régulatrice du langage ce que l'exercice de la *communication* doit produire: ses effets, c'est-à-dire l'entente des individus sur un ensemble d'actions communes à faire et sur la distribution des tâches. Ses effets sont présupposés être présents comme causes dans l'usage même du langage: sous l'aspect des conventions supposées régler l'usage des verbes performatifs et sous l'aspect des intentions, pensées et sentiments qui doivent les accompagner et qui sont supposés présents chez les interlocuteurs.

Mais les auditeurs et les lecteurs de Kant et de Fichte pouvaient se reconnaître dans leurs morales: elles légitimaient *l'autonomisation* des systèmes juridiques, moraux et politiques comme systèmes de régulation de l'interaction sociale, adoptés comme tels à la fin du XVIII^e siècle, car elles faisaient des lois, selon la formule fichtéenne, l'ensemble des rapports nécessaires entre êtres libres et elles fondaient ces lois dans la pure conscience de leur nécessité. Or c'est la légitimité de ces présumés systèmes qui fait problème pour l'homme contemporain et l'amène à chercher dans la communication un système de régulation qui puisse le dispenser du droit et de la morale ainsi que de la régulation sauvage par des rapports de force politique qui lui échappent complètement. Les théoriciens des actes de parole ne présentent dans les règles des actes de parole qu'un analogue du droit: comme les lois juridiques, les règles des actes de parole constituent un ensemble de règles *collectives*, et une sorte de morale: ces règles sont aussi *inconditionnées*, catégoriques que les règles morales. Mais leurs allocutaires ne sont plus les partenaires de *l'Aufklärung* de la fin du XVIII^e siècle, ils vivent *quotidiennement* la *communication comme le lieu informel où la surcharge sociale* se fait justement sentir: la surcharge des obligations particulières liées aux rôles et à l'obligation générale de produire une solution sociale aux problèmes humains rend douteuse la nécessité de l'identification à ces rôles. Cette identification n'étant plus jugée qu'en fonction de ses succès, ces rôles voient leur légitimité devenir aussi douteuse que celle des buts qu'ils permettent d'atteindre: la satisfaction des besoins d'autrui apparaît de plus en plus dépourvue de sens, l'identification aux rôles en général, et l'identification aux



rôles communicationnels en particulier, également.

La communication apparaît donc comme le lieu social où cherche à se renforcer l'idéologie du capitalisme avancé, dénoncée par les théoriciens de l'École de Francfort: l'élimination de la différence entre action technique, d'une part, et l'interaction intersubjective, la transformation mutuelle des interlocuteurs dans la communication, d'autre part. Les actes de langage sont les actes par lesquels les interlocuteurs se socialisent les uns les autres en s'enchaînant les uns les autres à des séries d'actions réglées par le seul impératif de production de leur succès. Aussi deviennent-ils les seuls lieux de *décharge sociale* possibles: les interlocuteurs sentent ne pouvoir échapper à la surcharge des rôles, des attentes sociales qu'expriment leurs partenaires, qu'en adhérant *seulement* en paroles à ce qu'ils décrivent, à ce qu'ils disent qu'ils font ou à ce qu'ils disent qu'ils feront. C'est en se *désidentifiant* de leurs rôles et de leurs paroles qu'ils font l'expérience de leur liberté de se produire directement eux-mêmes: par l'insincérité systématique, par l'affichage d'obligations partisanes reconnues discutables, mais adoptées comme si elles représentaient le *nec plus ultra* de la vie humaine. Ce faisant, ils font l'expérience du doute à l'égard de toute rationalité. Ils doutent de la rationalité censée orienter l'instrumentalisation des relations sociales: ce doute s'attaque aussi bien à la validité des règles de langage qu'à celle des lois socio-politiques. Mais ils apprennent aussi à se reconnaître dans un doute qui porte sur quelque motivation que ce soit : tous les buts sociaux ou individuels paraissent, du point de vue dynamique, aussi peu nécessaires, attrayants et incitateurs les uns que les autres. La *crise de motivation largement répandue* dans les sociétés industrielles du capitalisme avancé, étatique ou privé, s'accompagne d'une crise de la dynamique sociale, elle est vécue tant au niveau de la conscience privée que de la manipulation des institutions. Les morales des actes de parole tentent en vain de rétablir, en se présentant comme des *théories*, une certitude là où règne le doute sur la légitimité de ces pratiques car elles ne parviennent pas à renforcer ni cette certitude, ni cette légitimité par *leurs descriptions dites purement théoriques* des règles de langage. Celles-ci *n'obligent plus* vraiment aux actes, aux pensées, aux sentiments auxquels elles sont censées obliger leurs porteurs³.

Les allocutaires d'Austin et de Searle ne peuvent donc se reconnaître dans l'énonciation performative comme dans la réalité qu'ils doivent être, comme dans la réalité qu'ils se sont fait être en parlant et comme dans la seule réalité qu'ils puissent être. On ne surmonte ces crises repérées par la sociologie qu'en *formant* un jugement socio-politique collectif et personnel, qu'en faisant faire à l'homme l'expérience de lui-même comme être communicationnel, c'est-à-dire comme être qui se reconnaît dans telle ou telle loi, mais ne se reconnaît pas dans telle ou telle autre loi figée, livrée par le passé, apparemment incompatible avec la mentalité contemporaine parce que contraire à ce que celle-ci estime être juste: telle est du moins la leçon que la pragmatique socio-politique d'Apel et de Habermas tire de l'analyse sociale de la crise de la communication.

Quelle vérité a-t-elle bien pu percer, malgré leur fausseté de principe, à travers les intuitions et les analyses de J.L. Austin, de P. Strawson, de J. Searle et de P. Grice ? La certitude qu'on ne puisse produire une identification pragmatique des interlocuteurs à leurs énonciations, qu'on ne puisse produire leur implication d'agent dans les interactions interpersonnelles ou sociopolitiques sans produire leur identification *théorique* à elles. Une reconnaissance d'eux-mêmes comme êtres de langage, comme êtres dont toute la réalité est non seulement contrôlée par la conscience de leurs pensées et de leurs paroles,

mais réside dans la façon dont ils se rapportent à autrui par la communication.

4. L'ÉMANCIPATION SOCIALE PAR LA COMMUNICATION

Le sens de la pragmatique transcendante d'Apel et de la pragmatique universelle de Habermas est de faire passer dans la pratique socio-politique effective cette reconnaissance théorique que l'homme contemporain tente de lui-même comme être de langage. La solution proposée est *d'institutionnaliser la communication* en donnant le pouvoir politique législatif à l'opinion publique. Puisque tout droit, toute morale ordinaire ou toute morale du langage voient leurs conditions de réalisation bornées et dictées par un jeu de forces politiques basé sur une dynamique économique, puisque c'est cette dynamique qui apparaît invalide à l'homme contemporain et produit ses crises de motivation, il faut tenir compte de ces crises pour en tirer tout le bénéfice positif possible. L'enjeu est d'inverser les rapports de dépendance de la vie sociale à l'égard des rapports économiques de production en rendant l'expansion économique et technique dépendante de la dynamique sociale propre à la communication, en la pliant à la rationalité dont celle-ci est chargée. Les interlocuteurs sont présumés faire trier leurs désirs par la communication en fonction de ce qu'ils peuvent faire accepter comme désirs rationnels par leurs partenaires. En donnant le pouvoir aux partenaires d'une communication régulatrice du devenir social menée au sein de l'opinion publique, on veut donner le pouvoir à la rationalité supposée inhérente à la communication, à cette rationalité qui ne se laisse pas emporter par tous les désirs qui passent par la seule tête des individus mis en position économique de force, de violence par rapport aux autres.

Si les institutions politiques et économiques transcendant la communication éclatent, c'est qu'elles forcent elles-mêmes à ne pas respecter les lois: elles gardent en effet des lois qui ne sont plus adaptées au contexte contemporain parce qu'elles reflètent des rapports archaïques de domination qui n'ont plus lieu d'être. Pour pouvoir identifier les régularités de comportement souhaitées par tous, pour ne retenir que les attentes sociales légitimables et acceptables comme conditions nécessaires de vie, il faut instituer les situations de communication et leur reconnaître le pouvoir de légitimer. C'est en effet au sein des échecs d'interaction sociale réglée par la communication que peuvent être triés les *bons échecs* - les rejets généralisables de lois caduques - et les *mauvais échecs* - ceux qui manifestent un manque de rationalité, ceux qui n'expriment qu'une exigence irrationnelle, c'est-à-dire une exigence dont la généralisation suffirait à faire disparaître le pouvoir régulateur de la situation de communication parce qu'on y cherche à faire accepter par l'allocataire ce qu'il ne peut accepter.

Qu'est-ce que présuppose toute situation de communication pour être législatrice? Qu'est-ce qui donne force normative à la rationalité communicationnelle, que cette rationalité soit reconnaissable comme telle par le théoricien ou non? Les interlocuteurs *ne peuvent pas ne pas se présupposer être déjà ce qu'ils doivent faire mutuellement d'eux-mêmes par la communication* et ce qu'ils ne peuvent produire que par elle: se rendre autonomes les uns par rapport aux autres dans des rapports effectifs de symétrie. Ils ne peuvent pas ne pas présupposer *réelle* cette autonomie qu'ils doivent produire en respectant les règles de symétrie qu'impose la situation et le déroulement mêmes de la communication. Ils doivent présupposer comme *réelle la situation idéale* d'autonomie communicationnelle sociale et psychique qu'ils doivent produire. Les interlocuteurs doivent se reconnaître être déjà effectivement substituables les uns aux autres dans leurs pratiques d'énonciateurs et d'agents: par là, ils font que la pratique de la communication par laquelle ils *produisent* la situation de communication comme situation sociale *soit conforme* chez tous les partenaires à ses conditions d'existence. La symétrie des partenaires, le respect de

l'interlocuteur qu'on laisse faire et dire ce qu'il veut faire et dire, le respect de l'*alternance* dans la pratique des rôles communicationnels doivent empêcher de privilégier un quelconque rapport d'hétéronomie qui ferait d'un des interlocuteurs un moyen de l'autre pour atteindre ses propres fins ou le forcerait à reconnaître comme vérité ce qu'il sait pertinemment être faux. Les interlocuteurs font varier leurs rôles communicationnels en adoptant l'un ou l'autre des rôles performatifs suivants, en énonçant une des trois sortes d'énonciations performatives suivantes:

- 1 - les performatifs *constatifs* par lesquels on exprime une connaissance portant sur un monde publiquement accessible: ceux-ci sont susceptibles d'être vrais ou faux pour tous,
- 2 - les performatifs *représentatifs* par lesquels l'énonciateur s'identifie à quelqu'un qui exprime sa croyance, son vouloir, son désir: ils sont utilisés de façon vérifique ou non, et
- 3 - les performatifs *régulatifs* par lesquels l'énonciateur se fait faire ou fait faire à autrui des actions *qu'il juge être celles qu'il faut* et par lesquels il s'empêche de faire ou empêche de faire faire à autrui les actions qu'il juge qu'il ne faut pas faire. Le but de leur usage est de produire, dans tous les cas, l'assentiment de l'allocataire (HABERMAS, 1987).

Les échecs de communication, les dissents ou les malentendus produisent ou reproduisent les échecs sociaux: la possibilité de faire reconnaître à ses partenaires sociaux la validité de sa propre dérobade aux obligations constatives, représentatives ou régulatives communément reconnues doit être accordée à chaque participant qui doit pouvoir ainsi communiquer à partir de tout malentendu, de toute dissidence pour faire valoir son bon droit. Mais il ne peut faire passer son infraction comme loi que si cette infraction renvoie à un nouveau rapport sociopolitique nécessaire, et reconnaissable comme nécessaire par tous. Les interlocuteurs ne se reconnaissent donc mutuellement comme tels dans la pratique de la communication que s'ils s'accordent mutuellement la possibilité de sortir de l'*interaction communicationnelle* courante pour produire un discours de législation et de justification reconnaissable par tous en droit valide pour tous. Celui-ci ne peut être émis et entendu qu'en étant présupposé d'avance être pourvu de ce pouvoir de régulation des interactions sociales. Il est jugé, au sein d'une discussion publique exempte de contraintes, d'après la façon dont il correspond ou non à sa prétention. En exprimant une norme et en recommandant à autrui de la suivre, l'énonciateur:

- 1 - soit identifie un besoin commun et en dérive pour chacun la nécessité d'y répondre lorsqu'il le voit exprimé par d'autres,
- 2 - soit n'identifie qu'un désir subjectif, non généralisable, tirant profit d'une situation qui le met en position de domination. L'acceptation de la norme proposée et la reconnaissance de son universalisabilité présupposent que les partenaires s'y reconnaissent mutuellement comme conformes à l'idéal de véracité et de symétrie qui les fait se reconnaître eux-mêmes et les uns les autres dans la reconnaissance de la *validité* de la norme.

Tout participant à une interaction *communicationnelle* est ainsi présupposé pouvoir être porteur d'un discours générateur et légitimiteur de normes: chacun ne peut s'émanciper de l'aliénation véhiculée par des règles de langage injustifiables que s'il peut dénoncer la validité de cette norme au niveau politique. Tout interlocuteur est présupposé *sujet et législateur* éventuel de la communication et des rapports sociaux. Cette identification à celui qui est capable de faire accepter, par un discours argumentatif théorico-pratique, la validité des normes qu'il prône en faisant admettre leur rectitude, canalise seul le devoir de dire le vrai, d'exprimer véritablement ses intentions et d'adhérer légitimement aux conventions par lesquelles on

reconnaît la rectitude de certaines actions et des rapports sociopolitiques qu'instaurent ces conventions.

Cette théorie a le mérite de reconnaître la réalité de l'*image sociale* que les individus ont d'eux-mêmes et font valoir d'eux-mêmes lorsqu'ils communiquent. Mais son échec consiste à prendre cette image pour la réalité de l'énonciateur; elle consiste à faire de celui-ci un sujet social et à renforcer par une théorie idéologique du dialogue les processus de crises de rationalité, de légitimation et de motivation qu'elle veut permettre de surmonter: c'est précisément parce que les individus se règlent déjà sur cette image d'eux-mêmes pour régler d'eux-mêmes, par la communication, ce que les institutions défaillantes ne parviennent plus à régler *d'avance* pour eux (en faisant reconnaître la validité des lois institutionnelles en vigueur), qu'ils renforcent le *clivage* entre, d'une part, ce qu'ils se figurent être - leur image d'eux-mêmes - et d'autre part, ce qu'ils font effectivement d'eux-mêmes - leur propre pratique.

Les crises de motivation ne sont pas seulement liées à l'absence de stimulations politiques, à une dépolitisation généralisée due à l'injustice: au fait que les individus ne reçoivent pas de l'État et de la société toutes les gratifications auxquelles ils estiment avoir droit en raison de leur travail. La pragmatique universelle tente de politiser la communication pour émanciper les interlocuteurs, elle tente de restimuler l'interaction sociale en donnant à chacun *le pouvoir de participer à la discussion sociopolitique et d'y produire un discours normatif* pour redéfinir les attentes sociales. Mais *l'indifférence sociale* des individus les uns à l'égard des autres dans le capitalisme avancé n'est pas simplement sociale, elle ne dérive pas seulement du constat des rapports de force de domination. Elle tient aussi et surtout à ce que les réalisations matérielles, les "progrès sociopolitiques" ou les progrès scientifiques et techniques ne répondent plus, une fois atteints, aux promesses de gratification qu'y avaient investies les énonciateurs, et ce, même s'ils sont conformes aux attentes individuelles et aux planifications collectives. Elle tient à l'indifférence qui se produit lors de leur obtention. Et il fait partie des *crises de motivation* de faire apparaître comme envahissantes des conduites primitives (agressives, nutritionnelles ou sexuelles) de compensation: on tente d'y produire des jouissances-*ersatz* remplaçant les jouissances sociales, scientifiques et techniques attendues. Les stimuli nutritionnels, sexuels ou agressifs retrouvent toutes leurs forces: cette primitivisation de l'homme pragmatique se vit comme confirmation d'un behaviorisme animiste. Les protagonistes s'identifient les uns les autres aux circuits de stimuli-réponses comme locuteurs et comme agents menés par le principe de plaisir jusque dans la façon dont ils s'identifient aux énonciations: comme *lieux anticipés de déchaînements d'affects mutuels*. La justification des normes en fonction de la généralisabilité des besoins ne fait que renforcer ce processus de primitivisation: n'apparaissent à coup sûr généralisables que les besoins primitifs. Tous les autres besoins deviennent le lieu d'une incertitude sociale exacerbée: dès qu'un partenaire exprime un besoin dérivé, culturel ou culturellement conditionné, il est toujours possible d'y soupçonner un voeu de domination, un rapport de forces asymétrique, un désir inéluctablement privé. On presuppose ainsi très facilement *l'inverse* de ce qu'on doit presupposer qu'est l'interlocuteur, l'inverse de ce que la mise en situation communicationnelle nous oblige à présumer qu'il est: du juge et sujet de ses paroles et de ses actes, il descend au rang de tyran possédé par ses affects et ses instincts.

Ce doute reflue du partenaire vers l'énonciateur lui-même. Aucun des partenaires sociaux ne peut être certain de respecter lui-même les conditions de symétrie et donc, d'être vérifique lorsqu'il pense que ces conditions nécessaires au jeu symétrique de la communication sont remplies: il ne suffit pas d'être vérifiable dans le libre jeu de la discussion normative pour se faire accepter par là, à bon droit, la contestation de son interlocuteur comme plus fondée que sa propre proposition. Comme on fait



dépendre la certitude concernant la légitimité des normes et l'objectivité des besoins du respect des conditions socio-politiques de la symétrie communicationnelle, on rend par là pragmatiquement *incertain* de l'objectivité de tout besoin et de la validité de toute norme sociopolitique, y compris des normes *communicationnelles* présentées par Apel et Habermas, car on s'y rend nécessairement incertain de la réalité du partage symétrique des rôles communicationnels.

La théorie critique de la société renforce donc le désarroi social⁴. L'échec d'incertitude ne rend certain que d'une chose: de la réalité de l'échec législatif, de l'incapacité de l'homme à pouvoir être à la fois, individuellement et en groupe, le législateur et le sujet du langage et des normes socio-politiques. Si l'on suit les normes de la pragmatique socio-politique d'émancipation universelle, on devient certain de ne pas être ce que Habermas dit que l'on est et qu'on doit faire de soi par le discours: l'être émancipé qu'on cherche à être. Ce *clivage* entre, d'une part, les processus moteurs, les motivations primitives et insatisfaisantes, l'identification pratique et théorique de l'homme contemporain à l'homme primitif par et dans les processus de communication, par la dynamisation des contextes de communication, et, d'autre part, les processus de réception sensorielle, théorique et imaginaire de soi engendrés par une image sociale impossible à réaliser est ce que l'anthropobiologie pragmatique affirme devoir être surmonté.

5. LA PRAGMATIQUE ANTHROPOBIOLOGIQUE DE LA VÉRITÉ

Parmi tous les vivants, l'homme apparaît à A. Gehlen, à la suite de Herder et de Bolk, comme *l'être de manque*, comme le vivant né prématûrement et dont le système moteur n'est pas corrélé aux données de l'environnement sensoriel par un *programme* héréditaire rigide. Né un an avant terme, prématûré chronique, il ne possède que des *programmes* biologiques de *connexion* des stimuli intra-spécifiques (nutritionnels, sexuels ou agressifs) à des réponses adaptées. Il doit donc projeter dans ses rapports à l'environnement, l'usage de ces programmes d'action qui n'ont de validité qu'à l'égard de ses semblables. Cette projection est rendue possible par le phénomène du langage et canalisée par lui. L'émission de sons est en effet une réaction motrice qui est simultanée à sa réception auditive. L'identification pratique de l'homme *au vivant qui se fait percevoir ce qu'il produit en se faisant entendre ce qu'il émet*, permet d'articuler la vision au toucher, l'audition à l'appareil moteur manipulateur et locomoteur. Par la parole, l'homme a coordonné l'usage de la main et l'usage de l'œil et a subordonné toutes ses actions et ses perceptions à la parole elle-même. Les émissions-réceptions phono-auditives ont ainsi deux fonctions:

- 1 - une *fonction de décharge*: elles déchargent de la pression des intensités émotionnelles et de l'incitation indéterminée à l'action émanant du contexte, et
- 2 - une *fonction d'orientation*: elles corrèlent à l'aperception d'un seul et unique stimulus, la production d'une seule et unique conduite. Elles suppléent ainsi à l'absence de *programmes* biologiques rigides, réglant les rapports de l'être humain à l'environnement, elles le font en levant l'inhibition d'un seul *programme* d'action et en maintenant l'inhibition de tous les autres face à un unique stimulus. Le monde tactile est subordonné au monde visuel lorsque le vivant humain peut voir les choses comme lourdes, épaisse, etc., c'est-à-dire chargées de valeurs tactiles sans qu'il ait à aller les toucher pour s'assurer que la donnée sensible visualisée est liée à l'anticipation imaginaire d'un produit d'une manipulation tactile, à une anticipation imaginaire qui inhibe cette manipulation parce qu'elle suffit à produire d'avance son résultat de certitude.

Paradoxalement, aux yeux de Gehlen, l'homme devrait sa faculté de coordonner son appareil sensoriel à son appareil moteur par le phénomène sensori-moteur de la parole à son aliénation d'énonciateur

●
●

dans la chose vue: cette aliénation serait en effet à l'origine de la parole. Comme l'avait repéré W. von Humboldt (HUMBOLDT, 1974, p. 609; GEHLEN, 1939, p. 245), l'homme ne pourrait au départ s'identifier à sa parole qu'en s'y aliénant, au sens le plus strict du terme, qu'en *prêtant la parole à ce qu'il se fait voir ou percevoir par elle, qu'en faisant parler le monde*. Par la parole, l'énonciateur s'identifie au monde en s'identifiant aux paroles de ce monde, de la même façon qu'il s'identifie aux membres de l'environnement social qui comblient ses besoins: il s'adresse au monde comme à un vivant qu'il fait parler. Au départ, il fait parler le monde en s'indifférenciant à lui, puisqu'il ne peut isoler ses perceptions et identifier ses actions que par la parole. Il ne se distingue donc pas de ce qu'il voit lorsqu'il se fixe par les sons à ce qu'il voit et lorsqu'il éprouve la réception simultanée des sons et du vu comme le plaisir suprême: il ne s'en distingue pas plus qu'il ne peut se distinguer lui-même de lui-même et qu'il ne peut différencier les sons qu'il émet, des sons qu'il reçoit alors, pas plus qu'il ne peut distinguer en lui-même le sujet émetteur de sons, du sujet récepteur de ces mêmes sons.

La parole doit sa possibilité à cette aliénation originale. Elle y est vécue par l'enfant et le primitif comme animisme, comme animation du monde par une âme de parole, la leur: elle y est *prosopopée verbale*, elle fait parler toutes choses pour pouvoir tout simplement se percevoir et jouir d'elle-même. L'usage de l'énonciation est tout d'abord l'action par laquelle l'énonciateur s'indifférencie au phénomène perçu, se projette en lui au moment où il parle, où il lui parle et le fait parler en lui prêtant sa parole. La "réponse" de perception que le monde lui donne y est vécue comme action d'émission, sans que l'énonciateur puisse se distinguer de l'objet perçu. L'énonciateur y fait parler les choses sans pouvoir se distinguer de sa parole, mais sans pouvoir non plus distinguer de sa parole, ce qu'il perçoit des choses. Dans l'énonciation de "le soleil brille", émise dans le contexte de prosopopée verbale et de réception perceptive telle que l'imaginent A. Gehlen et W. von Humboldt, il ne peut distinguer *l'action-réponse de perception, de l'action d'émission phonique pas plus qu'il ne peut distinguer ce qu'il entend, de ce qu'il émet au moment de l'énonciation*: le soleil est animé et parle par sa brillance, c'est tout ce que l'énonciateur se fait alors être, percevoir et parler.

Dans cette aliénation se produit pourtant un phénomène capital: l'action verbale y est transformée en réaction suffisante aux incitations de l'environnement. Elle *inverse en elle-même la direction des pulsions* en faisant de la *réception du stimulus, de sa perception, la phase consommatoire à laquelle elle fixe l'organisme de l'émetteur par le processus sensori-moteur phono-auditif*. Elle se rend ainsi elle-même suffisante car elle *neutralise l'impulsion à une action non verbale transmise par le stimulus en faisant de la seule réception du stimulus auditif, le but d'elle-même, un but qu'elle atteint simultanément à sa propre réception, un but qui est également le but de lui-même, le but de la perception elle-même*. Elle se produit donc comme la seule aliénation qui dégage ses porteurs de l'aliénation animale à un stimulus consommatoire hétérogène à l'organisme, qui les arrache au cycle d'appétence "stimulus-réponse-action consommatoire". Ainsi dégagée du cycle d'appétence, elle peut se déconnecter de toute perception visuelle ou tactile, de toute perception autre que la perception phono-auditive d'elle-même. Seul et unique stimulus d'elle-même et réaction à elle-même, elle se fait but d'elle-même et peut ainsi faire oublier à ses porteurs le reste du monde, elle peut les décharger de la pression de l'instant.

Elle leur permet donc aussi de se désaliéner d'elle-même, d'arrêter de jouir de leur décharge verbale en la prêtant aux choses vues, elle permet d'arrêter de prêter la parole aux choses, aux pierres, aux sources et aux animaux. Cette déconnection se produit *dans l'expérience du sentiment de comprendre*: on comprend qu'on comprend ce qu'on dit lorsqu'on n'a plus à voir ce dont on parle et lorsqu'on comprend *comme*

vrai ce qu'on comprend dans le même temps où l'on pose comme réel ce dont on parle. L'énonciateur s'y identifie alors à ce qu'il dit en déconnectant:

1 - l'énonciation du sujet de la perception du référent: l'usage de l'expression "le soleil" de la perception du soleil;

2 - et l'énonciation du prédicat de l'effet de perception appréhendé comme propriété du référent. Dans l'émission-réception du sujet de la proposition, stimulus et réaction sont produits et neutralisés simultanément, car le stimulus auditif produit n'incite pas à l'action de se faire percevoir le référent et sa propriété décrite, mais il n'incite qu'à produire l'émission du prédicat désignant cette propriété. Le sentiment de produire l'expérience verbale comme expérience suffisante pour soi-même est le sentiment de comprendre ce qu'on dit. Lorsque je ne retrouve pas le sujet dans le prédicat, le référent nommé dans la propriété désignée, j'ai conscience de ne pas lier les deux: je ne comprends pas ce que je dis. L'expérience de la compréhension n'est ainsi rendue possible que si l'on fait l'expérience de la suffisance de l'expérience de parole comme d'un rapport au réel où l'on se donne la conscience du réel *dans la conscience de la vérité de l'énonciation*; le sentiment de vérité est toujours ce mouvement d'orientation propre à la parole, ou propre à la parole simplement entendue qu'est la pensée:

1 - comme mouvement de sélection, de repérage d'isolation de la réalité, et

2 - comme mouvement d'inhibition de toute autre conduite, perceptive ou énonciatrice. La fixation de l'identification de soi-même à la parole ou à la pensée comme réflexion d'un succès de parole ou de pensée ne peut donc que lier le *sentiment de comprendre* ce qu'on dit ou ce qu'on pense au *sentiment du vrai* lui-même. Il faut donc dire, à l'encontre de la plus grande partie de la tradition philosophique et des préjugés des sciences humaines aussi bien que de la sémiotique, et en particulier de l'herméneutique, qu'on ne peut *produire* une énonciation ou une pensée sans *comprendre ce qu'on dit ou ce qu'on pense comme vrai*, car cette pensée ou cette énonciation ne saurait surgir, "venir à l'esprit" sans viser cette fixation au vrai. Cette impossibilité de *comprendre une proposition sans la penser vraie* est condition de la production de cette proposition, et non seulement de sa justification (POULAIN, 1993a), car elle porte le mouvement de transfert des sons dans le réel qu'on appelle habituellement "métaphore" en visant par là la métaphore de soi-même dans le réel, qui accompagne tout usage des signes.

Mais cette expérience peut se dérégler elle-même: il lui suffit de faire du *sentiment d'agir par la parole* la seule réalité qu'il y ait. Cette dérégulation produit, en deçà de la névrose ou de la psychose, cette aliénation aussi prototypique qu'énigmatique qu'est *l'autisme*⁵. Le retrait complet de la parole par l'enfant autistique, rendu possible par l'expérience positive en tout émetteur d'agir par la parole, y induit une déconnection de l'usage de l'œil et de l'usage de la main, du système récepteur et du système moteur. On ne constate plus au niveau moteur que des décharges énergétiques produites inconsciemment par agitation stéréotypique des membres qu'on appelle apraxie, il ne se produit plus au niveau de la réception visuelle qu'une fixation à un point focal indéterminé et une indifférenciation de la vision à l'égard de tout le reste, ce qu'on appelle agnosie. L'aphasie produite par le refoulement de la parole induit progressivement l'agnosie, l'apraxie, l'anorexie (la neutralisation de tout stimulus de faim) et l'ataraxie, l'insensibilité à la souffrance. Les relations de la pensée et de la parole aux activités sensori-motrices y sont progressivement désintégrées. Les processus biologiques involontaires d'assimilation et de défense organique sont stoppés.

L'être humain peut ainsi y exploiter la possibilité de se faire mourir en s'interdisant de parler. L'enfant autistique refoule en effet toute énonciation dans la peur et dans la certitude qu'elle ne produira à coup

sûr qu'une situation qui le détruira, la situation traumatisante de départ: le rapport à la communication y est donc marqué par un sentiment de toute-puissance négative, le sentiment d'empêcher par l'inhibition de la parole la reproduction de l'événement traumatisant auquel on ne peut s'empêcher de penser. On y fantasme qu'il suffit de ne pas parler pour empêcher l'effet de réception de l'événement traumatisant, et donc pour empêcher cet événement de se produire. Pour anticiper la nécessité de cet effet qu'il prête à toutes ses paroles, l'enfant autistique:

- 1 - doit vivre par anticipation toute énonciation comme prosopopée verbale,
- 2 - doit anticiper toute énonciation comme condition nécessaire et suffisante d'un effet de perception mortel pour lui, et
- 3 - doit refouler l'exercice de cette parole fantasmée comme toute-puissante, mais nécessairement néfaste en se prouvant la toute-puissance de ce refoulement.

La désintégration des institutions et de la communication suit, aux yeux de Gehlen, une logique et une dynamique semblables: celles-là mêmes du contexte des sociétés industrielles avancées. Pour lui, l'orientation de l'action par la parole n'est en effet effective et possible que parce que l'identification au tiers verbal qui se produit dans la prosopopée verbale est couplée, par l'institution, à une *identification motrice de soi comme agent, à la figuration d'un tiers institutionnel*. En s'identifiant au tiers totémique, paternel, étatique ou juridique, *au rôle d'autrui* comme le disait G. Mead (MEAD, 1971), on couple à une *figuration anticipatrice de soi*, le déclencheur d'un seul et unique *programme* d'action. Le problème de régulation auquel font face les diverses pragmatiques du langage, qu'elles soient d'inspiration behavioriste ou mentaliste, proviendrait de la disparition de cette identification aux tiers institutionnels. Cette performance du psychisme disparaît dans le contexte scientifico-technique de l'ère industrielle : l'homme s'y identifie à l'expérimentateur des lois du monde, des régulations internes au monde de faits observables. Mais de la perception et de la description de ces faits ne sont dérivables aucune prescription de conduite intersubjective ou sociale, aucun renforcement de l'inhibition de l'ensemble des *programmes* d'action au bénéfice de la levée d'un seul. Se produirait ainsi une *neutralisation généralisée* du psychisme qui provient de ce qu'on fait disparaître toute identification à un tiers en cherchant à appliquer "au monde interne de faits", au psychisme, le même rapport d'expérimentation qu'on instaure avec le monde de stimuli extérieurs neutralisés : le monde externe des faits sensibles. Ce rapport par lequel les sujets expérimentent leur psychisme, qu'ils soient ou non psychologues, est nécessaire-ment le rapport réel de communication avec autrui ou le rapport communicationnel avec soi, dans la pensée.

La pragmatique de Gehlen rend compte de la réalité de l'échec *communicationnel* et social tout comme elle est parvenue à reconstruire la genèse communicationnelle, phylogénétique ou ontogénétique, du psychisme et des institutions: ses prévisions concernant l'évolution contemporaine et le renforcement de la primitivisation des conduites et du psychisme se sont trouvées vérifiées, au niveau macro-social ou micro-social, dans l'accélération et le renforcement mondialisés des conduites collectives et privées d'agressivité ou des décharges de violence, dans les retours des divers intégrismes au fanatisme politique et religieux, dans les "suicides collectifs", etc.. Mais elle transforme cette réalité d'échec en nécessité (POULAIN, 1991, pp. 187-204; 1998, pp. 185-224), du seul fait qu'elle partage, avec les autres pragmatiques, la conviction selon laquelle la vérité de l'expérience de l'énonciation est dans la régulation de l'action non verbale. Elle répète donc, elle aussi, au niveau des rapports de la parole et de l'action, les présupposés de l'*aliénation normative* commune à toutes les morales et à toutes les pragmatiques. Son mérite est qu'elle en décrive, pour la première fois, la dynamique réelle: le mouvement d'anticipation figurative de soi à laquelle on donne valeur de déclenchement d'un comportement. Mais si l'homme ne peut trouver sa vérité dans



l'action non verbale, c'est que l'action verbale ne lui suffit pas. Elle ne suffit plus à l'homme dès que la conscience de réaliser l'action à laquelle on s'identifie dans le sentiment du devoir ou par le sentiment de s'y obliger illocutoirement est *la seule action consommatoire de soi*, le seul bonheur dans lequel on mette sa réalité et sa vérité.

Si l'on reprend l'analyse de la dynamique de l'inversion de la direction des pulsions par la parole, on peut s'apercevoir que l'identification à une norme ne peut être que décevante. La réalisation de l'action, c'est-à-dire de la figuration de ce qui n'est pas comme devant, permettre de produire ce qui n'est pas encore en mimant la représentation de l'action à faire, par la production de cette action même, l'appréhension de cette figuration comme stimulus incitant à produire l'action comme la seule réalité qui soit suffisamment gratifiante, doit produire le même sentiment de gratification suffisante que l'expérience même du réel et de la vérité. Pour faire de la norme de l'action la réalité de l'homme, Gehlen doit donc oublier que l'expérience de communication ne se produit et ne se pense comme suffisante:

- 1 - que si l'énonciateur produit chez ses interlocuteurs le même sentiment de vérité et de réalité qu'en lui-même, et
- 2 - que si l'expérience communicationnelle parvient à se produire à la fois comme commune et comme suffisante: comme la seule réalité commune que se font être les interlocuteurs parce qu'ils ne font que s'y faire reconnaître ce qu'ils sont, parce qu'ils parviennent à s'y produire mutuellement comme stimuli qui ne déclenchent comme actions consommatoires que la réception d'eux-mêmes en raison du sens même de ce à quoi ils se révèlent l'un à l'autre identifiés.

Si la communication ne produit pas cette inversion de la direction des pulsions au niveau de l'acte théorique du jugement de vérité que se font faire et être les interlocuteurs, il n'y a pas de réalité commune, de réalité sociale, de lien social: les interlocuteurs ne s'y font pas être une réalité les uns pour les autres. Mais cela presuppose que les interlocuteurs se fassent reconnaître, par la *communication*, que la réalité n'est pas de percevoir, d'agir ou de produire des actions consommatoires quelconques, cela presuppose qu'ils s'y fassent reconnaître que l'homme est, comme porteur d'un jugement de vérité, d'essence théorique: qu'ils sont eux-mêmes des êtres théoriques qui ne se gratifient mutuellement dans la communication que par la production commune de la vérité. Mais ils ne se produisent et ne peuvent se reconnaître comme tels que dans les théories particulières du réel, de leur réalité commune, que sont déjà leurs énonciations et qu'en se faisant reconnaître par leurs allocutaires comme tels. Par là, le contrôle que les pragmatiens attendaient de la conscience des effets communicationnels et de l'obéissance aux normes verbales apparaît ne pas pouvoir être produit d'avance lors des situations de communication, par l'identification juridique, morale ou politique des partenaires sociaux à des normes valides pour chacun, par l'identification scientifique de besoins universels ou de lois psychiques objectives. Il n'apparaît accessible que si l'on produit par l'action de communication elle-même l'identification mutuelle des interlocuteurs *de la reconnaissance de ce qu'ils sont et à la reconnaissance de ce qu'ils sont dans l'acte même de communication ainsi que leur accord de vérité sur cette réalité*.

Par opposition à cela, l'anticipation théorique propre à toutes les pragmatiques - l'anticipation selon laquelle elles ne peuvent pas ne pas déjà savoir et présupposer en chaque locuteur ce qu'elles devraient savoir ou faire faire si elles réussissent - ne reproduit à l'intérieur de l'attitude théorique que l'aliénation cognitive propre à l'aliénation normative. Elle ne reproduit que *le savoir de ce qu'on est à partir de la conscience de ce qu'on doit être*, qu'un savoir qui se substitue au savoir de ce que les interlocuteurs

produisent et se transmettent d'eux-mêmes en parlant. En s'assurant d'avance de ce savoir, en pariant pour lui, les pragmatiques scientifiques, morales ou sociopolitiques ne font alors que répéter les multiples paris des épistémologies, des morales, des politiques ou des anthropologies du passé. Ces pragmatiques qui construisent la réalité des interlocuteurs à partir de ce qu'ils doivent être hors de la communication ne reproduisent ainsi que l'histoire de l'aliénation de la théorie de la communication dans la conscience de sa volonté de puissance, dans la conscience de sa volonté de maîtriser, une fois pour toutes, par la description, la communication.

L'enjeu culturel et anthropologique de la pragmatique ne peut donc être lui-même atteint qu'à condition de pouvoir montrer que cette aliénation n'est pas nécessaire et qu'on ne peut la vaincre (et vaincre ainsi les volontés de puissance investies dans l'expérimentation communicationnelle les uns des autres et dans les modèles de pensée prétendant régler cette expérimentation) qu'en la faisant reconnaître comme telle et comme fausse: comme une expérience dans laquelle les hommes ne peuvent trouver ni leur réalité, ni leur vérité.

NOTAS

1. L'accès à l'expérience du vrai et la reconnaissance de la loi de vérité comme telle ne pouvaient être rétablis qu'en perçant à jour l'apparence transcendante de la communication dont ont été victimes toutes les pragmatiques scientifiques et logiques. Voir à ce sujet " L'apparence transcendante de la communication : le clivage du logique et du dynamique " dans POULAIN, 1993a, pp. 77-154. et J. POULAIN, " Les paris de S. Kripke. Une pragmatique rigide du vrai est-elle possible ? " dans Critique, 1980, n°8 399-400, p. 901-920.
2. Les limites opératoires des formes les plus lucides de ces pragmatiques, celles d'Apel, d'Habermas et de Gehlen, ont été clairement stigmatisées par J.-Fr. Lyotard dans LYOTARD, 1979; 1983; 1985. Leurs limites cognitives avaient été analysées et établies par BENEDIKT, 1975; 1978.
3. Dès les années 70, J. Habermas a éclairé le sens de ces crises de rationalité, de légitimation et de motivation aux yeux mêmes des sociologues américains, médusés par leur occurrence, en traduisant le diagnostic, porté vingt ans plus tôt par A. Gehlen sur la neutralisation contemporaine des institutions et du psychisme, dans les catégories de la théorie parsonienne de l'action (HABERMAS, 1978).
4. J'ai analysé longuement ce clivage dans la reconstruction critique à laquelle j'ai soumis la pragmatique transcendante d'Apel et la pragmatique universelle de Habermas en les situant dans leur horizon herméneutique hérité de Heidegger dans mon ouvrage : La Neutralisation du jugement ou la Critique pragmatique de la raison politique, Paris, L'Harmattan, 1993. Les difficultés auxquelles elles nous exposent sont en effet celles que nous rencontrons déjà puisque nous pensons déjà le plus souvent comme elles nous conseillent de le faire.
5. Les meilleures descriptions de l'autisme sont dues à BETTELHEIM, 1969; TUSTIN, 1977 et DELIGNY, 1975-6. L'anthropobiologie pragmatique de A. Gehlen forgée dans *Der Mensch*, permet d'en comprendre la genèse bien que Gehlen n'a pas lui-même analysé le phénomène de l'autisme. Le syndrome autistique permet pourtant de confirmer sans contestation possible l'hypothèse anthropobiologique forgée à la suite de Herder. Isolé par Kanner en 1943, ce syndrome présente une dynamique autorisant à réfuter aussi bien les théories innéistes du langage (celles-ci obligent à présupposer nécessairement une lésion cérébrale pour en rendre compte alors que l'on n'a jamais pu identifier cette dernière) que les théories behavioristes (qui essuient un échec cuisant dans la thérapeutique qu'elles inspirent en ne parvenant pas à transformer les enfants autistes en perroquets bien automatisés). Voir à ce sujet l'application de la théorie de Gehlen à ce phénomène dans KAINZ, 1962. La structure autistique de la conscience individuelle et collective accompagnant le retour des attitudes archaïques dans les cultures avancées a pourtant été décrite par A. Gehlen dans *Urmensch und Spätkultur*. Elle atteint les consciences esthétiques et technologiques dans leurs visées les plus spécifiques (GEHLEN, 1965). Son évolution dynamique dissout tant le psychisme dérivé du langage que ses fondations neuro-physiologiques. Elle est au cœur de l'évolution qu'induit en elle-même la conscience pragmatique contemporaine (voir "Peut-on guérir de la pragmatique?" dans mon ouvrage 1993c, pp. 179-229).

REFERÊNCIAS

- APEL, K. O. 1958. Technognomie, eine Erkenntnisanthropologische Kategorie. In: *Konkrete Vernunft*, Bonn, Bouvier Verlag, pp. 61-ss.
- _____. 1973. *Transformation der Philosophie*. Francfort: Suhrkamp Verlag, 2 t.
- _____. 1987. *L'éthique à l'âge de la Science*. Lille: Presses universitaires de Lille.
- AUSTIN, J. L. 1971. *Quand dire, c'est faire*. Paris: Seuil.
- BENEDIKT, M. 1975. *Wissen und Glauben*. Stuttgart: Herder Verlag.
- _____. 1978. *Der philosophische Empirismus*. Stuttgart: Herder Verlag.
- _____. 1985. *Kritische Methode und Zukunft der Anthropologie*. Braumüller Verlag.
- _____. 1986. *Die Krise der Phänomenologie und die Pragmatik des Wissenschaftsfortschritts*. S. Verlag.
- BETTELHEIM, B. 1969. *La forteresse vide*. Paris: Gallimard.
- CARNOIS, B. 1983. La sémiotique pragmatique de C.S. Peirce et ses limitations épistémologiques. In: *Les Études philosophiques*, t. III, p. 299-316. Paris.
- DELIGNY, F. 1975-6. Cahiers de l'immuable. In: *Recherches*, revue du CERFI, n° 18, 20 e 24. Paris
- GEHLEN, A. 1939. *Der Mensch*. Francfort: Athenäum Verlag.
- _____. 1956. *Urmensch und Spätkultur*. Francfort: Athenäum Verlag.
- _____. 1957. *Die Seele im technischen Zeitalter*. Francfort: Athenaüm Verlag.
- _____. 1964. *Urmensch und Spätkultur*. Francfort: Athenaüm Verlag.
- _____. 1965. *Zeitbilder*. Francfort: Athenäum Verlag.
- _____. 1966. *Der Mensch*. Francfort: Athenaüm Verlag.
- GRICE, H. P. 1957. Meaning. In: *Philosophical Review*, v. 66, pp. 377-88.
- _____. 1971. Utterer's Meaning, Sentence-Meaning and Word-Meaning. In: SEARLE, J. R. (ed.). *Philosophy of Language*, pp. 54-70. Oxford: Oxford University Press.
- _____. 1978. Further Notes on Logic and Conversation. In: COLE, P. (ed.). *Syntax and Semantics: Pragmatics*, v. 9, pp. 113-27. New York: Academic Press.
- _____. 1979. Logique et conversation. In: *Communications*, n° spécial: La Conversation, pp. 57-72.
- HABERMAS, J. 1978. *Raison et légitimité*. Paris: Payot.
- _____. 1987. *Théorie de l'agir communicationnel*. Paris: Fayard.
- _____. 1992. *Faktizität und Geltung*. Francfort: Suhrkamp Verlag.
- _____. 1997. *Droit et démocratie*. Paris: Gallimard.
- HEIDEGGER, M. 1927. *Sein und Zeit*. Francfort: Klostermann Verlag.
- _____. 1976. *Die Logik. Die Frage nach der Wahrheit*. Francfort: Klostermann Verlag.
- HERDER, J. G. 1772. *Abhandlung über die Ursprung der Sprache*. Hambourg: Meiner Verlag.
- HUMBOLDT, W. von. 1836. Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluß auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts. Berlin: Dümmlers Verlag.
- _____. 1974. *Sur le kavi et autres essais*. Paris: Éd. du Seuil.
- KAINZ, F. 1962. *Psychologie der Sprache*. Stuttgart: F. Ehmke Verlag, t. II.
- KRIPKE, S. 1982. *La logique des noms propres*. Paris: Minuit.
- LIPPS, H. 1939. *Die Verbindlichkeit der Sprache*. Francfort: Klostermann Verlag.
- LYOTARD, J.-F. 1979. *La condition postmoderne*. Paris: Éd. de Minuit,
- _____. 1983. *Le Différend*. Paris: Éd. de Minuit.
- _____. 1985. *La Faculté de juger*. Paris: Éd. de Minuit.
- MEAD, G. 1971. *L'Esprit, le Soi et la Société*. Paris: Payot.
- MORRIS, C.W. 1971. *Writings on the general Theory of Signs*. La Haye-Paris: Mouton.
- PEIRCE, C.S. 1960. *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Cambridge Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, 8 vol., réed.
- POULAIN, J. 1980. Les paris de S. Kripke: Une pragmatique rigide du vrai est-elle possible?. In: *Critique*,

- nºs. 399-400, pp. 901-20.
- _____. 1991. *Critique de la raison phénoménologique. La transformation pragmatique*. Paris: Éd. du Cerf.
- _____. 1992. Le partage de l'héritage antécartésien de C. S. Pierce: D. Davidson, H. Putnam et R. Rorty. In: *De la vérité*, revue *Rue Descartes*, n°s 5-6, pp. 23-52. Paris: Albin Michel.
- _____. 1993a. *La loi de vérité ou la logique philosophique du jugement*. Paris: Albin Michel.
- _____. 1993b, *La neutralisation du jugement. La critique pragmatique de la politique*. Paris : L'Harmattan.
- _____. 1993c. *L'Âge pragmatique ou l'Expérimentation totale*. Paris: L'Harmattan.
- _____. 1998. *Les possédés du vrai ou l'Enchaînement pragmatique de l'esprit. Exorcismes philosophiques*. Paris : Ed. du Cerf.
- _____. 2001. *De l'homme. Eléments d'anthropobiologique philosophique du langage*. Paris: Ed. du Cerf.
- PRIOR, A. 1971. *Objects of Thought*. Oxford: Oxford University Press.
- RAMSEY, F. P. 1931. *Foundations of Mathematics*. London: Routledge and Kegan.
- SEARLE, J. R. 1972. *Les actes de langage*. Paris: Hermann.
- _____. 1982. *Sens et expression*. Paris: Ed. Minuit.
- _____. 1983. *Intentionality. An Essay in the Theory of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SEARLE, J. R. & VANDERVEKEN, D. 1985. *Foundations of Illocutionary Logic*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STRAWSON, P. F. 1964. Intentions and Conventions in Speech-acts. In: *Philosophical Review*, v. 74, n° 4, pp. 439-60.
- TUSTIN, F. 1977. *Autisme et psychose de l'enfant*. Paris: Éd. du Seuil.
- VANDERVEKEN, D. 1988. *Les Actes de discours*. Bruxelles: Mardaga.
- WITTGENSTEIN, L. 1961. *Investigations philosophiques*. Paris: Gallimard.
- _____. 1971. *Tractatus logico-philosophicus*. Paris: Gallimard.

Intencionalidade e técnica(s)

Márcia A. Baldissera

marciabaldissera@gmail.com

Centre de Recherches sur les Arts et le Langage (CRAL), École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), Paris, França

Resumo: A técnica é a ação de um agente Intencional, com uma determinada finalidade, sobre específicas propriedades físicas, ação que constitui um objeto técnico. O reconhecimento desta Intencionalidade da ação dos autores da técnica é necessário para o processo de compreensão desses objetos pelos receptores, principalmente para a compreensão dos objetos técnicos caracterizados também como suportes semióticos. A minha hipótese é que essa Intencionalidade pode vir “mascarada” pela própria ação técnica constituinte da forma do objeto, e também pelo discurso institucional, dificultando a compreensão desses objetos pelo público. Trata-se também de esclarecer quais as propriedades que são realmente ontológicas nos objetos técnicos.

Palavras-chave: Ontologia; Recepção; Forma; Searle; Schaeffer; Fenomenologia.

Abstract: A technique is an action of an Intentional agent, with a determined purpose, upon specific physical properties. This action constitutes a technical object. Identifying the Intentionality of authors' actions is necessary for the comprehension of these objects by receivers, particularly for the comprehension of technical objects which are also characterized as semiotic supports. My hypothesis is that this Intentionality can be “disguised” by the technical action itself, particularly in questions of form, and also by institutional discourse, which problematizes the comprehension of these same objects by the public. It will be a matter as well of clarifying the ontological properties of technical objects.

Keywords: Ontology; Reception; Form; Searle; Schaeffer; Phenomenology.

A Intencionalidade é uma propriedade mental inata que possibilita nossa relação às coisas e aos estados de coisas do mundo. A ação que se caracteriza como técnica é intencional e Intencional; e pode também ser dotada de Intencionalidade, caracterizando por sua vez os objetos técnicos como um suporte semiótico. O reconhecimento desta Intencionalidade da ação dos autores da técnica é necessário para o processo de compreensão desses objetos. Mas, essa mesma Intencionalidade pode vir “mascarada” pela própria ação técnica constituinte da forma do objeto, e também pelo discurso institucional, dificultando a compreensão desses objetos pelos sujeitos receptores.

Para demonstrar essa hipótese, partirei da noção de Intencionalidade em Searle, sem entrar no debate filosófico sobre a sua relação à consciência e ao mental, ou da relação entre filosofia da mente e filosofia da linguagem. Em seguida, tratarei da questão das ações Intencionais e das ações dotadas de Intencionalidade, que podem caracterizar os objetos técnicos. A questão das ações dotadas de Intencionalidade colocará o problema das condições de satisfação do significado que, enfim, será desenvolvido através da análise da relação entre a Intencionalidade autoral, a forma de exteriorização do objeto e o “Cenário” ou *Background* do(s) receptor(es).



1. INTENCIONALIDADE

A Intencionalidade é a propriedade de certos estados e eventos mentais de referir-se a alguma coisa, de ser sobre alguma coisa, de estar para alguma coisa, ou seja, de representar um objeto através de um conteúdo Intencional. A origem etimológica da palavra é o verbo latino *tendere*, que indica a ideia de direção ou tensão. A Intencionalidade reflete então uma perspectiva sobre o seu objeto. Esta característica confere à Intencionalidade uma “forma aspectual” (*aspectual shape*), enquanto toda representação mental possui certos aspectos precisos provenientes da perspectiva do sujeito em relação ao objeto em um determinado momento, e não quaisquer ou todos os aspectos possíveis da relação sujeito-objeto (SEARLE, 1992, p. 131). Assim, todo estado Intencional é composto por um conteúdo, em um determinado estado psicológico, que representa um determinado objeto em uma determinada forma aspectual, que, juntos, determinam as condições de satisfação deste conteúdo Intencional. Estas condições de satisfação são também relativas ao “Cenário” (*Background*) do sujeito, que consiste nas capacidades, habilidades, conhecimentos (perceptivos, práticos, procedurais, etc.), que permitem o funcionamento dos nossos estados mentais. O *Background* não é Intencional, mas ele é o suporte para a “Rede” (*Network*) de estados Intencionais poderem realizar-se (SEARLE, 1992). Ainda, os estados e os eventos Intencionais podem ser conscientes ou pré-conscientes, ou seja, podem ser acessíveis à consciência em diferentes níveis, mas Searle rejeita a ideia que os estados e os eventos Intencionais possam ser inconscientes.

Algumas distinções merecem ser feitas, mesmo que rapidamente. Em primeiro lugar, Searle utiliza a letra *I* maiúscula para visualmente distinguir a noção de Intencionalidade do conceito de intenção. A Intencionalidade caracteriza grande parte dos nossos estados mentais, tais como as crenças, conhecimentos, emoções, etc., que não podem ser reduzidos ao estado mental de querer fazer alguma coisa. Enquanto a Intencionalidade estabelece uma relação de *fazer referência a*, a intenção estabelece uma relação de vontade, de desejo (SCHAEFFER, 1996, p. 65). Assim, toda intenção é também Intencional, mas não o contrário.

Em segundo lugar, além de certos estados mentais, a Intencionalidade também caracteriza os eventos mentais primários: a percepção e a ação. Primários no sentido de serem os processos cognitivos fundamentais da nossa interação com o mundo, enquanto a percepção e a ação envolvem o nosso organismo em relações causais diretas com o ambiente; ou seja, as propriedades físicas da situação têm um papel causal nessas experiências que constituem a percepção e a ação. Assim, a percepção e a ação distinguem-se dos estados Intencionais porque são eventos que se desenvolvem em um determinado ambiente e em uma determinada dinâmica, e que, portanto, possuem um caráter fenomenológico importante. Quer dizer, entre as condições de satisfação desses eventos Intencionais, a forma aspectual tem também um papel causal nessas experiências, ainda que essa forma aspectual da Intencionalidade não seja relativa ao objeto, mas, sim, relativa à experiência na qual se desenvolve a relação sujeito-objeto. Podemos ter experiências diferentes com o mesmo objeto. Em consequência da relação causal com o ambiente, é necessário distinguir entre possíveis causas nesses eventos. A percepção é causada pela experiência perceptiva das propriedades físicas do seu objeto; a ilusão, ao contrário, é causada pela experiência perceptiva das propriedades fenomenais da própria experiência, porque a causa deste estado Intencional não corresponde efetivamente às propriedades físicas do objeto; enquanto a alucinação é causada pela experiência perceptiva de um estado Intencional, isto é, uma crença. Uma queda pode ser causada por um evento físico, por uma ação sem uma intenção prévia, ou pode ter uma causa Intencional. Por exemplo, um sujeito está andando de skate, desequilibra-se e cai. No caso de uma ação envolvendo um

agente Intencional, precisamos distinguir entre a “intenção prévia” e a “intenção em ação” propriamente dita. Nem toda ação contém uma intenção prévia, ou seja, é causada por uma intenção, mas toda ação contém uma intenção em ação, pois toda ação é um fazer alguma coisa, é uma “performance”, e, para Searle, todo fazer tem um propósito, uma finalidade (SEARLE, 1983, p. 107). A queda representa uma intenção em ação, independentemente da sua causa. Para que uma intenção em ação seja uma ação Intencional, é necessário que esta ação seja a condição de satisfação do seu conteúdo Intencional. Ou seja, no caso da queda do skate, se esta ação tem como conteúdo Intencional a queda, a intenção prévia é cair, então a queda tem uma causa Intencional, como no caso em que a queda do skate é uma representação teatral, ou mesmo uma farsa.

O fazer técnico é uma ação Intencional. É uma ação que tem um determinado propósito original, e esse propósito original é também o conteúdo Intencional desta ação, ou seja, uma representação mental de um fazer técnico (fazer x valendo-se de determinados procedimentos, como, por exemplo, tecer, esculpir, colorir, sambar, construir, contar uma história, representar uma figura, tocar um instrumento, etc.). Essa ação, que realiza um determinado conteúdo Intencional, envolve também uma determinada perspectiva subjetiva que, juntas, determinam as condições de satisfação dessa experiência – fazer x de tal e tal maneira – que, como vimos, são relativas ao *Background* deste sujeito. Devemos lembrar também que o fazer técnico é um evento que implica, na verdade, uma série de gestos e de atos perceptivos na relação com o objeto. Os procedimentos da ação técnica colocam em relação algumas propriedades físicas dando-lhes uma unidade formal, uma estrutura, de caráter funcional, e, em muitos casos também de caráter expressivo. Estes procedimentos podem, em diferentes etapas do processo, seguir ou não regras estabelecidas. E esta experiência pode também atualizar ou mesmo renovar o conteúdo Intencional original.

Uma das principais objeções a uma teoria “forte” da intencionalidade autoral dos objetos “artísticos”, forte no sentido de ser a condição necessária e suficiente para a compreensão do objeto, seria a importância dada ao “mental” em detrimento do objeto físico. Um objeto pode representar muito mais do que a intenção do seu autor. Nelson Goodman foi um dos maiores críticos a esse respeito, enfatizando, precisamente, que a atenção não pode ser desviada da análise do funcionamento desses objetos. Na verdade, esta objeção é amplamente aceita, o que não impede de aceitar-se também uma teoria “moderada” da intencionalidade autoral, isto é, “moderada” enquanto necessária, mas não suficiente. Por exemplo, Jerrold Levinson a define como “intencionalismo hipotético”, afirmando que não é sempre possível conhecer a real intenção do(s) autor(es), mas é necessário realizar inferências sobre essa intenção a partir do próprio objeto, da história da sua técnica artística e da história do próprio autor. Já Michael Baxandall, utilizando o termo “intenção processual”, ressalta que reconhecer a intenção do autor não significa fazer sua interpretação psicológica, mas dar-se conta dos meios a sua disposição e dos fins pretendidos inscritos no objeto. (cf. COMETTI, MORIZOT & POUIVET, 2000). Jean-Marie Schaeffer, que pensa a questão da Intencionalidade autoral a partir de Searle, argumenta a favor de uma teoria “moderada” da seguinte maneira: 1) uma parte das propriedades do objeto não pode ser explicada como sendo de causalidade Intencional, pois algumas propriedades têm uma causalidade física: eventos físicos e processos mentais inconscientes, como a estimulação dos órgãos sensoriais e a transmissão nervosa às áreas cerebrais, por exemplo; 2) outras propriedades são causadas intencionalmente, ou seja, não representam um conteúdo Intencional porque são relativas ao *Background*: capacidades, habilidades, conhecimentos, como a manualidade de um ceramista, por exemplo. Mas, teoricamente, mesmo essas propriedades intencionais poderiam ser “reconstruídas” através da análise da sequência das ações intencionais que as produziram; e

3) a intenção que sustenta as ações técnicas é uma “intenção processual”:

[N]o decorrer do processo de criação, a intenção em ação se modifica continuamente pelo fato que uma ação entra em uma relação de causa-efeito entre a gestação e a estrutura da obra, e então também em relação ao conteúdo Intencional da ação criadora, em um movimento de adaptação recíproca dos propósitos e dos meios, que restam em parte processos não ligados a experiências conscientes. (SCHAEFFER, 1996, p. 73)¹

Schaeffer insiste na necessidade de reconhecer-se a Intencionalidade da experiência de criação como um processo, processo que tem um desenvolvimento particular, um *feedback* entre sujeito e objeto, com seus vários níveis de consciência.

De fato, a compreensão de um objeto não pode prescindir do seu nível de coisa, da sua constituição física, enquanto estas propriedades físicas são causais em relação à percepção deste objeto. A condição de satisfação primária da percepção é que os estímulos sensoriais apreendidos sejam provenientes das propriedades físicas do objeto. E a condição de satisfação da experiência perceptiva é que o aspecto fenomenológico dessa relação, ou seja, o espaço-tempo no qual estão inseridos sujeito e objeto, seja constituinte da própria experiência. A percepção, como a ação, são eventos, são processos cognitivos que têm uma extensão e uma dinâmica temporais, o que vale tanto para a criação quanto para a recepção de um objeto. Além disto, os objetos técnicos também podem se apresentar com sua própria extensão e dinâmica temporal, determinando também o ritmo da experiência perceptiva e, em consequência, o desenvolver-se dos processos cognitivos.

A compreensão é um processo tão complexo quanto a estrutura do seu objeto. Podemos, a partir de Jean-Marie Schaeffer (SCHAEFFER, 1996), distinguir ao menos três níveis do processo cognitivo que assegura a compreensão: 1) o nível das propriedades físicas do objeto ou do evento, ou seja, da percepção dessas propriedades – da apreensão sensível, da eventual identificação e categorização dessas propriedades; 2) o nível das “propriedades intencionais”, ou seja, da percepção das relações entre as propriedades físicas e do reconhecimento da função, do uso, desse objeto ou evento; e 3) o nível da compreensão, da relação entre essas propriedades físicas e intencionais com a Intencionalidade autoral, ou seja, do reconhecimento da relação entre a causa Intencional e os meios e fins e, em modo muito sucinto, da avaliação implícita por parte do sujeito receptor da “coerência” ou da “incoerência” desse objeto ou evento. Este último nível tende a ser menos intenso quanto maior é o reconhecimento do caráter utilitário do objeto. Enquanto no caso de objetos que são também uma representação semiótica, deve-se inserir um nível intermediário de identificação semântica das propriedades expressivas. Todos esses níveis, mesmo se sequenciais, podem ocorrer muito rapidamente, quase que simultaneamente à percepção do objeto, dependendo da intensidade da relação sujeito-objeto, ou seja, do tipo de processo cognitivo que possa vir a desenvolver-se.

2. AÇÕES INTENCIONAIS E AÇÕES DOTADAS DE INTENCIONALIDADE

Searle, na introdução do seu livro homônimo, descreve que desenvolveu esta noção de Intencionalidade para dar conta da capacidade biológica inata de relacionar-se com coisas e aos estados de coisa do mundo, o que permite os atos de fala, por exemplo.

A capacidade de atos de fala para representar objetos e estados de coisas no mundo é uma extensão das capacidades mais biologicamente fundamentais da mente (ou do cérebro) para relacionar o organismo ao

mundo por meio de estados mentais como a crença e o desejo, e em especial através da ação e da percepção. Uma vez que os atos de fala são um tipo de ação humana e uma vez que a capacidade da fala para representar objetos e estados de coisas faz parte de uma capacidade mais geral da mente para relacionar o organismo com o mundo, qualquer explicação completa da fala e da linguagem exige uma explicação de como a mente/cérebro relaciona o organismo com a realidade. Uma vez que as sentenças - os sons emitidos pela boca ou os sinais gráficos que se fixam no papel - são, considerados de um certo modo, apenas objetos no mundo como quaisquer outros objetos, sua capacidade de representar não é intrínseca e sim derivada da Intencionalidade da mente. (SEARLE, 2002, pp. VII-VIII. Eu sublinho)²

Deste ponto de vista, (i) a Intencionalidade é a capacidade mental que sustenta a expressão e a compreensão dos atos de fala. Mas fica também claro que a mesma Intencionalidade expressiva que caracteriza um ato como ato de fala, (ii) pode caracterizar também um ato como o ato técnico, (iii) porque a expressão destes objetos físicos não é uma propriedade intrínseca desses objetos, mas, sim, uma propriedade derivada do sujeito emissor e/ou atribuída pelo sujeito receptor.

Searle diferencia entre Intencionalidade intrínseca e Intencionalidade derivada. A Intencionalidade intrínseca é característica *exclusiva* de certos estados e eventos mentais, enquanto a Intencionalidade derivada é a atribuição intencional de uma propriedade Intencional a objetos e eventos do mundo para dotar-lhes de sentido. O exemplo searliano é a linguagem. Mas como nota Jean-Marie Schaeffer, os objetos e os eventos dotados de Intencionalidade, isto é, que exprimem alguma coisa, não precisam necessariamente estar vinculados a um código ou convenção: a Intencionalidade pode derivar também de “universais antropológicos”, como por exemplo as representações analógicas, isto é, representações que são instituídas a partir da semelhança (SCHAEFFER, 1996, p. 76). Mas nem todo ato de expressão é um ato comunicacional, do momento em que um ato comunicacional implica a compreensão efetiva do conteúdo Intencional expresso pelo emissor ao receptor.

Assim como nem todos os objetos e os eventos técnicos são dotados de Intencionalidade, enquanto as diferenças entre essas possibilidades técnicas dependem do tipo de função da ação que as origina: uma ação Intencional tem como função apenas realizar uma coisa, enquanto uma ação dotada de Intencionalidade tem uma função de realização também representacional, isto é, uma ação que também exprime um conteúdo Intencional no objeto realizado. O reconhecimento destas diferentes funções pelos sujeitos receptores ocorre através do paratexto, produzido pelos autores ou pelos *experts* (por exemplo: a propaganda, o manual de instruções, um artigo institucional, etc.), mas geralmente essas funções já foram previamente reconhecidas pela própria comunidade dos emissores e dos receptores, como é o caso de inúmeros fatos semióticos pelo mundo. Mas o que garante a efetividade deste processo cognitivo de expressão e de compreensão dos objetos e dos eventos técnicos dotados de Intencionalidade?

3. CONDIÇÕES DE SATISFAÇÃO DO SIGNIFICADO

A questão principal aqui, que Searle coloca de maneira simples e direta é: o que possibilita realmente a nossa capacidade de compreender as coisas e os estados de coisa do mundo? Como, muito antes do desenvolvimento de uma língua, do estabelecimento de convenções, o ser humano foi capaz de dar significado a eventos físicos como sons e traços?

Não há nada de intrinsecamente Intencional nos produtos do ato de emissão, ou seja, nos ruídos que saem

de minha boca ou nos sinais que fixo no papel. Ora, o problema do significado, em sua forma mais geral, é o problema de como passar da física para a semântica, ou seja, como passar (por exemplo) dos sons que saem da minha boca para o ato ilocucionário? [...] [A] mente impõe uma Intencionalidade a entidades não intrinsecamente Intencionais, atribuindo intencionalmente as condições de satisfação do estado psicológico expresso à entidade física externa. (SEARLE, 2002, pp. 37-8)³

Segundo Searle, o que garante este processo cognitivo de expressão e de compreensão dos atos de fala é a capacidade mental de atribuir um estado psicológico a uma entidade física externa. Antes de mais nada, esta é uma capacidade relacional. E no ato de reconhecer essa possibilidade da atribuição de um estado psicológico a uma entidade física externa, podemos também reconhecer essa referência a um estado psicológico de outro agente Intencional em uma entidade física externa. Ou seja, trata-se do reconhecimento da capacidade de relacionar-se com o mundo, com as coisas e os estados de coisas, com os outros agentes Intencionais, através de propriedades físicas externas, isto é, potencialmente perceptíveis. Deve-se lembrar também que a forma aspectual faz parte das condições de satisfação dos estados e dos eventos mentais Intencionais. Assim, esse estado psicológico vem acompanhado de uma forma aspectual distinta, forma aspectual que, penso, é o que efetivamente pode vir a ser percebido na entidade física externa.

Então, esta capacidade mental inata de relacionar-se às coisas e aos estados de coisas do mundo também se aplica quando percebemos os objetos e os eventos técnicos. Ou melhor, é esta capacidade mental representacional que sustenta a nossa compreensão (implícita) e a nossa interpretação (explícita) de todas as coisas do mundo. E por que parece não ser exatamente assim para todos os objetos técnicos dotados de Intencionalidade? O que ocorre, a meu ver, principalmente com os objetos da técnica audiovisual, é o não reconhecimento da Intencionalidade autoral da técnica. Penso que o problema se encontra em dotar a técnica mesma de intenção e de Intencionalidade, ou seja, de um poder de representação intrínseco, o que permite o reconhecimento da função do objeto e do seu conteúdo semântico, mas não necessariamente o reconhecimento da efetiva Intencionalidade autoral, o que pode, muitas vezes, revelar uma nova função aos objetos. Isto é, a função percebida pelos receptores pode não ser coerente com a efetiva Intencionalidade autoral representada no objeto. Por exemplo, como identificar a tênue distinção entre informação e propaganda senão através do reconhecimento da Intencionalidade autoral? “Existe significado apenas onde houver uma distinção entre o conteúdo Intencional e a forma de sua externalização” (SEARLE, 2002, p. 38)⁴. Ou seja, não existe significado sem a distinção da forma de exteriorização do seu conteúdo Intencional, pois esta forma determina as condições de satisfação deste conteúdo, quer dizer, o reconhecimento da forma de exteriorização do conteúdo Intencional permite o reconhecimento deste mesmo conteúdo Intencional. O mesmo conteúdo Intencional de um ato de fala, por exemplo, “São sete horas da manhã”, pode ter diferentes condições de satisfação, condições de satisfação que correspondem ao estado psicológico adequado, a sua forma aspectual, e, portanto, a uma forma de exteriorização adequada que determina a sua função expressiva. Esse conteúdo Intencional pode significar literalmente que no momento do ato de fala o relógio indica sete horas, ou, expresso de outra forma, com um determinado ritmo e uma determinada melodia, pode significar o estado psicológico de uma canção e remeter ao artista, à música, ao momento histórico em questão, etc.

Se, da parte autoral, a forma de exteriorização dos objetos e dos eventos técnicos é o resultado de uma ação dotada de Intencionalidade, da parte dos sujeitos receptores essa forma de exteriorização entra em relação causal com o processo de percepção. Vale recordar que a percepção é o primeiro dos

processos sequenciais que constituem a compreensão, além do caráter fenomenológico da experiência perceptiva. Desse ponto de vista, podemos analisar os níveis do processo de compreensão a partir, sobretudo, da sua fenomenologia. Assim, devemos ter em conta, primeiro, a fenomenologia da percepção, e em consequência, o ritmo dos objetos ou dos eventos técnicos, mas também o ritmo dos diferentes tratamentos cognitivos. Nessa sequência cognitiva, podemos então pensar na relação entre a estrutura física do objeto e a estrutura mental do seu tratamento cognitivo. Enfim, podemos também refletir sobre a questão da(s) experiência(s) de compreensão e da sua relação com o *Background*.

O primeiro nível da análise da técnica de um objeto deve ser a descrição das propriedades físicas desse objeto e da relação entre estas propriedades físicas, do modo como elas são efetivamente percebidas no seu ambiente e na sua dinâmica própria. Dessa maneira, é possível reconhecer o ritmo dessa experiência, ou seja, o ritmo intrínseco da percepção em relação a todo e qualquer objeto e o possível ritmo extrínseco dessa percepção quando se relaciona a um objeto temporal ou a um conjunto de objetos fixos em uma sequência, como em uma exposição ou no próprio quotidiano, por exemplo. Em termos gerais, me refiro à duração e à complexidade dos estímulos físicos e às implicações desse ritmo no desenvolvimento da experiência cognitiva de recepção dos objetos. Essas condições fenomenológicas também determinam o tipo de tratamento cognitivo e o nível de consciência dessa experiência. Em poucas palavras, trata-se da estrutura e da dinâmica dos processos cognitivos, já postuladas por Husserl e demonstradas pelos estudos da psicologia experimental e da neurociência. Determinantes para o tipo de desenvolvimento do tratamento cognitivo são a atenção e a memória de trabalho, e ambas tem um limite espaço-temporal. Além disso, o tipo de tratamento cognitivo também varia em função da interação do sujeito com o objeto. Assim, vários estudos demonstram que quanto mais tempo dura o tratamento cognitivo, mais a representação mental oriunda dos estímulos físicos se desenvolve, porque mais conhecimentos Intencionais e capacidades não Intencionais do sujeito interagem nesse processo de compreensão do objeto. Ou seja, parece-me que o reconhecimento da distinção da forma de exteriorização do seu conteúdo Intencional, condição de satisfação da compreensão desses objetos, depende também do ritmo intrínseco e/ou extrínseco da percepção desses objetos.

No desenrolar-se desse processo de compreensão, essa condição rítmica reflete-se também na relação entre a organização estrutural do objeto e a estratégia cognitiva inscrita nessa organização, ou seja, os diferentes procedimentos técnicos que criam a estrutura de um objeto implicam também em diferentes modalidades da percepção deste objeto. Quer dizer, a estrutura do objeto configura uma determinada orientação da atenção do receptor sobre uma determinada relação entre as propriedades de um mesmo nível (físicas, funcionais ou semânticas) ou sobre determinadas relações entre esses níveis. Jean-Marie Schaeffer define essa estratégia da organização estrutural do objeto como o “estilo cognitivo” intencionalmente adotado pelo criador, a ser adotado também pelo receptor (SCHAEFFER, 2010). Em resumo, apoiando-se na teoria dos esquemas cognitivos de Roman Ingarden e em estudos recentes que confirmam a pertinência desses esquemas cognitivos, Schaeffer recorda que a Intencionalidade expressa em um objeto – de maneira formal, estruturada, esquemática – não se realiza senão no reconhecimento *desta Intencionalidade expressa desta maneira*, ou seja, o processo que assegura a compreensão de um objeto dotado de Intencionalidade nada mais é que uma esquematização dos conteúdos Intencionais do autor no modo pelo qual eles são expressos no objeto. A questão é que essa estrutura pode conter relações de analogia, de associação, de contraste, etc.; mas pode também conter relações que serão tratadas de maneira mais automática e rápida, menos atenta, como as relações causais, contíguas, repetitivas, etc. Assim como a complexidade dessa estrutura pode influir na capacidade da memória de trabalho. Ou seja, a estrutura



formal dos objetos pode privilegiar relações que são tendencialmente tratadas automaticamente, o que resulta em um nível inferior de consciência dessas relações; enquanto outras estruturas formais podem destacar relações que desta maneira são tratadas com um nível maior de atenção, com interação sujeito-objeto, resultando em uma consciência maior dessas relações. Portanto, o reconhecimento da distinção da forma de exteriorização do seu conteúdo Intencional depende também do reconhecimento do tipo de relação entre as propriedades físicas dos objetos e entre os níveis dessas propriedades.

Essas condições de satisfação do significado dos objetos dotados de Intencionalidade podem ser de difícil consenso, na medida em que envolvem processos mentais complexos e uma familiaridade com os estudos das ciências cognitivas. Entretanto, vale ressaltar, essas conclusões encontram respaldo em certa teoria literária contemporânea, em particular, e em alguns escritos de artistas e de teóricos de técnicas diversas, principalmente daqueles que contestavam as regras estabelecidas.

Assim, recordando certos momentos históricos de contestação da norma, que possibilitaram novas estruturas formais e novas técnicas, gostaria de finalizar essa argumentação com um fato, penso pouco contestável, porque visualmente reconhecível: a padronização estrutural de inúmeros tipos de objetos técnicos, principalmente daqueles audiovisuais, que fazem parte da nossa vida de todos os dias. Trata-se de uma questão que vai além da Intencionalidade autoral da técnica e dos fatos de cultura; trata-se de uma questão social.

“A Intencionalidade da mente não só cria a possibilidade do significado, como também limita as suas formas. [...] as possibilidades e limitações do significado derivam da Intencionalidade da mente” (SEARLE, 2002, p. 232)⁵. Creio que Searle se refere à relação de interdependência entre a Intencionalidade e o significado através do aspecto formal que os une, ou seja, as possibilidades e as limitações da forma de exteriorização do conteúdo Intencional estão diretamente relacionadas às possibilidades e às limitações da capacidade de expressá-las e de compreendê-las. Assim, acredito que um dos grandes limites das ações técnicas seja a repetição das mesmas estruturas, pois esta repetição formal representa uma limitação das nossas próprias experiências e, portanto, uma limitação da nossa capacidade de compreender as coisas e os estados de coisas do mundo.

Uma das possíveis objeções a essa hipótese sobre a repetição das estruturas físicas dos objetos e, em consequência, a repetição de estruturas cognitivas, seria a menção a certas práticas técnicas tradicionais como o teatro Nô japonês, a caligrafia chinesa, certos rituais, etc., ou até mesmo a recepção de um mesmo objeto por diversas vezes. Não se trata apenas dos próprios objetos, mas principalmente das condições para a compreensão desses objetos. O que me parece ser essencial nessa questão é refletir sobre as diferenças nas capacidades Intencionais e não-Intencionais dos sujeitos receptores, ou seja, na capacidade de expressar e compreender ao longo de inúmeras experiências. No caso dos objetos das técnicas tradicionais, cada experiência é realmente distinta, e a grande maioria dos espectadores reconhece as mínimas variações físicas, formais e expressivas desses objetos. Na verdade, trata-se de uma aprendizagem típica dos próprios autores e dos receptores *experts*. No caso dos objetos das chamadas *arts vivants*, por exemplo, os objetos também são distintos a cada experiência, mas a identificação dos mínimos detalhes físicos e das sutis relações formais e expressivas já depende de uma certa familiaridade com a técnica em questão. E o mesmo pode-se dizer quanto à recepção de um mesmo objeto diversas vezes. O problema da repetição, a meu ver, ocorre quando a maioria dos objetos de uma mesma técnica é praticamente idêntica estruturalmente, mesmo que aparentemente contenha conteúdos diferenciados. Ou seja, me refiro à

ausência da detecção/apreensão de diferenças estruturais e, por conseguinte, o não reconhecimento da distinção entre a forma de exteriorização do seu conteúdo Intencional. Ao longo de inúmeras experiências, a repetição reforça uma determinada norma que se cristaliza em crença, principalmente quando o acesso a práticas diferentes desta mesma técnica é muito difícil ou inexistente. Não se trata apenas da questão da contestação de uma certa norma, mas sim da importância de se ter acesso a experiências realmente diversas desta mesma técnica. É uma questão que aponta para a importância, sobretudo, do *Background*: o *Background* dos autores e receptores *experts*, competentes nos seus procedimentos técnicos, e o *Background* dos receptores que não conseguem ter acesso a essas competências justamente porque as suas experiências não lhes fornecem essa possibilidade: falta-lhes o acesso aos diferentes procedimentos técnicos envolvidos na produção de um mesmo tipo de objeto.

O que constitui exatamente comer, o que constitui uma refeição, o que constitui um restaurante? Todas essas noções estão sujeitas a diferentes interpretações e essas interpretações não são estabelecidas pelo próprio conteúdo do estado Intencional. Além da Rede, precisamos postular um Cenário de capacidades que não são elas mesmas parte desta Rede. Ou melhor, a inteira Rede necessita de um Cenário, porque os elementos da Rede não são auto-interpretáveis ou auto-aplicáveis. (SEARLE, 1992, p. 176)⁶

O *Background* assegura as condições de possibilidade da própria Intencionalidade. Certas aprendizagens, procedurais, perceptivas, práticas, que provêm das experiências, correspondem ao *Background*. E esta competência adquirida, por sua vez, eleva as capacidades Intencionais de expressão e de compreensão dos sujeitos (SEARLE, 1992, pp. 195-6). Ou seja, nós aprendemos a reconhecer, pelas experiências de percepção e de ação, as diferentes maneiras, as diferentes possibilidades de uma determinada técnica. Um limite nessas experiências implica necessariamente um limite na capacidade da sua compreensão.

Além do *Background*, podemos também pensar no papel que o próprio *Network* de estados mentais Intencionais (crenças, desejos, conhecimentos, etc.) exerce no reconhecimento das formas de exteriorização. E principalmente refletir sobre a origem desses estados Intencionais. A esse propósito, Searle postula a noção de “Intencionalidade coletiva” (SEARLE, 1995), para dar conta do contexto intencional coletivo ou institucional que constitui em grande parte as nossas crenças, as nossas expectativas, os nossos conhecimentos. Ou seja, a nossa relação aos objetos técnicos não é independente do discurso das instituições, sejam elas acadêmicas, culturais, governamentais, industriais, etc. O que me parece ser o caso, é que o discurso consensual, porque oriundo de grande parte das instituições que têm um poder de transmissão muito forte, é um discurso que aponta, implícita ou explicitamente, para a existência de propriedades expressivas intrínsecas da técnica em geral. Trata-se de um discurso que avalia os objetos de um ponto de vista funcional através das suas propriedades semânticas, sem dar conta dos procedimentos técnicos que garantem efetivamente essa expressividade. Muito menos esse discurso explicita as possibilidades e as diferenças de um fazer que aplica uma certa técnica e das diferentes funções implicadas nesses procedimentos. Em poucas palavras, o discurso consensual aponta para conteúdos expressivos, o que também reforça a dicotomia forma-conteúdo, na medida em que ignora a estrutura formal dos objetos. Ora, a oposição forma-conteúdo não é absolutamente pertinente. Trata-se de uma relação de interdependência entre forma e conteúdo que deve sim ser distinta para que se reconheça a sua própria expressividade. Além disso, é somente a partir dessa distinção entre forma e conteúdo que se pode reconhecer a causalidade da Intencionalidade autoral e, assim, o efetivo conteúdo Intencional dos objetos técnicos.



Em suma, no que tange à teoria e à crítica acadêmicas, parece-me necessário refletir sobre a importância da distinção entre a forma de exteriorização e o conteúdo Intencional dos objetos técnicos. Não se trata da qualidade da avaliação dos objetos técnicos por parte desses discursos, mas sim da explicitação dos meios técnicos através dos quais se pode chegar a tal avaliação, do esclarecimento dos procedimentos técnicos implicados e, em consequência, do fornecimento de instrumentos para a compreensão desses objetos pelos sujeitos.

NOTAS

1... au cours du processus créateur, l'intention en action se modifie sans cesse du fait d'une action en retour de la structure de l'oeuvre en état de gestation vers sa cause, et donc aussi vers le contenu Intentionnel de l'action créatrice, cela dans un mouvement d'adaptation réciproque des buts et des moyens qui repose en partie sur des processus non liés à des expériences conscientes. (tradução nossa)

2. The capacity of speech acts to represent objects and states of affairs in the world is an extension of the more biologically fundamental capacities of the mind (or brain) to relate the organism to the world by way of such mental states as belief and desire, and especially through action and perception. Since speech acts are a type of human action, and since the capacity of speech to represent objects and states of affairs is part of a more general capacity of the mind to relate the organism to the world, any complete account of speech and language requires an account of how the mind/brain relates the organism to reality. Since sentences – the sounds that come out of one's mouth or the marks that one makes on paper – are, considered in one way, just objects in the world like any other objects, their capacity to represent is not intrinsic but is derived from the Intentionality of the mind. (SEARLE, 1983, p. VII)

3. There is nothing intrinsically Intentional about the products of the utterance act, that is, the noises that come out of my mouth or the marks that I make on paper. Now the problem of meaning in its most general form is the problem of how do we get from the physics to the semantics; that is to say, how do we get (for example) from the sounds that come out of my mouth to the illocutionary act? [...] The mind imposes Intentionality on entities that are not intrinsically Intentional by intentionally conferring the conditions of satisfaction of the expressed psychological state upon the external physical entity. (SEARLE, 1983, p. 27)

4. Meaning exists only where there is a distinction between Intentional content and the form of its externalization. (SEARLE, 1983, p. 28)

5. The Intentionality of the mind not only creates the possibility of meaning, but it limits its forms. [...] the possibilities and limitations of meaning derive from the Intentionality of the mind. (SEARLE, 1983, pp. 166-7)

6. What exactly constitutes eating, what constitutes a meal, what constitutes a restaurant? All of these notions are subject to different interpretations, and these interpretations are not fixed by the content of the Intentional state by itself. In addition to the Network, we need to postulate a Background of capacities that are not themselves part of that Network. Or rather, the whole Network stands in need of a Background, because the elements of the Network are not self-interpreting or self-applying. (tradução nossa)

REFERÊNCIAS

- COMETTI, J.-P.; MORIZOT, J. & POUIVET, R. 2000. *Questions d'esthétique*. Paris: PUF.
- SCHAEFFER, J.-M. 1996. *Les célibataires de l'Art: Pour une esthétique sans mythes*, Paris: Gallimard.
- _____. 2010. Esthétique et styles cognitifs : le cas de la poésie. In: *Critique*, Paris, n° 752-753, pp. 59-70, 2010/1.
- SEARLE, J. 1983. *Intentionality. An essay in the philosophy of mind*. Cambridge, MA: CUP. In: SEARLE,



- J. 2002. *Intencionalidade*, 2^a ed. São Paulo: Martins Fontes.
- _____. 1992. *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press. In: SEARLE, J. 1997. *A Redescoberta da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- _____. 1995. *The Construction of Social Reality*. New York: The Free Press.

doisPontos:

Revista dos Departamentos de Filosofia da Universidade
Federal do Paraná e da Universidade Federal de São Carlos

Simondon, a técnica, a política e a vida¹

Xavier Guchet

xavier.guchet@univ-paris1.fr

Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne, Paris, França

Resumo: Enquanto as duas teses defendidas por Simondon em 1958 relevam o problema da individuação humana na sua dimensão psicossocial e técnica, a publicação nos últimos anos do conjunto do corpus simondoniano sugere que outro tema constitui o fio condutor do pensamento de Simondon por três décadas, dos anos 50 ao início dos anos 80: aquele da vida. Ora, enquanto o problema da individuação humana poderia ser interpretado na ótica de uma reflexão política, notadamente através do conceito de "transindividualidade" desenvolvido nas teses e efetivamente considerado pelos comentadores como o conceito chave da política simondoniana, a questão de se saber o que se torna essa política simondoniana coloca-se, precisamente, no momento em que o deslocamento do acento em direção a uma filosofia da vida é operado. Na medida em que o conceito de transindividualidade desaparece dos escritos posteriores às teses, a questão coloca-se ainda mais. Como compreender esta centralidade do tema da vida, enquanto que aquele do homem e de seus modos de ser no mundo parecia privilegiado nas teses? Em qual medida este deslocamento de acento conduz Simondon a abandonar a reflexão política proposta nas teses em prol de uma antropologia biológica que, cabe perguntar-se, flertaria com o programa da sociobiologia dos anos 70? Este artigo propõe elementos em resposta a essas duas questões.

Palavras-chave: Simondon; transindividualidade; técnica; política.

Abstract: Whereas the two theses defended by Simondon in 1958 highlight the problem of human individuation in its psychosocial and technical dimension, the publication in the last years of the set of the Simondonian corpus suggests that another theme constitutes the leading thread of Simondon's thought for three decades, from the 1950s to the early 1980s: that of life. Now, whereas the problem of human individuation could be interpreted in the view of a political reflection, mostly through the concept of "transindividuality" developed in the theses and effectively considered by the commentators as the key concept of Simondonian politics, the question of knowing what makes this Simondonian politics is put forth precisely at the moment in which is operated the displacement of the accent towards a philosophy of life. As the concept of transindividuality disappears from the manuscripts posterior to the theses, the question is even more pressing. How can one comprehend this centrality of the theme of life, whereas that of man and its modes of being in the world would seem to be privileged in the theses? To which extent does this displacement of accent lead Simondon to abandon the political reflection proposed in the theses towards a biological anthropology that, one may ask, would flirt with the sociobiology program of the 1970s? This paper provides some elements to answer these two questions.

Keywords: Simondon; transindividuality, technique; politics.

1. INTRODUÇÃO

A intensa atividade de edição e reedição dos escritos de Simondon, conduzida de maneira exemplar por Nathalie Simondon e Jean-Yves Chateau há muitos anos, mudou profundamente as condições de recepção e de interpretação da obra. Com efeito, temos hoje a possibilidade de ler Simondon tendo por medida a evolução do seu pensamento por três decênios. Estando o essencial dos seus escritos agora acessíveis, o comentador pode rastrear os remanejamentos internos da filosofia simondoniana entre

o fim dos anos de 1950 (a defesa das duas teses ocorreu em 1958) e o início dos anos de 1980. Em suma, é doravante possível ler Simondon de uma maneira diversa à condição de estrabismo convergente, isto é, sem que se considere as duas teses como a expressão d'ó pensamento de Simondon, não tendo sido os outros escritos de estatutos diferentes (cursos, conferências, notas, etc.) até então mobilizados, essencialmente falando, senão para completar ou precisar as duas obras publicadas. Deste modo, a orientação do artigo consiste em descentrar o olhar em relação às teses e a recolocá-las na continuidade de uma intensa produção intelectual que testemunha reelaborações sucessivas de problemas e perspectivas.

Assim, ao se deter nas duas teses e ao se considerar o restante como testemunho adjuvante, pôde-se sustentar (GUCHET, 2010) que o problema de Simondon voltava-se prioritariamente às ciências humanas e o seu objeto, a saber, o homem concreto. O homem concreto é o homem apreendido do ponto de vista do sistema que ele forma com o mundo (SIMONDON, 1989), isto é, do ponto de vista de uma complementariedade a se inventar e reinventar, para cada cultura, entre a existência com vários outros homens (o modo de agrupamento dos homens entre si) e a relação com o mundo natural (os modos de confrontação com a matéria). Esta relação de coordenação entre as modalidades da existência coletiva (a individuação psicossocial) e os modos de inserção desta existência no mundo material (através das técnicas) define, na época das teses, o sentido da individuação humana.

Ora, ao se considerar o pensamento simondoniano no conjunto do período de 1950 a 1980, é forçoso constatar que outro tema aparece com uma centralidade muito maior que as ciências humanas e o seu objeto: é a vida. Ao se ressituar as teses na totalidade do *corpus* de três decênios, é a vida, e não o homem, que aparece, com efeito, como o laço interno que confere a textos por um lado bastante diferentes, tanto pelos seus assuntos quanto pelo seu estatuto, uma espécie de coloração única. Um Simondon filósofo da vida? Eis que já seria ao menos preciso atribuir-lhe um lugar inteiramente especial na paisagem filosófica francesa dos anos 60 e do início dos anos 70, na medida em que a questão da vida não aparece como o tema diretor da geração dos filósofos contemporâneos a Simondon e parece, ao contrário, negligenciado (certamente com notáveis exceções, como Canguilhem ou Ruyer). Não diagnosticou o antropólogo Paul Rabinow (RABINOW, 2000) que Foucault havia se enganado em considerar a linguagem e não a vida como o ponto de partida de uma renovação dos problemas filosóficos – o que depois os anos 80 deveriam, segundo ele, desmentir, fazendo aparecer ao contrário a vida, tecnicamente manipulada em escala molecular através de um repertório constantemente enriquecido de biotécnicas de todos os tipos, como o problema crucial? Ainda segundo Rabinow, é verdade que o outro erro de Foucault é ter prognosticado “a morte do homem”, isto é, o desaparecimento do homem como problema filosófico, enquanto que o alargamento das possibilidades de intervenção técnica direta nos mecanismos moleculares da vida foi antes a ocasião, desde os anos 80, de recolocar-se o homem no coração dos debates filosóficos (notavelmente através da intensificação, ininterrupta há trinta anos, da avaliação “ética” das pesquisas biotécnicas). Sem dúvida, Rabinow quer apontar para a existência de uma solidariedade entre estas duas questões, aquela da vida e aquela do homem, nos debates filosóficos contemporâneos – o que, em troca, provoca a interrogação sobre a relação que estes dois temas entretêm no pensamento simondoniano. Significaria o fato de a vida aparecer como o tema dominante, afinal, que o homem e as ciências humanas seriam, no coração das duas teses, como que temas menores – que, em suma, a perspectiva adotada nas teses era uma perspectiva errônea, e que Simondon ter-se-ia posto a corrigi-la em seus trabalhos ulteriores? Essa questão é indissociável de uma outra questão igualmente espinhosa. Com efeito, o problema do homem e das ciências que o tomam por objeto abre, na época das teses, para uma reflexão claramente política. Tornou-se um lugar comum frisar que Simondon não desenvolveu por si mesma a dimensão política de sua filosofia da individuação, mas que esta dimensão muito bem existe e que convém expô-la. Sobre esse ponto voltam-se publicações recentes², e o título da jornada de estudos organizada

em Poitiers em 14 de março de 2014, “Simondon, pensador do político?”, prova igualmente que este tema da política simondoniana é hoje um tema privilegiado pelos comentadores. Estes encontram-se particularmente ligados a um conceito que parece ser o pivô desta política simondoniana: o conceito de transindividualidade. Na época em que Simondon encontrava-se focado nas ciências humanas e sociais assim como na questão de saber qual é em verdade o objeto de tais ciências, este conceito é, com efeito, crucial. Ora, o enigma é que este conceito do transindividual desaparece completamente nos escritos ulteriores. Seria preciso compreender que a dimensão política do pensamento simondoniano se desfaz no momento em que a vida torna-se o tema central das reflexões filosóficas de Simondon? Teria Simondon de algum modo negligenciado sua responsabilidade de filósofo diante da urgência dos problemas políticos do momento para livrar-se de especulações filosóficas sem envolvimento com a realidade de nossas vidas concretas? Enquanto que a tese sobre o modo de existência dos objetos técnicos constitua a ocasião de abordar problemas claramente políticos como a alienação, a tecnocracia ou ainda a vontade de dominação da natureza (SIMONDON, 1989, pp. 126-127), testemunhariam os escritos ulteriores uma espécie de demissão? O que resta da política simondoniana quando o acento encontra-se completamente deslocado em relação ao conceito de transindividualidade?

O objetivo deste artigo é duplo: por um lado, ele propõe-se dar uma explicação das razões que conduziram Simondon a colocar a vida no coração dos seus trabalhos no período posterior à defesa das teses; por outro lado, ele tem em vista sustentar que, longe de significar a escolha de uma forma de demissão política, este recentramento do pensamento simondoniano sobre a vida é, se não motivado, ao menos voltado a uma abordagem filosófica original dos problemas levantados pelo desenvolvimento das biotécnicas contemporâneas – problemas eminentemente políticos e morais, convir-se-á, uma vez que está em questão examinar, no fundo, segundo quais valores as intervenções técnicas sobre a biologia humana devem ser julgadas. O artigo termina num problema que demanda novas investigações sobre a significação e o alcance da antropologia biológica cujo programa Simondon parece ter formulado, mas não sem levantar uma preocupante dificuldade.

2. O HOMEM E A VIDA

Sem dúvida, o tema da vida não está ausente nas duas teses, sendo mesmo muito importante. Todavia, ele parece ser tratado diferentemente, através de outros conceitos e segundo outras estratégias argumentativas, nos escritos posteriores às teses. Para dizer-lo de outro modo, já se sabe nas teses que o homem não está desligado do vital (“O vital é o vital comportando o homem, não o vital sem o Homem; é o vital até o Homem e compreendendo o Homem; há o vital inteiro, compreendendo o Homem” [SIMONDON, 1989, p. 297]). Simondon exprime claramente sua recusa ao essencialismo antropológico, isto é, à postura filosófica que consiste em postular a existência de um corte ontológico entre o homem e o resto do mundo vivente. Ele chega mesmo a recusar a possibilidade de uma antropologia, se por isso entende-se, precisamente, uma ciência do homem considerado como um isolado ontológico (“no caso do homem, uma ontologia seria uma antropologia, ora, eu não penso que uma antropologia seria possível; é o postulado”³).

Não obstante, os cursos de psicologia dos anos 60 desenvolvem este tema da ancoragem vital do homem de uma maneira que, em relação às teses, é radicalmente inovadora. Nas teses, com efeito, os diferentes regimes de individuação – físico, vital, psicossocial – são descritos em relação transdutiva, segundo uma perspectiva genética que não admite entre eles cortes de tipo substancialista. Não se passa do físico ao vital e depois do vital ao transindividual por saltos metafísicos, mas porque cada regime de ser (físico, vital, etc.) contém potenciais não empregados que tornam possíveis reorganizações de

conjunto. São estas reorganizações, sobrevindas no interior dos sistemas, que levam o regime a modificar-se. Todavia, nas teses, esses regimes do ser permanecem sendo tratados separadamente. O objetivo de Simondon é mostrar que o regime psicossocial de individuação não está desligado do regime físico e vital, ainda que cada regime do ser seja descrito por conceitos específicos e não transponíveis enquanto tais aos outros regimes. Por exemplo, um conceito maior do regime vital de individuação é aquele de “crono-topologias”: trata-se das maneiras que cada vivente “fabrica” para si um espaço e um tempo que não é nem o espaço euclidiano, nem o tempo linear dos relógios, mas têm uma significação propriamente vital e são característicos de uma espécie. Ora, este tema não é de maneira alguma mobilizado quando se trata de passar-se ao homem. Reciprocamente, o conceito de transindividual concerne especificamente ao regime psicossocial de individuação, e não aos outros regimes – o que não quer dizer que os animais são, por princípio, estrangeiros ao transindividual. Simondon diz até mesmo o contrário: isto significa simplesmente que os animais também podem participar do regime psicossocial de individuação, eles não estão presos na “simples vida”. Portanto, há uma relativa compartimentagem dos conceitos caso se exclua, sem dúvida, os conceitos transversais da filosofia da individuação que são, por exemplo, a transdução, a metaestabilidade, a ressonância interna e o acoplamento entre as ordens de grandeza díspares.

Ora, nos cursos dos anos 60, Simondon aborda a vida mostrando como as condutas humanas compartilham das mesmas categorias de análise que as condutas dos outros viventes. O modo de exposição do pensamento muda, há um vai-e-vem constante entre o homem e outros animais. Vários exemplos, recolhidos de diferentes textos, podem ilustrar este ponto: seja a indução simpática (SIMONDON, 2008a, p. 40), a inerência das imagens motrizes ao esquema corporal (SIMONDON, 2008a, p. 41), os desencadeadores da conduta (*releasers*) (SIMONDON, 2008a, pp. 67-68), a gestação (SIMONDON, 2008a, p. 94), o barulho social (SIMONDON, 2008b, p. 91), a voz (SIMONDON, 2008b, p. 112), a sensibilidade da pele e da mão aos comprimentos de onda da luz (SIMONDON, 2008b, p. 118), ou as atitudes de ostentação e de simulacro ao início de um combate (SIMONDON, 2008b, p. 122), Simondon multiplica as ocasiões nas quais ele sustenta que os mesmos modelos explicativos aplicam-se aos homens e aos animais, o que abre para um programa de etologia geral compreendendo o homem. Além disso, se certos conceitos no conjunto do período parecem demasiado estáveis (os conceitos tecnológicos, os conceitos da filosofia da individuação, reencontráveis quase o tempo todo), o conceito maior para se pensar o regime humano de individuação, o transindividual, desaparece, como visto, completamente dos escritos ulteriores.

Como explicar estas mudanças? Sem dúvida, é que o problema no qual Simondon se concentra mudou. Isto não quer dizer, todavia, que ele aborde inteiramente outro problema após ter defendido as suas teses. Pelo contrário, é legítimo sustentar que Simondon ainda busca pensar o homem concreto; todavia, os termos do problema foram deslocados, o que implica o abandono de certos conceitos e a colocação em primeiro plano de outros (como o conceito de imagem, central no curso de 1965-1966). Ora, este deslocamento é manifestamente operado do lado da vida.

Este tema é, com efeito, onipresente nos trabalhos dos dois decênios que sucedem a defesa das teses. Assim, ao fim do ciclo de cursos dos anos de 1960-1961 intitulado “Psicossociologia da tecnicidade” (SIMONDON, 2014, pp. 27-129), Simondon aborda o problema das intervenções biotécnicas no homem e os problemas morais que isso levanta; o curso sobre a imaginação e a invenção termina com o anúncio de um programa de “praxeologia”, definida como a doutrina geral da ação no mundo vivente, a qual permaneceu, de resto, sem sequência nos escritos ulteriores de Simondon; o curso sobre a invenção e o desenvolvimento das técnicas (SIMONDON, 2005b, pp. 77-226) começa por recolocar a tecnicidade humana no conjunto das manifestações da tecnicidade animal (“Existem duas fórmulas biológicas

opostas: aquela do inseto dotado de órgãos especializados (fieiras, pinças, cerdas) (...) completada por um sistema de ação especializado, preciso, complexificado, sustentado por coordenações hereditárias, aspecto parcial das condutas instintivas que são o modo inato de aplicação das ferramentas do ser vivo, segundo a expressão de Andrée Tétry – e, por outro lado, aquela dos Vertebrados (por oposição aos artrópodes), que bem têm efetores mas não ferramentas e que, correlativamente, possuem um programa menos rico de coordenações hereditárias” [SIMONDON, 2005b, p. 83]); o curso sobre a comunicação de 1968 tem claramente em vista situar as condições de possibilidade da linguagem no conjunto das formas da comunicação animal (“o objetivo deste trabalho é estabelecer uma relação entre os diferentes tipos de comunicação e situar o tipo humano de comunicação entre os outros, apenas indicando as condições de possibilidade da linguagem relativamente à emissão e à recepção das mensagens portadoras de informação” [SIMONDON, 2008b, p. 55]); enfim, convém sublinhar que a questão das relações entre técnica e estética, tema recorrente desde o fim dos anos 50 até o início dos anos 80, aparece preenchendo um lugar privilegiado no qual se opera esta inflexão do pensamento simondoniano em direção a uma filosofia da vida. O mal denominado “carta a Derrida” (SIMONDON, 2014, pp. 379-396) pode, assim, ser lido no prolongamento do curso de 1965-1966, visando apreender as modalidades da vida humana no quadro de uma análise mais geral, concernente ao conjunto dos animais. Isso explica porque a carta propõe unificar as duas significações da estética (*aesthesia*), a saber, aquela que a relaciona ao juízo de gosto e aquela que a relaciona à sensação. A remissão da “impressão estética” à vida é, aliás, claramente anunciada desde a tese complementar: “em nada é útil falar-se de magia para definir esta existência qualitativa: ela é biológica tanto quanto mágica, ela interessa o elã de nossos tropismos, nossa primitiva existência no mundo antes da percepção, como ser que não apreende ainda objetos, mas direções” (SIMONDON, 1989, p. 192).

Portanto, há a acentuação do tema da vida, que já está presente na tese principal, mas que recebe uma importância cada vez maior e um tratamento novo nos anos seguintes à defesa. Se há deslocamento por aprofundamento e retomada das teses, mas não, propriamente falando, renúncia, uma vez que se trata sempre de pensar o homem em continuidade com o vivente, é que alguma coisa nas teses deveria ser retomada e remanejada. Do que se trataria? Para compreendê-lo, convém retornar ao problema das teses formulado por Simondon como o problema de uma falta “de axiomatização” das ciências humanas (GUCHET, 2010). Em essência, as ciências humanas desenvolveram-se na base de um pressuposto que as conduziu a tomar por objetos, cada uma em seu domínio próprio (Simondon fala mais especialmente da psicologia e da sociologia), abstrações complementares umas às outras: o homem psicológico e o homem social, lá onde a única realidade concreta é aquela de uma individuação indissociavelmente psíquica e coletiva. Conhece-se este pressuposto do qual os comentadores abundantemente falaram: ele consiste na consideração de que apenas as estruturas individuadas têm uma consistência ontológica, que o ser e o indivíduo constituído primam sobre o devir e o processo de individuação. Sobre a base deste pressuposto as ciências humanas abstratamente repartiram o real, descuidando-se em considerar os processos de gênese da realidade com a qual elas se ocupam (o homem) a partir de um sistema de realidade no qual não há individualidade humana – um sistema de realidade pré-individual que não pode ser aqui senão de ordem vital. Em suma, as ciências humanas foram insuficientemente “axiomatizadas” por não se ter recolocado o homem na vida.

Como também se sabe, Simondon reconheceu aos cibernetistas ter procurado ultrapassar este pressuposto e ter tentado apreender o homem, o espírito e a sociedade a partir dos mesmos conceitos operacionais aplicáveis tanto aos viventes em geral quanto às máquinas. Uma espécie de confiança subjaz à leitura simondoniana da cibernetica: com efeito, apesar dos seus malogros, a cibernetica teve o mérito de abordar segundo as mesmas categorias de análise, por um lado, os modos de confrontação da matéria

(a técnica, as máquinas), e, por outro, as modalidades de existência coletiva (o social). “Axiomatizar” as ciências humanas quer dizer, então, propor uma conceitualidade solidária à relação dos agrupamentos humanos entre si mesmos (o coletivo) e à sua relação com o mundo material exterior (através da técnica).

A tese principal trata da relação psicossocial, a tese complementar trata da relação técnica com o mundo. As duas teses constituem o alicerce de uma concepção filosófica rigorosa da individuação humana definida, precisamente, como uma coordenação entre estes dois aspectos da relação dos grupos humanos entre si em sociedade e da relação dos homens com a Natureza através das mediações técnicas. Os outros viventes também têm uma vida social, a qual pode ser extremamente complexa; eles também têm técnicas: mas o homem é o único vivente que coordena estes dois aspectos, isto é, que mediatiza suas relações sociais através de técnicas e, reciprocamente, que fabrica o social (notavelmente pela linguagem) quando ele transforma o mundo material por suas ações técnicas. Os paleoantropólogos e os etólogos têm hoje este fenômeno extensamente documentado, registrando efetivamente isto que aparece como uma originalidade da fórmula humana no mundo. Os animais não humanos, aí compreendidos os grandes símios antropoides, não mediatizam suas relações sociais através de técnicas, e eles não mediatizam as suas atividades técnicas por uma linguagem: o projeto simondoniano das duas teses aparece retrospectivamente como robusto, de acordo com os conhecimentos científicos ulteriores.

Contudo, ocorre que Simondon retorna a esta análise da cibernetica e a este programa filosófico de “axiomatização” das ciências humanas num curso muito importante que ele deu em 1965-1966 aos estudantes da graduação em filosofia. O tema deste curso de psicologia é a imaginação e a invenção. Ao final do curso, Simondon introduz uma ideia decisiva: existe não um, mas dois níveis de formalização. O primeiro nível diz respeito às operações técnicas, ele prepara a invenção científica, diz Simondon, e “desenvolve uma representação do mundo na qual o saber e o poder são mutualmente conversíveis um no outro”. Em outros termos, este mundo de formalização conduz à representação operacional, de forma matemática, de nossas ações sobre o mundo. “Mas um outro modo de formalização é possível”, adiciona Simondon, “separando-se do primeiro por uma dicotomia necessária para que a homogeneidade dos modos operacionais seja conservada [em suma, há modos de ação que não se deixam tão facilmente apreender por conceitos ligados às operações e que, se eles deveriam absolutamente ser aí incluídos à força, eles ameaçariam malograr o programa de uma sistematização coerente dos modos operacionais da ação]; *tudo aquilo que não é operacional*, isto é, tudo que na relação com o mundo é afetivo-emotivo, pode também formalizar-se e exprimir-se segundo categorias subjetivas que autorizam a participação e a ação por comunicação de um sentimento, de uma emoção, de um modo definido de reverberação ou de uma motivação. Nesse sentido, a ação, individual ou coletiva, distingue-se da operação; ela também tem seus modos de compatibilidade, os quais são normas e ritualizações, mas não procedimentos [em outros termos, a sistemática que as organiza, unificando as ações num domínio psicossocial, é diferente daquela que unifica os modos operatórios voltados ao mundo natural, à matéria definida como objeto de saber e de intervenção técnica]. As artes e as modalidades religiosas da vida coletiva”, conclui Simondon, “correspondem à formação da ação por oposição às operações” (SIMONDON, 2008a, p. 157).

Apesar disso, permanece possível manter, sustenta Simondon, um ponto de vista universal e unificador sobre estes dois domínios da ação psicossocial e da ação técnica sobre o mundo material: é o ponto de vista daquilo que Alfred Espinas, citado por Simondon, chamava de “a praxeologia, ciência das formas mais universais e dos princípios da ação mais elevados no conjunto dos seres vivos” (SIMONDON, 2008a, p. 191).

Este ponto de vista unificado sobre os diferentes modos de ação não pode, portanto, construir-se a

partir do homem, mas a partir da vida mesma. Ao nível do homem, a dicotomia das ações psicossociais e das operações é insuperável. Simondon explica a partir disso, em essência, que as ciências humanas não possuem apenas por si mesmas a solução deste problema: ele não pode ser resolvido ao nível do homem por si mesmo. Um ponto de vista unitário sobre estes dois modos de ação não pode ser encontrado senão penetrando muito profundamente na vida, no seu movimento próprio, desde as suas manifestações mais rudimentares. Com efeito, é preciso que se venha a mostrar que a ação psicossocial e a operação técnica são duas manifestações tardias, complicadas e dicotômicas, de uma mesma atitude geral que é aquela do vivente inserido em seu meio – como diz Simondon, “a praxeologia poderia [então] tornar-se uma praxeologia geral, incorporando o estudo das formas mais elementares da atividade... Neste momento, ele conclui, o ciclo da imagem mental progredindo em direção à invenção [a descrição deste ciclo é o objeto mesmo do curso] apareceria, talvez, como um grau elevado da atividade do ser vivente considerado, mesmo nas formas mais primitivas, como um sistema autocinético em interação com um meio” (SIMONDON, 2008a). O ponto de vista praxeológico, o qual sinaliza uma unificação dos diferentes modos da ação humana, é o ponto de vista da vida. Em suma, é preciso que se repense tudo a partir da vida.

É verdade que a tese principal já contém o que mais tarde, no curso dos anos 60, é desenvolvido, assim que o pressuposto referente à “axiomatização” das ciências humanas é abandonado. Entretanto, Simondon não chega nas teses a apreender completamente a individuação humana como uma modalidade da vida, isto é, a desprender-se disso que ele próprio chama de “o antropocentrismo de fato”. Lembremos que o que está em jogo é ressituar o conjunto da vida humana em relação às outras formas de vida. Simondon dá ele próprio uma definição muito geral do vivente que requer esta abordagem completamente descentrada em relação ao homem, o abandono de todo antropocentrismo de fato: com efeito, se “é pelo meio exterior que se estabelece a relação entre indivíduos formando uma sociedade”, então as condutas vitais devem ser inevitavelmente tematizadas, ao mesmo tempo, como condutas voltadas aos outros e ao mundo. Ora, na parte da sua tese principal dedicada à individuação dos seres viventes, Simondon tem o seu foco efetivamente nas condutas voltadas aos outros. Ele explica que os graus de individualidade atingidos por tal ou qual sistema vivente dependem das relações que se estabelecem entre os indivíduos. Em troca, ele deixa subdeterminada a questão das relações com o meio que a sua definição entretanto coloca. Falta à tese principal uma descrição dos modos de inserção do ser vivente no mundo, isto é, em suma, uma descrição precisa das topo-cronologias dos viventes.

Seria a tese complementar, consagrada à questão das relações entre o homem e o mundo, a ocasião de aprofundar esta questão? A abordagem genética dos objetos técnicos e da tecnicidade (objetivo da tese complementar) poderia ter incitado Simondon a empreender esta praxeologia, ciência geral da ação vital, que ele mais tarde terá por ambição. Todavia, Simondon dá atenção em sua tese aos objetos técnicos, em particular a esta classe de objetos que são as máquinas industriais. Ora, para ele, o objeto é o homem. Esta formulação, ao menos lapidária e brutal, é apenas uma simplificação das propostas de Simondon. Eis o que ele com efeito diz: “já há, na unidade tropística, o mundo e o vivente, mas o mundo apenas aparece aí como uma direção, como a polaridade de um gradiente que situa o ser individuado numa diáde indefinida cujo ponto mediano ele ocupa. A percepção, e depois a ciência, continuam a resolver esta problemática, não apenas pela invenção de modelos espaço-temporais, mas pela constituição da noção de objeto” (SIMONDON, 2005a, p. 30). E um pouco mais adiante: “a individuação dos objetos não independe inteiramente da existência do homem; o objeto individuado é um objeto individuado para o homem... A individuação dos objetos não é absoluta; ela é uma expressão da existência psicossocial do homem” (SIMONDON, 2005a, p. 60). A tese complementar não pode nos fazer assistir à gênese dos comportamentos técnicos a partir das modalidades mais primitivas de inserção no meio, na medida em que ela já nos instala, resolutamente, num mundo humano definido como um mundo de objetos. Em

sumo, falta às duas teses a gênese da realidade humana a partir do vital de duas maneiras simétricas e inversas: respectivamente por falta e por excesso.

O curso de 1965-66 apresenta-se como uma retomada do conjunto das duas teses segundo uma problemática inteiramente nova. Sob o pretexto de um curso de psicologia geral destinado aos alunos de graduação, Simondon de fato reescreve as suas duas teses tendo em vista rastrear a gênese do sujeito, e do mundo ao qual ele se relaciona, a partir das condutas vitais mais elementares. Convém aqui conceder uma atenção especial à análise, já presente na tese principal, que Simondon faz do caminho. Com efeito, o caminho é “a dimensão em função da qual a vida do sujeito no *hic et nunc* integra-se ao sistema, individuando ambos sistema e sujeito: o caminho é ao mesmo tempo mundo e sujeito” (SIMONDON, 2005a, p. 211). O caminho individua, num mesmo movimento, o sujeito e o mundo. O caminho é, consequentemente, uma organização das relações do vivente e de seu meio segundo uma sistemática inteiramente nova: aquela do sujeito e do mundo. Simondon não fala muito mais sobre isso, e é uma pena: de qualquer modo, não é um acaso que o curso de 1965-66 retorne ao exemplo da rota, do caminho, que constitui a primeira organização do território percorrido por um vivente. Os animais constituem territórios traçando caminhos; além disso, Simondon não hesita mais em definir, em consonância com Jacques Lafitte, o caminho como um *objeto*. Dito de outro modo, através da problemática do território e do caminho que o polariza, o curso de 1965-66 imerge na vida, e até nos seus modos mais primitivos, as premissas da subjetividade vivente, imaginante e objetivante. O território organizado segundo caminhos é, com efeito, definido por Simondon como um mundo no qual não há mais novidades conforme às categorias biológicas primárias: predador-presa, parceiros sexuais, nutritivo-tóxico, por exemplo. Sobre o seu território, o animal dispõe da segurança fornecida por estas classificações conforme às categorias primárias. Ele pode então desenvolver uma atividade propriamente psíquica. A gênese do sujeito começa por uma hodografia.

3. A TÉCNICA E A VIDA: UM PROBLEMA POLÍTICO

A inflexão das teses na direção de uma acentuação do tema da vida não é, portanto, um desvio ou uma ruptura, mas um aprofundamento: trata-se de melhor pensar isto que já é o problema das teses, a saber, a ancoragem do fato humano na ordem vital e, mais precisamente, a gênese do fato humano a partir de uma situação vital pré-humana – o que dá acesso, por exemplo, à temática do caminho, introdutória às topo-cronologias características de formas de vida compreendendo o homem. Ora, ao se examinar isso mais atentamente, vê-se que a questão das relações entre os regimes psicossocial e vital não se reduz a uma questão de ordem epistemológica – não se trata apenas de incitar as ciências humanas a abandonar as suas abstrações e a reconstituir as suas relações mútuas em referência ao homem concreto (isto é, em referência ao processo de individuação humano). A questão colocada é de saída política. Uma citação de Simondon coloca os termos do problema: “nas simples condições da existência, o homem é um organismo ou um técnico, mas jamais os dois simultaneamente; ora, o problema aparece quando surge, no lugar desta alternância entre a vida orgânica e a vida técnica, a necessidade de um modo de COMPATIBILIDADE entre as duas vidas, no seio de uma vida que as integre simultaneamente e que é a existência humana. Todas as culturas dão uma resposta a este problema de compatibilidade colocado em termos particulares” (SIMONDON, 2005a, pp. 504-505). Portanto, o problema político levantado aqui diz respeito às relações entre o vital, o técnico e o social (a cultura) na era do maquinismo industrial e das biotecnologias nascentes, isto que Simondon formula, aliás, em *Do modo de existência dos objetos técnicos*, como sendo um problema de “regulação”. A cultura tem uma função reguladora (“a verdadeira mediação entre a técnica e o poder não pode ser individual. Ela apenas pode ser realizada pela cultura... é a cultura que é reguladora e o que faz o laço circular de causalidade entre governante e governados” [SIMONDON,

1989, p. 150]). Ela impede que as condições técnicas e biossociais da existência humana afastam-se até criar um “absurdo fundamental” no homem. Simondon rejeita duas vias possíveis para a regulação social: a via biologizante e a via técnica. A via biologizante consiste em assimilar as sociedades humanas a organismos, ou ainda, como diz Simondon, a reduzir os grupos humanos ao registro das necessidades vitais: Simondon muito claramente distingue as comunidades, apenas definidas pelas preocupações com a vida e a sua manutenção, e as sociedades animadas pelo movimento da transindividuação, isto é, por isto que Bergson chamava de “a abertura” para além da satisfação das necessidades vitais. A via técnica consiste, por sua vez, em sustentar que uma sociedade humana pode ser regulada por experts em “engenharia social”, pela distribuição de mecanismos assegurando a estabilidade dos grupos. Ora, se é inegável que toda sociedade tem necessidade deste tipo de mecanismo, diz Simondon, não é, entretanto, menos inegável que uma sociedade fixada exclusivamente na perpetuação da ordem estabelecida não pode senão morrer: a vida de uma sociedade depende, com efeito, da sua capacidade de inventar, de criar o novo, isto é, de se desestabilizar, de perder estruturas para entrar em novos processos de individuação – Simondon é aqui bastante bergsoniano. Portanto, seguindo os passos de Bergson, mas também os de Canguilhem, Simondon rejeita claramente estas duas vias da regulação social. Ele censura assim os cibernéticos, Wiener em particular, por terem presumido que a jovem ciência era capaz de fornecer as chaves para uma engenharia social eficaz. Esta censura, é preciso admitir, é um tanto quanto injusta, sobretudo em relação a Wiener que manifestou, sem ambiguidade, reservas quanto à possibilidade de aplicar-se a cibernética na política. Todavia, para além deste esclarecimento histórico com vista a fazer justiça aos cibernéticos, não permanece menos decisivo o problema colocado por Simondon em suas teses: qual modo de regulação social pode responder hoje ao desafio que levanta o maquinismo industrial organizado em grandes conjuntos técnicos planetários, assim como as biotécnicas moleculares nascentes que introduzem o temor de um divórcio completo entre as condições técnicas e as condições biológicas da existência humana? É aliás o mesmo problema que havia levantado o pré-historiador André Leroi-Gourhan em sua obra maior de meados dos anos 60, *O gesto e a palavra*: uma vez que a existência humana desdobra-se atualmente num ambiente completamente artificializado e que, graças às biotécnicas moleculares, o homem está a ponto de tornar-se uma pura matéria da técnica até nas suas bases biológicas mais sutis, haveria um outro destino possível para o homem além de ser uma simples engrenagem despersonalizada numa gigantesca maquinaria social?

A filosofia simondoniana da individuação humana responde a este problema, definindo esta individuação, precisamente, como a compatibilidade entre as condições biossociais da vida entre vários outros homens e as condições técnicas da relação dos grupos humanos com o mundo exterior. A força de Simondon está em sustentar que esta compatibilidade não está dada, mas em aberto: a individuação humana é uma tarefa; evitar o divórcio dos dois tipos de condições (biossociais e técnicas) da vida humana é um desafio a se resolver, e não um dado da espécie. Na tese complementar, Simondon explica que o homem realiza a relação de duas funções: viver e compreender as máquinas. O homem é, assim, a realidade de uma relação entre o vivente que ele é e o seu estatuto de técnico ou mesmo de tecnólogo. Os viventes não humanos são viventes e eles agem sobre o meio exterior (se necessário, através de técnicas), mas eles não integram ambas as funções na unidade de uma forma social de existência. Ora, enfrentar este desafio implica esclarecer preliminarmente a relação entre a existência humana e as suas bases biológicas. Se se trata de evitar um “absurdo fundamental” no homem, é preciso ainda saber em qual medida as normas biológicas devem constituir um termo de referência para a organização das sociedades humanas. Com efeito, se “o absurdo” ameaça, é que o biológico tem importância, é que ele não pode ser tratado como uma pura matéria da técnica sem normatividade própria – em suma, é que ele não pode ser considerado como um campo de intervenção ilimitado de biotécnicas apoderadoras ou de dispositivos de engenharia social sofisticados – Simondon certamente lembra-se dos ensinamentos de Canguilhem. Como este havia

mostrado em seu ensaio de 1943 sobre o normal e o patológico, as normas técnicas da biomedicina, mas também as normas sociais do momento, sempre terminam por chocar-se com a resistência das normas de um vivente que sofre e que protesta; com a “normatividade vital” que faz obstáculo às planificações dos engenheiros do social assim como às grandes narrativas do Progresso técnico. O movimento do pensamento simondoniano em direção a uma filosofia da vida não é, portanto, apenas motivado por objetivos epistêmicos, pela intenção de melhor “axiomatizar” as ciências humanas remetendo-as à ideia de uma praxeologia geral: ele também é motivado por um objetivo realmente político, claramente exposto nas teses. Para resumir, uma respeitosa política das vidas *humanas* deve começar por esclarecer o que é uma *vida humana* – o que é homem enquanto vivente. Recolocar o homem na vida não é apenas melhor explicar a situação do homem no mundo: é também proteger-se contra a bateria das técnicas de intervenção em nossas vidas, seja no plano biológico, seja no plano social, ou mesmo nos dois planos simultaneamente, uma vez que as biotécnicas contemporâneas confundem cada vez mais a distinção.

4. CONCLUSÃO

Como se pode ver, ainda que Simondon abandone os conceitos que, nas teses, pareciam abrir para a dimensão propriamente política de sua filosofia (como o conceito de transindividualidade), ele não cessa no entanto de colocar um grave problema político. Todavia, uma preocupante objeção se apresenta. É certo que este movimento da política simondoniana, de consideração de uma ancoragem vital das condutas humanas, faça uma boa política? Durante os anos 70, uma corrente da biologia também esforçou-se em explicar as condutas humanas nas mesmas categorias de análise que aquelas dos outros animais assim como extraír daí uma política: a sociobiologia. Não cabe aqui uma apresentação dos representantes e dos produtos da sociobiologia como tampouco dos detalhes das críticas a ela dirigidas. Digamos apenas que Rabinow pensou ser necessário introduzir um novo conceito nos anos 90, aquele de biossociabilidade, precisamente em reação contra as tentativas de anexação das ciências sociais pela sociobiologia. Segundo Rabinow, a sociobiologia ainda pertence ao registro das abordagens biologizantes do social com vistas a assegurar um controle (RABINOW, 2001, pp. 295-308). Trata-se sempre de introduzir conceitos biológicos nas ciências sociais para forjar uma teoria da sociedade que abre espaço em seguida para intervenções. Em ruptura com o projeto da sociobiologia – projeto de engenharia de uma ordem social mais natural, eficiente e científica, a partir de uma compreensão da base biológica das condutas humanas – o conceito de biossociabilidade repousa sobre a ideia de que não há uma base biológica da cultura e das sociedades humanas. Por biossociabilidade, Rabinow designa pequenos grupos que se constituem localmente, em referência à posse de certos indivíduos de características genéticas determinadas: as pessoas portadoras de uma variante genética ligada, por exemplo, a uma forte probabilidade de desenvolver uma doença, constituem um grupo portador de reivindicações. O conceito de biossociabilidade toma em consideração, consequentemente, processos de contestação, de reivindicação, ele tem uma função crítica, mas isto é obtido, ao que parece, em detrimento daquilo que constitui o alicerce mesmo da sociobiologia, a saber: a ideia de que há uma base biológica das condutas humanas.

Onde se situaria Simondon nesta alternativa entre o ponto de vista dos sociobiólogos, afirmando a ancoragem vital dos comportamentos humanos, e o ponto de vista político de Rabinow, para quem uma política à altura dos desafios que as biotécnicas contemporâneas levantam deve começar por recusar toda forma de biologização das condutas humanas? Ao conduzir a sua reflexão no sentido de uma espécie de antropologia biológica – ou antes, de uma etologia geral –, fazendo constantemente a aproximação entre condutas animais e condutas humanas, não correria Simondon o perigo de deslizar em direção a uma espécie sociobiologia antecipada? Como evitar esta oscilação, quando as resistências que trazem à tona uma postura clássica que afirma o caráter excepcional do homem dentre os viventes tornarem-

se, ao que parece, impraticáveis – e uma vez que Simondon, como se sabe, de resto rejeita este tipo de excepcionalismo antropológico?

As críticas à sociobiologia, tal como aquelas que Marshall Sahlins propôs em 1980, não foram, com efeito, muito longe. Estas críticas consistem em reafirmar a “diferença antropológica” sob a forma de um extra, de um excesso do homem sobre o animal: as ciências humanas não são redutíveis à biologia pelo motivo de que o homem é um animal *mais* alguma coisa – a cultura, a vida simbólica, etc. Não há dúvida alguma que Simondon não admite esta solução da diferença antropológica e engaja-se, antes, num programa de etologia geral que visa descrever as condutas humanas nos mesmos termos que os comportamentos de outros animais – o que é, como vimos, conforme ao programa da sociobiologia. Como dar razão aos sociobiólogos quando eles se propõem a aplicar os mesmos conceitos para explicar as condutas humanas e aquelas dos outros animais sem, para tanto, aderir a um programa político suspeito de biologização do social?

Se a sociobiologia não pode ser ultrapassada, por assim dizer, por cima, retomando-se o argumento do excesso, não poderia ela o ser por baixo, a originalidade do homem dentre os viventes caracterizando-se como uma falta? Se a solução que consiste em adensar a animalidade através de conteúdos que seriam próprios ao homem revelou-se impraticável (tudo que pensamos ser próprio ao homem encontra-se em graus diversos nos animais), seria inevitavelmente necessário concluir, à maneira dos sociobiólogos, que não há nada a mais como tampouco nada a menos no homem em comparação aos outros animais? Não se poderia, ao contrário, por não se poder adensá-la, de algum modo “tornar rarefeita” a biologia e apreender o homem, não como um excesso, mas como uma falta, uma lacuna na vida animal? Não haveria mais, mas menos no homem do que no animal, o que abre a via para isto que Renaud Barbaras chama de antropologia privativa (BARBARAS, 2012). Esta é possível apenas na medida em que a vida é ela mesma lacunar: todo vivente é lacunar, o homem singularizando-se pelo fato de que ele acentua esta falta na vida – o que conduz a uma política dominada pelos conceitos de movimento, de desejo e de criação, em vez daqueles de ordem e de estabilidade. Poder-se-ia ler Simondon através deste conceito de vida lacunar e de antropologia privativa ou, ao contrário, é preciso lê-lo colocando-o ao lado dos sociobiólogos? A resposta a esta questão não pode vir senão de uma investigação visando confrontar de maneira sistemática os escritos de Simondon sobre as condutas vitais (compreendendo o homem) e os escritos dos sociobiólogos dos anos 70 e 80.

NOTAS

1. Tradução realizada por Tiago Rickli, mestrando em filosofia pela UFPR E-mail: tiago.rickli@gmail.com
2. Quanto a trabalhos mais antigos, vide sobretudo COMBES, 2011 ; ASPE2013 .
3. Simondon G. Conférence à la Société Française de Philosophie, février 1960, « Forme, information et potentiels », discussão [Nota do Tradutor: o trecho citado foi extraído por Guchet do debate que Simondon entretém com o público após a sua apresentação].

REFERÊNCIAS

- ASPE, B. 2013. *Simondon, Politique du transindividuel*. Paris: Editions Dittmar.
BARBARAS, R. 2012. *La Vie Lacunaire*. Paris: Vrin.
COMBES, M. 2011. *La Vie inséparée. Vie et sujet au temps de la biopolitique*. Paris: Editions Dittmar.
GUCHET, X. 2010. *Pour un humanisme technologique. Culture, technique et société dans la philosophie de*



- Gilbert Simondon. Paris: PUF.
- RABINOW, P. 2000. *Le Déchiffrage du génome. L'aventure française*. Paris: Odile Jacob.
- _____. 2001. Artificiality and Enlightenment: From Sociobiology to Biosociality. In: *Essays on the Anthropology of Reason*. Princeton: Princeton University Press; tr. fr. L'artifice et les Lumières: de la sociobiologie à la biosocialité. In: EHRENBERG, A. & LOVELL, M. (dir), *La maladie mentale en mutation. Psychiatrie et société*. Paris: Editions Odile Jacob, pp. 295-308.
- SIMONDON, G. 1989. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.
- _____. 2005a. *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Grenoble: Jérôme Millon.
- _____. 2005b. *L'Invention dans les techniques. Cours et conférences*. Paris: Editions du Seuil.
- _____. 2008a. *Imagination et invention (1965-1966)*. Chatou: Les Editions de la Transparence.
- _____. 2008b. *Communication et information. Cours et conférences*. Chatou: Les Editions de la Transparence.
- _____. 2014. *Sur la technique*. Paris: PUF.

doisPontos:

Revista dos Departamentos de Filosofia da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Federal de São Carlos

Mais que um, menos que muitos: a individuação e o programa filosófico de Simondon no “L’Individuation à la Lumière des Notions de Forme et d’Information”

Paulo Vieira Neto

vieiranetopaulinho@gmail.com

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil

Resumo: Há uma solidariedade entre o estilo do *L’Individuation à la Lumière des Notions de Forme et d’Information* e os princípios teóricos que a obra toma como ponto de partida para sua investigação dos diversos processos de individuação. Essa solidariedade torna o estilo da obra um programa filosófico que responde a demandas precisas quanto ao papel das ciências da natureza, das ciências humanas e da técnica, sua classificação, sua história e sua consistência teórica, demandas que pretendemos especificar no artigo. Ao mesmo tempo esse programa de Simondon requer que o autor recolha os princípios teóricos de sua análise em um corpo teórico cujas linhas gerais desenham a fisionomia de toda uma filosofia, de caráter peculiar. É isso o que justifica, e até mesmo exige, que Simondon tome por objeto o problema da individuação nos termos em que o faz, e que possa apresentar essa aproximação do problema como uma crítica cujo valor é ele mesmo filosófico: uma resposta peculiar ao positivismo, ao pragmatismo, ao estruturalismo e, sobretudo, às formas de compreensão das ciências e das técnicas que era hegemônica no final dos anos 50, no ambiente intelectual francês.

Palavras-chave: Ciências Humanas; Ciências da Natureza; transdução; informação; individuação.

Abstract: There is a strict allegiance between the style present in *L’Individuation à la Lumière des Notions de Forme et d’Information* and the theoretical principles by which this work inquires the diverse individuation processes. That allegiance makes this style a whole investigation program on the role of natural sciences, humanities and technology in general, their classification, history and theoretical nature. The clauses of that investigation will be shown in its general lines by the paper itself. But the point is that, at the same time, this investigation program requires the specific theoretical principles adopted by Simondon in this work as a theory and in its development as a complete philosophy. Indeed this is the reason why Simondon takes the problem about individuation processes as the focus of his discussions. Such discussions offer a critique whose value is itself philosophical. That strategy results in a peculiar response to positivism, pragmatism, structuralism and the hegemonic way of thinking about sciences and techniques in the French fifties.

Keywords: humanities; natural sciences; transduction; information; individuation.

§1

Os jargões da tecnologia e da engenharia ocupam um lugar importante no estilo do *L’Individuation à la Lumière des Notions de Forme et d’Information*¹. Que o leitor não se engane, contudo: a obra, como um todo, tem por escopo algo cujo alcance em alguns casos antecede e em outros ultrapassa em muito o domínio da ação humana. O *L’Individuation*, com certeza, trata de processos que separaríamos em categorias e noções dependentes da ação humana – como a de trabalho, ou sobretudo e fundamentalmente a de comunicação na sua forma mais humanizada² – mas também trata de processos que independem da intervenção humana, salvaguardada sua posição de observador externo, e que,

Recebido em 26 de novembro de 2014. Aceito em 30 de janeiro de 2015.

59

doisPontos: Curitiba, São Carlos, volume 12, número 01, p. 59-73, abril de 2015



por força disso seriam por tradição classificadas sob a rubrica de processos *naturais*. Mas a separação precisa entre o que é devido à ação humana e o que se deve à natureza nem sempre é tão clara, e, por motivos estruturais, nem sempre é possível tentá-la sem alguma deformação do fundo teórico no qual ela é pensada por Simondon.

Ora, mesmo no caso exemplar da própria gênese das operações tecnológicas o autor aponta para algo que precede a ação humana, pressupondo processos naturais que não têm solução de continuidade com os processos artificiais e que, com frequência, se completam além ou aquém da ação humana nela envolvida. Assim, muitos processos tecnológicos, os mais interessantes, sobretudo, não dependem mais, em sua totalidade, da intervenção humana. Além disso, as operações tecnológicas, e as individuações em geral, uma vez venham a ser conhecidas, adquirem *sentido* - as naturais a mesmo título que as demais ações humanas. Tal simetria de tratamento do natural e do artificial inclui no vocabulário da obra a convivência explícita e assumida de conceitos das ciências naturais contextualizados por conceitos reservados ao âmbito das ciências humanas.

Daí que o vocabulário da obra incorpore *também*, com o devido acento, termos das ciências humanas, assim como os das ciências da natureza e os da tecnologia, e o faça sem pressupor nenhum salto mortal ou mudança definitiva de perspectiva, situando tecnologia, natureza e cultura lado a lado, com as reverberações recíprocas assumidas e até mesmo exigidas. Isso seria uma peculiaridade do estilo de Simondon, se não fosse também uma reação *programática*, explicitamente antipositivista de um lado, indiretamente crítica de um pragmatismo, de outro, reação apoiada em outras concepções do papel das ciências, das técnicas e da ação humana ela mesma, como veremos adiante.

Essa estratégia é abonada pelo texto do *L'Individuation* desde seu início³. Centremos nossa atenção, por força de exemplo, nas passagens cujo conteúdo e vocabulário se apropriam visivelmente de temas tecnológicos como o de *moldagem de um tijolo* ou de *modulação de um tríodo*. (SIMONDON, 2005, pp. 40-ss.) Diante delas Simondon desenvolve seu argumento com o discurso de um homem de *métier*, mais que com o de um observador externo, refletindo sobre objetos já trabalhados e acabados. Quando isso acontece, por certo, a escrita de Simondon não mimetiza as estritas instruções técnicas de um engenheiro compartilhando com seus associados e seus pares algo a respeito de uma operação tecnológica particular, mas reflete a familiaridade que um mestre, artesão ou técnico, adquire em cada um dos ofícios que exerce. Mais que uma instrução de montagem ou de ensaio técnico, temos uma reflexão sobre um processo tecnológico descrito com uma rigorosa precisão técnica, ao mesmo tempo em que se afirma como uma *narração* que ensina o sentido daquilo que enuncia – inscrevendo a técnica e os processos naturais na cultura, com pleno direito de cidadania.

Isso é feito sem, no entanto, pressupor uma defasagem de sentido entre as técnicas mais tradicionais e as de fronteira (no exemplo citado acima, importa pouco a distância entre a olaria ancestral e a eletrônica de ponta no começo dos anos 60, no século XX)⁴. Não é a sofisticação nem a complexidade, nem tampouco novidade da operação técnica (nem das outras operações possíveis, na verdade) quem seleciona um melhor e um pior, um mais bem sucedido ou um menos bem sucedido. Não há, de direito, obsolescência, na obra de Simondon. Os exemplos imediatamente oferecidos por Simondon em sua tese, ao falar sobre a modulação, variam da olaria tradicional à eletrônica, mas o fazem *sob o mesmo ponto de vista*⁵. O que liga os ofícios aparentemente distantes do oleiro e do engenheiro eletrônico entre si é a pertinência à família das operações tecnológicas, sem que precisemos pensar as mais recentes como mais sofisticadas que as tradicionais.

Mais uma marca de estilo: para o autor as diferenças internas, filogenéticas, que caracterizam o

funcionamento das técnicas não permite dispô-las em fila cronológica, das mais primitivas às mais avançadas e, de certa forma, a moldagem de tijolos ainda é muito *contemporânea* à utilização de diodos em aparelhos eletrônicos.

Mais uma direção programática, antipositivista, presente no espírito do *L'Individuation*: o vocabulário tradicional do “progresso” diacrônico desaparece em nome de uma concepção diferente dos próprios processos tecnológicos discutidos e, junto com isso, fica criticada de antemão a possibilidade de aplicação de uma família de concepções de história da tecnologia que dependiam do conceito de progresso linear, posto nos termos de uma sucessão diacrônica, ou o implicavam em suas narrativas (SIMONDON, 2012, pp. 31-2). Isso, aliás, vale em um sentido mais geral para todos os processos de individuação examinados na obra, eles adquirem uma *historicidade* muito particular, que não faz recorte entre natureza e cultura e também não permite o estabelecimento de um acúmulo *linear* de sofisticação do mais recente com relação ao mais antigo, ou um conceito *absoluto* de *evolução*.⁶

§2

Além disso, como dizíamos, Simondon lida com processos de individuação diversos, propondo uma leitura e descrição *imanentes* de cada processo que toma como exemplo⁷. Esses processos são complexos de várias maneiras e o enredo dessa complexidade é explorado, no caso particular da técnica, sob a rubrica comum de *operações tecnológicas*. Assim, inclusive no caso da técnica, tal complexidade não se desenvolve apenas no sentido linear do aumento quantitativo de tarefas, de mediações ou de intervenções e estágios no processo envolvido na operação tecnológica em questão. Isso principalmente porque, mesmo um processo técnico, quando bem descrito, deve poder ser reprojetoado em um número complexo de perspectivas que ele mesmo sugere ou, de certa forma, exige. Há uma complexidade e uma simplicidade imanentes às operações tecnológicas ou aos processos de individuação em geral, que não se deixam ser recortadas e explicadas diretamente em tarefas ou momentos de *um plano abstrato de produção*. As *operações tecnológicas* envolvidas nos exemplos de que o autor lança mão, ao longo de sua tese, são vistas e revistas pelas perspectivas de todos aqueles que intervêm na fabricação, no uso, na elaboração e no planejamento e na avaliação do resultado do processo. Os pontos de vista do operário e do engenheiro, do trabalhador manual e do planejador, do projetista e do construtor, do idealizador e do executor são checados em suas diferenças e em seu ponto de contato, a saber, tanto *nas relações* complexas envolvidas na operação tecnológica e no processo de individuação, quanto *nos processos naturais* que seriam ingredientes dessas operações. Assim, sem que seja necessário confundir o trabalho humano, o processo natural e a operação técnica, não se pode, no entanto, deixar de levar em consideração suas relações⁸.

Tudo isso já permite ao leitor se perguntar sobre como ficaria o estatuto da separação tradicional entre processos naturais e processos fundados na ação humana, à vista do argumento do *L'Individuation*, a saber, se o trabalho humano continua a natureza ou salta para fora dela numa região ontológica que lhe é exclusiva. Todavia, tal questão não pode ser posta, diante de Simondon, sem ajustes prévios, sem a *revisão* que a filosofia de Simondon implica tanto em conceitos como o de trabalho quanto o de natureza e seus parentados. E, depois disso, ela realmente não será mais posta, por razões que se tornarão explícitas.

O que fica evidente pelo estilo mesmo da obra é que as noções de trabalho e de natureza precisam de um reajuste para poderem ser empregadas corretamente como elemento de análise e conceito estratégico, dada a posição segundo a qual o *L'Individuation* irá deles se aproximar. Utilizados sem crítica tanto os conceitos de trabalho quanto os de natureza provocam mais confusão que benefícios de compreensão. Uma das mais graves confusões já indicávamos acima, quando comentávamos a maneira *sui generis* com



a qual Simondon se descartava da ideia tradicional de progresso técnico. A rigor, antecipando um pouco o que ficará mais evidente adiante, o movimento de instituição das ciências, das técnicas e da cultura não pode ser caracterizado apenas pelo mito da acumulação do *trabalho* em uma linha contínua do tempo.

Os objetos trabalhados, assim como a natureza ela mesma, têm voz própria e alteram constantemente o estado do trabalhador como os processos naturais o farão com o cientista e os objetos técnicos com o engenheiro, conturbando a tese simplista do *acúmulo linear*, seja de conhecimento, seja de sofisticação do objeto técnico⁹. Além disso, há em todos esses campos um fluxo indelével de invenção e irrupção do novo, que não depende apenas do homem como inovador (a inovação já se encontrava na natureza). Por força disso, Simondon pensa a evolução da técnica, em particular, como uma amplificação da tecnicidade – a saber, da capacidade de resolver problemas de formas mais diversas através da técnica, mas problemas postos nas relações entre os objetos técnicos e seus meios, incluindo nesses meios outros objetos técnicos.

Natureza e trabalho não criticados projetam uma confusão, sobretudo, no que diz respeito à posição do homem diante da cisão entre o que era natural e artificial. De fato, o trabalho, principalmente, não deve ser entendido como um expediente de projeção de uma imagem antropomórfica sobre o objeto trabalhado, que em estado puro e imaculado, não passava de natureza. Se, de um lado, o primeiro alvo de Simondon era um positivismo, agora ele se separa de um pragmatismo, típico da virada do século XIX ao XX¹⁰. Simondon não entende o trabalho, e seu produto, como um espelho do homem, nem tampouco pensa os objetos técnicos como mimeses desse caráter humano. É justamente uma crítica desse humanismo que podemos esperar: não se define o objeto técnico pelo uso e pela função, mas pelo *funcionamento* (SIMONDON, 2012, p. 31 e, principalmente, 32), e este último não distingue a mão humana dos processos naturais, ao contrário os conecta como suposições recíprocas sem as quais a operação tecnológica não se desenvolveria. E vice-versa: tal deslocamento de conceitos afeta a noção mesma de natureza seja como matéria-prima, seja como resíduo indelével do trabalho e da ação humana de uma forma mais geral.

Há vários motivos para isso. O primeiro consiste em que quando o trabalho aparece no *L'Individuation*, ele o faz sempre vinculado com a experiência concreta e não com uma suposta essência do homem (o que quer que isso queira dizer no ambiente ideológico em que se use esse conceito operador). Isso significa que o trabalho humano é sintoma de um quadro mais amplo no qual a noção de trabalho – reformada pela consideração de outras como a de informação, comunicação e transdução – vai ser ampliada e sofrer deslocamentos semânticos bastante significativos¹¹, e isso acontecerá até mesmo com as noções tradicionalmente relegadas ao plano da natureza e da ação natural.

A complexidade dos assuntos de que falávamos anteriormente, o cruzamento recíproco e contínuo de especialidades técnicas e de competências típicas das ciências humanas, portanto, é um aspecto do estilo do *L'Individuation* que reflete também um programa claramente assumido por Simondon: o de criticar um certo antropomorfismo de fundo, responsável tanto pela ideia de progresso linear nas técnicas e nas ciências quanto pela distribuição abstrata e mal recortada entre natureza e cultura que se refletia nas competências disciplinares tradicionais.

§3

Essa reivindicação anti-antropomórfica de Simondon é perfeitamente simétrica, não podemos conceber de forma completamente clara a ação humana sem conceber claramente a natureza pressuposta, e não podemos conceber a natureza sem a compreensão da ação humana posta. Mas isso não significa que, para seu leitor, o trabalho e outras categorias das ciências humanas não possam fornecer algumas perspectivas

a partir das quais essa ampliação da noção de experiência, de informação e de produção possam ter um bom início. Muito pelo contrário. O trabalho como categoria antropomórfica está descartado, é verdade. Em contrapartida, por exemplo, a boa descrição do processo de moldagem de um tijolo como objeto tecnológico, *com todas as operações e processos naturais envolvidos nela*, pode desmascarar uma série de *preconceitos* sobre os materiais e os processos em questão e ensinar a conexão entre as várias perspectivas parciais de todos que participam da fabricação, incluída nisso a perspectiva aberta pelo próprio produto em seu processo de formação.

Sim, o operário sabe algo sobre o tijolo que o projetista não sabe, este por sua vez também sabe algo sobre o tijolo que o operário não sabe: a argila tem distinções conhecidas apenas pela mão do oleiro, o tijolo tem funções que o oleiro desconsidera, todavia todos eles se unem no tijolo acabado e no destino que lhe é dado. É que o *trabalho*, de um lado, os processos naturais ingredientes do tijolo e a experiência visceralmente ligada a eles, a informação compreendida por esse complexo, invisivelmente costura os fios de continuidade entre suas etapas e coordena mãos e projetos diferentes na complexidade de seu resultado. O mesmo também acontece com processos tecnológicos considerados mais sofisticados e com seus objetos considerados mais complexos, com as nuvens de elétrons de um triodo.

Mas não é só isso que uma investigação sobre a operação tecnológica conecta na sua teia. À variedade de perspectivas dos sujeitos engajados em um mesmo e único processo de fabricação, ou, em termos mais amplos, de uma operação tecnológica¹², somam-se as diversidades de perspectiva que podem acompanhar os mais diversos processos tecnológicos à disposição. A argila do tijolo e a nuvem de elétrons do triodo poderiam perfeitamente ser substituídos pela fabricação industrial de um tecido ou de um produto químico, ou ainda pela agricultura em suas rotinas de produção, sem detrimento de certa semelhança de família que as une em termos recorrentes que podem ser reconhecidos em cada processo tecnológico. Assim como varia *quem age* em um determinado momento de uma fabricação, varia também aquilo *sobre o que* se opera em fabricações diferentes. Cada operação tecnológica parece implicar um *novo assunto*, um *novo programa, outro protocolo*, cujo elo com as outras *operações* é o fato, nem um pouco remoto ou vago, de que elas *ainda* são comunicação, informação, e processos naturais conjugados. Portanto a solução dessas questões deve rearticular as competências disciplinares envolvidas na explicação desses processos.

Ora, como o escopo da obra é maior que o de dar conta, tão somente, do tecnológico, algo do conceito de trabalho e demais conceitos das ciências humanas aqui utilizados terá rapidamente que ser ampliado e deslocado de sua acepção usual. Concedido isso, nosso ponto consiste em que a ampliação de sentido dos conceitos das ciências humanas e os das ciências da natureza, ampliação que permite sua aplicação recíproca, não lhes rouba nem o valor heurístico, nem um núcleo preciso de características que os tornam estrategicamente úteis para decifrar o que está envolvido no âmago de muitos processos complexos de individuação, inclusive os que seriam entendidos como processos puramente naturais, descritos ao longo da obra¹³. Por outro lado, a distinção entre trabalho humano e processo natural terá a tendência a desvanecer, e com ele a distinção nítida entre natureza e cultura.

§4

É preciso, talvez, insistir que não estamos, até aqui, enfatizando a categoria do trabalho, ou qualquer outra que possa ser emprestada das ciências humanas, como uma forma velada de fazer um *corte antropológico*, isto é, de pressupor uma forma essencialmente humana, uma figura do homem arbitrariamente eleita como ponto de partida para compreender *todos os regimes de individuação*. Sobretudo, na medida em que este último assuma o papel de arquitrabalhador, arquiconhecedor, arquiexperimentador ou arqui-inventor,

imagens do homem encampadas normalmente pelas próprias ciências humanas. Para Simondon, por outro lado, como sugerimos, parece haver uma dimensão inumana no próprio trabalho, assim como nas demais categorias fundamentais das ciências humanas, ao mesmo tempo em que há inovação e criação nas ações naturais em si mesmas.

Queremos enfatizar, *apenas*, que um conceito ampliado de trabalho, associado aos conceitos de informação e ao próprio conceito de individuação como ele é investigado na tese, é compreendido em paralelo e em ressonância explícita com outros processos individuação que não envolvem a ação humana. O que queremos descobrir com isso é o conceito, ainda inominado para nós até aqui, que, junto com a *informação*¹⁴, servirá como *meio* para compreendermos as relações de alguns dos regimes de individuação entre si, e isso dentro da região restrita da aplicabilidade dos processos de individuação em questão. Daí que não possa haver um entusiasmo muito forte na esperança de encontrar esse conceito *apenas* observando o papel do trabalho ou de qualquer outra categoria das ciências humanas no quadro geral do diagnóstico simondoniano.

Veremos adiante que, para Simondon, assumidamente, o trabalho *humano* não *funda* todos os regimes de individuação. Não. Por várias, mas, entre todas, pela forte razão de que Simondon não pretende estabelecer qualquer fundação, mas descrever a gênese mesma dos processos de individuação no sentido o mais concreto possível. Nisso seu projeto abandona a postulação do trabalho e da ação humana como origem das coordenadas pelas quais compreendemos a realidade. Trivialmente: a individuação, com frequência, acontece em lugares em que a humanidade ainda não aconteceu.

Todavia o caso não fica mais transparente quando concedemos privilégio de exame aos processos que prescindem da ação humana enquanto tal. Por exemplo, alguns intérpretes concedem um pré-individual com estatuto derradeiro, que Simondon pode encontrar na física quântica¹⁵ recentemente desenvolvida em sua época. Esse pode ser um primeiro exemplo de uma região de conhecimento em que, *salvo pela noção implícita de observador*, a presença humana parece poder ser prescindida como algo de outra ordem de grandezas e diante da qual os processos investigados guardam certa alteridade¹⁶. Seria possível ainda encontrar exemplos menos distantes de processos não traduzíveis antropomorficamente, por assim dizer, em processos de individuação diferentes, nas diversas relações entre meio e indivíduo que eles constituem. Pensemos nos instrumentos desenvolvidos pela própria vida *não humana* que já intervêm no meio tal qual máquinas confeccionadas por um técnico, ou ainda, pensemos na comunicação não humana¹⁷. Esses exemplos bastam para perceber que o problema da individuação pode ultrapassar significativamente a fronteira na qual ação e trabalho e até mesmo a *comunicação* e a *compreensão de sinais* definem-se de forma eminentemente *antropomórfica*. Mas essa não é a única forma de compreender as coisas.

Com efeito, será a noção de *informação*, entre todas, a que irá alcançar todas essas distâncias e fornecer um fio condutor para sua exploração de uma forma assimilável *para nós*, preservando as diferenças materiais próprias aos domínios em que se detecta uma inventividade *não humana*. Isso significa que mesmo desta longínqua perspectiva a presença daquele que pensa e do discurso que reflete sobre esses processos permanece inapagável *completamente*, sem que, no entanto, possa ser pressuposta como *constituinte* de todos os processos, ou *arquétipo* pelo qual se possa compreendê-los.

Daqui a importância da ligação estrita entre a noção de trabalho, de transdução e a de experiência¹⁸, as segundas *condicionando a primeira*. A experiência articulará um pensamento, e, portanto, as variações dela instituirão, de imediato, novas maneiras de pensar. Todavia, as ciências e as técnicas não são mobilizadas por Simondon *tão somente* como experiências de pensamento. Trata-se de algo mais, cuja natureza concerne àquilo que Simondon irá denominar de *transdução*¹⁹. A transdução simondoniana, como uma

pedra de Roseta, permite comparar os códigos de alguns dos diversos regimes *regionais* de individuação com um código conhecido, possibilitando a tradução recíproca desses processos e a respectiva ampliação do conhecimento dessa região inicial. Apenas isso.

Daí a renitência conceitual que se exprime na combinação continuada do vocabulário e das estratégias das ciências humanas no interior mesmo da compreensão de processos naturais e tecnológicos. Claro: que o trabalho não funde todos os regimes de individuação não é algo que impeça seu valor heurístico quando compreendemos um processo técnico que o envolva. Na relação entre trabalho e experiência, o primeiro *ajuda a compreender* a última, e será esta última, também em sentido ampliado, que finalmente usaremos como fio condutor no exame da noção mais decisiva a da *informação* que aparece nos processos complexos de individuação.

Isso adiciona gravidade àquilo que, no final de sua tese, Simondon apresenta como *analogia*. É preciso certa cautela na aplicação de analogia, ao se tentar propor uma operação *análoga* de ampliação do campo semântico das noções de trabalho, de transdução, de informação e de experiência. Isso porque o uso da analogia, ele mesmo, sofrerá severas restrições ao longo do *L'Individuation*²⁰. Mas também é a analogia, sempre em um sentido preciso, quem permite a formação das alianças entre as áreas do saber e, mais fundamentalmente, quem explica os trânsitos entre os regimes de individuação físico, vital técnico e psicossocial. O sentido preciso em que essa forma de analogia pode ser aplicada será investigado por Simondon como uma teoria geral das operações, teoria com escopo mais amplo que o de cada domínio de individuação, e será denominada de *alagmática*. (SIMONDON, 2005, pp. 559-ss.)

Enfim, o *estilo mesmo* do pensamento que está presente no *L'Individuation*, e se reflete em outros escritos de Simondon, exige que guardemos o valor heurístico dos conceitos de trabalho, de transdução, de informação e de experiência, e vários outros conceitos mais tardios no *L'Individuation* – sobretudo os conceitos que serão propriamente cabíveis apenas no vocabulário e no fundo temático das descrições dos processos de individuação técnica e psicossocial – para repensá-los em função de sua aplicação analógica a regiões em que a ação humana não está no foco da atenção. Mas isso já é muito.

§5

Voltemos, no entanto, àquela marca do estilo de Simondon que impunha a amplitude das regiões de conhecimento, das áreas que o conhecimento dos processos de individuação abrange, acompanhada da estranha sobreposição que, vez ou outra, se impõe entre elas. O leitor pode se deparar com vasta diversidade dos assuntos e amplitude de escopo em suas argumentações, com recurso a temas seja da física, seja da química, seja da biologia ou da medicina, postos lado a lado com temas das ciências humanas e com elas articulados. Aqui, justamente, encontramos algo que precisa ser melhor compreendido, à luz do que já foi dito, sobretudo porque o papel da filosofia e o sentido do programa filosófico que encontramos no *L'Individuation* só se esclarece completamente com isso.

De fato a *facilidade* com que Simondon passa do problema próprio a uma ciência regional ou a um processo de individuação qualquer à filosofia, e inversamente, dessa às demais ciências – não importando fundamentalmente tratar-se de uma ciência da natureza ou de uma ciência humana, como sugerímos acima – já é um problema e pressupõe uma atitude que se vincula, também, ao papel específico que a operação analógica irá desempenhar em sua filosofia²¹.

No caso da tecnologia esse problema se põe com todo seu peso. Com efeito, a primeira tentação de



qualquer tentativa contemporânea de dar conta da natureza e do papel da tecnologia é a de confiar ou desconfiar de uma *filiação natural*, quem quer que seja o ascendente, entre esta última e as ciências estabelecidas. Mas para Simondon não precisa ser assim. Não é necessária a derivação das ciências pela tecnologia, pelo menos a partir das tecnologias e das rotinas de trabalho historicamente dadas. A inversa, a derivação dessas tecnologias a partir das ciências em questão, também é questionável. Por exemplo, as máquinas a vapor existiam antes da termodinâmica, e poderiam continuar existindo independentemente dela; a álgebra Booleana existia antes de sua aplicação aos circuitos elétricos e existiu independentemente das demandas geradas pela fabricação destes últimos.

É claro que não se pode negar uma *aliança* estreita entre tecnologias e ciências, mesmo as ciências ditas humanas. Basta pensarmos, por exemplo, na relação estreita entre a história da tecnologia da escrita e dos registros com as aquisições que serão feitas, a partir disso, nas ciências da história ou da economia. Essa solidariedade, no entanto, não pode esconder a enorme diferença de atitudes e de articulações que frequentemente separam as tecnologias e as ciências. A diferença e a solidariedade entre elas é quase a mesma que se insinua entre vida e obra literária: quase sempre é possível traçar um vínculo positivo ou negativo entre elas, mas é praticamente impossível deduzir uma delas tendo apenas a outra em mãos. E de certa forma, no caso mais agudo, as tentativas de estabelecimento de relações causais entre vida e obra acabam apontando sempre para situações bem mais complexas que os nexos causais apontados, ou muito menos convincentes do que o que seria necessário para estabelecê-los em definitivo. O mesmo vale para as ciências e as técnicas.

Segundo Simondon quando há solidariedade entre tecnologias e ciências, isso se explica pela *informação* e pela *comunicação* que as atravessam e as organizam em *discursos* e *práticas* – sem que precisemos eleger uma causa e um efeito de maneira demasiado apressada. É que a informação, e como ela a comunicação, estabelecem vínculos e relações que lhes são próprios, alguns deles dotados de alguma estabilidade, tanto quanto seus produtos. Ao lado disso, há uma *memória* e uma *história* acumulada da informação, garantia de que ela ao mesmo tempo possa ser ensinada, transmitida e desenvolvida. Sobre tal história se decalcam áreas de conhecimento, distintas regiões desse saber, com seus próprios códigos e protocolos, seus desenvolvimentos, suas regressões, seus desvios e suas variações de sentido.

Ora, esse recorte permanente da informação e da comunicação constitui *saberes* que também contam, como vocabulário para a descrição dos processos de individuação relacionados às regiões que lhes cabe. Tais saberes, eles próprios, tanto quanto as tecnologias, não se apoiam *principalmente* na sublimação de fatos em princípios. É preciso um campo de informações – que não pertencem por natureza nem à ciência nem à técnica – para que saberes e tecnologias façam seus serviços, às vezes, díspares. Simondon comprehende a relativa estabilidade desse campo de informações, em sua variação e em sua complexidade, como resultado de uma operação de *transdução*. Dizendo o mesmo, agora no vocabulário de Simondon: a *transdução* é um processo simultaneamente *ontológico* e *noético* que se explicita pela constituição de um complexo de informações, pelo lampejo ainda que momentâneo de uma relação real entre ordens distintas. Ao mesmo tempo, a transdução abre espaço para entendermos a relação entre as diversas regiões ontológicas e noéticas constituídas e transitarmos de umas às outras.

Isso contribui muito para que, no *L'Individuation*, seja frequente o recurso aos conceitos das ciências da natureza, química, física ou biologia, propositalmente retomados ao longo do enredo da tese, ao lado de construções típicas das ciências humanas. Sem falar, ainda, no uso enfático dos conceitos fundamentais da termodinâmica²² e das teorias da informação, simultaneamente à adoção do ponto de vista do historiador e do sociólogo, mas também, e mais fundamentalmente, do filósofo²³, na descrição dos processos de individuação em suas diversas ordens.

O resultado disso ultrapassa o estatuto de ser apenas uma marca do estilo de Simondon. A associação dos vocabulários especializados e das atitudes que normalmente separariam competências disciplinares – o avesso do ponto de vista de um especialista, formado com o vocabulário de vários especialistas – termina por se tornar também um *argumento* da tese. Tudo isso vem desenhado por uma estratégia determinando esse procedimento: buscar uma *relação concreta* entre os termos que constituem uma fabricação, uma *modulação* ou uma *moldagem*²⁴, mas também das outras formas de individuação, servindo-se do ideário dessas atividades, do aparato da tecnologia e das ciências envolvidas na compreensão desses processos, como *retorno sobre a experiência concreta* ela mesma²⁵.

§6

Na verdade, o trânsito pelas ciências naturais e humanas, a troca de assuntos, exemplos e estratégias que atravessam todos os lados, não são feitos tendo em vista a instituição de uma hierarquia, mas, justamente, pela destituição de um lugar comum tradicional e fortemente enraizado na prática epistemológica da primeira metade do século XX. Não há *redução* entre as ciências, técnicas e culturas. Isso é, não há *redução*, por exemplo, da matemática à lógica, da física à matemática, da química à física, da biologia à química, da sociologia e da psicologia à biologia e da história à sociologia, momento em que, finalmente, todas elas triunfam na lógica ou em alguma linguagem formal purificada²⁶. Sejamos claros: não há *positivismo*.

Também não há *contágio recíproco entre as áreas* – e é desnecessário o resguardo das questões filosóficas, científicas ou culturais e artísticas umas das outras. Para Simondon parece não haver um jardim do Éden, protegido do pecado original da não filosofia, do não pensamento ou da incomprensão. O mito das *vantagens* de uma linguagem pura ou de um esquema de pensamento absoluto, explícito (ou em última instância automático e algorítmico) é abandonado. O processo de *transdução* ao mesmo tempo ontológico e noético – devir e compreensão simultâneos, ontogênese e informação no mesmo ato – garante uma ressonância entre discursos de *ordens* distintas, *mantidas* as *ordens*. Assim, o que em um é reta significação, no outro é ainda conceito, respeitada a diferença de natureza entre os envolvidos.

Tomemos um exemplo simondoniano de transdução. Lembremo-nos que o cristal, formado numa solução supersaturada, estrutura-se mantendo algo das relações de suas moléculas – que algo do molecular se exprime no molar (SIMONDON, 2005, p. 27). Explique-se isso assim: uma *forma* estruturante molecular *exprime-se* na *gênese* de um estágio intermediário em ordem de grandeza (no cristal precipitado) diante da solicitação macroscópica (molar) de uma mistura supersaturada (SIMONDON, 2005, p. 27). O que acontece aqui? O que a narração de Simondon está enfatizando?

Uma certa ordem se *amplifica*, reestruturando todas as condições de sua formação, segundo a solução de um *problema* de distribuição de energias, mas também segundo uma regra, uma *ordem* formulada ao longo do próprio processo, de uma maneira muito próxima à que Kant pensava o juízo reflexionante. Ao mesmo tempo que isto é uma constatação da físico-química ou da cristalografia, também é um caso da *transdução*: a *formulação* filosófica, contida na narrativa do autor, rouba da físico-química um conceito; os termos químicos são *quase* elididos; a compreensão final amplia a experiência química e a aplica para além da química; o processo descrito passa a ter um valor que dilui as fronteiras de seu campo usual de aplicação; termos filosóficos (forma, expressão, gênese, ordem, transdução) começam a substituir os termos familiares da físico-química. Estamos finalmente diante de um filosofema. Mas como chegamos até lá?

Ora, seria perfeitamente possível fazer a filosofia retornar a alguma ciência regional pelo caminho contrário. Essa ressonância entre ciência, arte e filosofia, mas também de ciências, artes e filosofias entre si, não é uma novidade. Canguilhem também já se perguntara se o liberalismo se investia de darwinismo ou



vice-versa; Bergson já partira da psiquiatria e da psicologia para a sua filosofia; Merleau-Ponty já mostrara o valor da Gestalt para a compreensão da noção de horizonte ou para a exemplificação de certa relação parte e todo²⁷. Nenhum deles propôs a estratégia redutiva de eleger um discurso como fundamental e outro como derivado ou consequente do primeiro, seja a estratégia de apontar uma influência irresistível e contaminante de uma forma de pensar sobre a outra. A novidade, em Simondon, está no esforço em compreender e explicar essa ressonância, através do conceito peculiar de transdução.

§7

Veremos como a transdução funciona mais adiante. Agora o que importa é o caráter antipositivista, ou, de maneira mais forte, a ruptura com os estilos que pensavam uma relação determinada entre ciências, artes e filosofia à maneira do final do século XIX e começo do XX. Tal antipositivismo, ao lado de uma crítica a certo pragmatismo, é o elo que junta as duas partes do projeto de Simondon ao formular um pensamento enciclopédico (no sentido em que lhe propõe Barthélémy) e ao mesmo tempo diluir a velha fronteira entre as ciências da natureza e as ciências humanas, e no final entre elas e a *filosofia*.

Isso implica *outro* conceito de ciência, de arte e de *filosofia*, diante dos conceitos típicos dessas escolas, novo conceito que se explica no desenvolvimento do *L'Individuation* e, na mesma medida, parece se insinuar cada vez mais no desenvolvimento das próprias ciências e artes características das terceira, quarta e quinta décadas do século XX²⁸. Note-se que essa tendência parece ser ainda mais radicalizada nas décadas subsequentes.²⁹

Os exemplos tomados de empréstimo das ciências regionais, o cruzamento delas, a sobreposição e a sobredeterminação de seus objetos até o momento em que não se reconhece uma *especialidade*, esse estilo do *L'Individuation* já adianta a novidade. Voltando ao ponto: não se constróem hierarquias entre as ciências e as artes, e é por força disso que Barthélémy e Bontems podem compreender as ciências como relações, sejam relações entre campos empíricos e modelos matemáticos, sejam relações entre modelos que, no final, se abrem para relações com outros modelos ainda. Mas o que importa nisso tudo é que a *relação institui seus termos* e que, portanto, cada ciência é soberana em sua instituição.

O que temos em mãos, com Simondon, parece ser um perspectivismo que impede a ciência de todas as ciências, mas inversamente *não abre mão* de uma doutrina da ciência. A tarefa de uma doutrina da ciência, assim entendida em sua peculiaridade simondoniana, é a de recuperar o caráter concreto da experiência em cada campo, permitir traduções regionais de uma ciência na outra, incorporar como cultura tudo isso, sem, no entanto, fundar uma perspectiva final. O *L'Individuation*, à medida em que desenvolve um exame dos diversos processos de individuação, fornece um esboço dessa doutrina da ciência, pelo menos em baixo relevo.³⁰

Ao lado disso, a constatação das relatividades, pertinentes à natureza de cada campo de saber em interação com o outro, não se fecha em um relativismo: as relatividades não são elas mesmas relativas, por isso mesmo Simondon encontra a transdução como regra de transformação e a informação como diferenciais que atravessam todos os campos. É preciso, certamente, tomar cuidado com a força dessa última afirmação. Retornaremos a ela várias vezes adiante. Para manter por enquanto seu caráter problemático, digamos o seguinte: o diferencial é algo como uma prova de existência, não de uma substância, mas das relações elas mesmas, a partir das quais as substâncias são definidas e por força das quais elas são individuadas.

§8

Estas duas linhas programáticas – a da dissolução da distância entre natureza e cultura com a reintegração recíproca simétrica desses extremos, e a crítica ao positivismo e ao pragmatismo como reduções irremediavelmente abstratas da experiência – definem a *atitude* que, no *L'Individuation*, confere o devido peso às alternativas teóricas assumidas pelo autor. Investigar os diversos regimes de individuação e apresentar *outra ontologia*, um pensamento sobre a *individuação* e o *devir*, em confronto com a forma tradicional de pensar a *individualidade* e o *ser*, vem a ser, na tese, a forma mais rápida de traçá-las, partindo do ponto em que essas alternativas teóricas convergem.

Todo programa se desenvolve em nome da recuperação de um conceito de experiência vivida e concreta do real como ela se entrega enquanto tal, em ruptura com o modo como se compreendia tal experiência na primeira metade do século XX, mas também em ruptura com as linhagens tradicionais de defini-la, se nos for permitido renomear assim a velha ontologia. Embora soberanas, as ciências e a filosofia não fornecem de imediato o sentido concreto de seus termos, pelo menos não o fazem em sua distinção, tanto quanto não o faziam em sua redução recíproca. Em seu recurso à noção física de trabalho, por certo, a termodinâmica, mesmo como revisitada por Simondon, o faz *em sentido abstrato*. Mas, tudo indica que essa *primeira abstração* se mostrará corrigida pelo *trânsito* entre a noção física, a vital, a tecnológica e, por fim, as sociais e mais amplas de indivíduo, de produção e de trabalho, através da transdução – noção que, ela mesma, vai se construindo lentamente na sucessão dos capítulos da obra.

A noção tradicional de trabalho, na qual insistíamos inicialmente, é corrigida desde as críticas que o autor dirige às teorias tradicionais da individuação, como esquemas passíveis de continuar sendo aplicados seja ao processo de individuação físico, tecnológico, vital, seja ao domínio de individuação psicossocial³¹ – o que, enfim, reincorpora os individuados à cultura e lhes confere *sentido*. Essa crítica, no entanto, é paralela a uma retomada de todos os conceitos em novo contexto.

Na verdade, um dos enredos dessa tese pode ser perfeitamente o da *passagem* da compreensão abstrata do *devir* envolvido na individuação à noção concreta de devir como *ontogênese* em todas as dimensões do ser, atingida quando se veem superpostas todas as camadas dos domínios de individuação – desde então um problema de *ontogênese* em sentido muito especial. Esse programa geral, em sua recuperação não redutiva da física, da tecnologia, da vida e da cultura se pensa como um *materialismo* reformado através da noção de transdução (materialismo *sui generis*, porque o par *matéria* e *forma* será ele mesmo criticado no processo). Isso não surpreenderia tanto quem quisesse filiar Simondon à categoria contemporânea (pós-marxista, por exemplo) de materialismo. A centralidade das noções de trabalho, ação, produção e afins já não era uma das características do materialismo reformado pelo final do século XIX? Imaginemos agora, o materialismo liberto da dualidade natureza e cultura, destituído dos cortes antropológicos *tradicionais*.

Vários sintomas desse materialismo retornam ao longo do texto de Simondon. A virada anti-idealista, a crítica a um tipo de abstração, posicionada socialmente, o projeto de observar as variações históricas de um conjunto importante de conceitos, desde sua gênese física – a própria termodinâmica é caracterizada por Simondon como uma ciência típica do século XIX, que, como a economia política, nasce diante do fenômeno da industrialização e da necessidade de racionalizar a produção – até sua reconstituição na cultura (ou no próprio plano físico, ou no psicossocial, etc.)³²

Todavia, esse novo materialismo não trata apenas da retomada de velhos lugares comuns do materialismo tradicional. O próprio projeto do materialismo se vê irremediavelmente deslocado, e, nesse sentido, ultrapassado em algo. É que o peso da noção de devir³³, incorporada agora às transduções

sucessivas, altera o quadro no qual o materialismo do final do século XIX se opunha como uma alternativa de pensamento aos idealismos anteriores – a filosofia de Simondon talvez não se encaixe mais no limite estreito dessas alternativas.

Em resumo, a contemporaneidade do pensamento contido no *L'Individuation* – isto é, sua *datação* – tem muito a ver com o compromisso de alterar a relação entre ciências, artes, filosofias e tecnologias, mas também a atitude teórica segundo a qual isso vai ser feito também é decisiva na definição do projeto. Entender o *L'Individuation* significa saber marcar esse deslocamento, isso é, a *diferença* entre o que está sendo proposto ali e o que constituía os pensamentos correntes sobre os mesmos temas. Essa compreensão, acompanhada das outras pistas que as demais obras de Simondon fornecem, pode permitir um primeiro esboço da fisionomia da nova concepção de filosofia que se insinuava naquele pensamento.

NOTAS

1. Tese de doutoramento, publicada integralmente em 2005, de agora em diante abreviada como ILFI. Tomaremos essa obra como guia para pensarmos a trama fundamental dos conceitos que trabalhamos neste texto.

2. Embora a comunicação propriamente humana seja apenas um caso particular daquilo que Simondon detecta como comunicação, em conexão com a etologia. (SIMONDON, 2010, pp.125-ss.).

3. Cf. SIMONDON, 2010, Presentation, pp. 6 e ss., nas quais Jean-Yves Chateau caracteriza precisamente essa demanda simondoniana como um enciclopedismo de percurso mais que um enciclopedismo de resultados, isto é, a forma enciclopédica diz respeito mais ao tratamento de assuntos diversos em um conjunto organizado do que a uma tentativa de exposição de assuntos diversos em um conjunto organizado.

4. O objeto técnico não é foco da história, esse foco estará na tecnicidade. Assim, não se coloca o problema da evolução da técnica na comparação dos objetos técnicos entre si, mas de uma forma quase etnográfica, na forma pela qual eles carregam a tecnicidade que exprimem. Cf. SIMONDON, 2012, pp. 94-5 e ainda 31-ss.

5. O exemplo de uma válvula serve, talvez, para explicitar, intuitivamente, a diferença entre as ordens de grandeza envolvidas na operação tecnológica; esta última faz a mediação entre um efeito macroscópico e uma causa microscópica (o cátodo o anodo e a grelha da válvula, de um lado, a nuvem de elétrons de outro). Todavia, o exemplo da argila também explicitava a mesma mediação, dada a estrutura molecular do gel formado pela argila e forma final do tijolo obtido pela operação de moldagem. A diferença entre modular (moduler) e moldar (mouler) está em que na modulação o molde varia continuamente como a grelha de comando dos antigos triodos, na modelagem o molde (moule) é fixo e definitivo, como na fabricação do tijolo. Esse dois conceitos fundamentais, o de moldagem e de modulação vão fazer fortuna no desenvolvimento da tese. (SIMONDON, 2005, pp. 40, 46-7 e ss.)

6. O programa de Simondon pretende ganhar distância, ao mesmo tempo, do positivismo e do pragmatismo e se constituir numa reorganização dos domínios das ciências e das técnicas. (SIMONDON, 2005, pp. 564-ss.)

7. Observe-se desde logo que o uso do termo imanente será objeto de crítica adiante. Usamos o termo aqui, sem prejuízo do fato de que os processos tecnológicos possam se referir a outros processos, tecnológicos ou não. Queremos dizer apenas, com o uso desse termo, que cada processo é visto em relação com e a partir das relações que o constituem, o que não impede que estas relações constituintes possam remeter a processos heterogêneos, ou que, de imediato, não precisem integrar em ato o processo que está sendo explicado.

8. Nesse sentido a crítica de Simondon a Bergson e ao pragmatismo tenta corrigir o sentido mesmo que o trabalho assumia nesses contextos. (SIMONDON, 2012, pp. 344-7)

9. Há, no entanto, uma evolução das técnicas, das ciências da natureza e a proposta de um caminho possível para a evolução das próprias ciências humanas, mas essa evolução diz respeito muito mais à aproximação das ciências entre si por meio da aplicação de uma axiomática em comum, ou pela constituição de uma axiomática que permita compará-las entre si. Essa evolução pode ser medida pela capacidade de invenção que cada ciência permite. A esse respeito, Cf. SIMONDON, 2005, p. 565.

10. Bergson, Poincaré e Le Roy postos ao lado desse pragmatismo. (SIMONDON, 2012, pp. 345-ss.)

11. A rejeição desse antropomorfismo e da correspondente concepção redutiva de trabalho é duramente criticada por Simondon em MEOT (SIMONDON, 2012). A esse respeito ver BARTHÉLÉMY, 2008.

12. A operação tecnológica não se confunde com a fabricação. Rigorosamente falando, Simondon reserva à primeira um estatuto especial que supera a necessidade de uma produção. Todavia a fabricação supõe uma operação tecnológica.

13. Tal preocupação irá levar Simondon, no final do *L'Individuation*, a propor para as ciências humanas uma distinção entre campo e domínio. O primeiro concerne à estruturação dos processos de individuação envolvidos em cada ciência humana (a estrutura que se amplifica e se explicita na individuação de um indivíduo psicológico ou de um grupo sociológico). O segundo será o âmbito de realidade que pode ser estruturado e tomar forma. Assim toda ciência humana supõe um campo e um domínio, e são as sobreposições e proximidades entre esses campos e domínios que permite sua aliança em uma axiomática ampliada. (SIMONDON, 2005, pp. 550-1)

14. Por informação, esquematicamente, iremos entender o processo de tomada de uma forma simultânea à resolução singular de potenciais numa operação que liga processos de duas ordens de grandeza diversa. Observe-se, aqui, que este conceito completa e supera aquele que as teorias da informação (SHANNON, 1948, em especial pp. 379-80), segundo o qual a informação é um código enviado de um transmissor a um receptor. Poderíamos pensar essas teorias da informação como teorias da codificação. Simondon pensa uma gênese da informação, que é também gênese dos sentidos que ela pode assumir. Os exemplos da moldagem do tijolo e da modulação do diodo mostram como o processo de ontogênese é também processo de informação.

15. Na verdade o *L'Individuation* indica, de forma cautelosa, a tendência que a Mecânica Quântica, da teoria do campo à teoria dos corpúsculos, “encaminham-se na direção de uma teoria do pré-individual”. (SIMONDON, 2005, pp. 26-7; BARTHÉLÉMY & BONTEMPS, 2008)

16. Não nos esqueçamos, no entanto, que o conceito de observação permanece na iminência de permitir o contrabando de algo entre duas ordens de grandeza, a humana e a quântica, porque é instrumento importante para definir suas regras de fronteira. Dirac mesmo irá usá-lo para delimitar a região de objetos pertinentes à Mecânica Quântica nos seguintes termos: “nesse ponto se torna importante lembrar que à ciência concerne apenas coisas observáveis, e que podemos observar um objeto somente deixando-o interagir com uma influência externa. Um ato de observação é então necessariamente acompanhado por algum distúrbio no objeto observado. Podemos definir um objeto como grande [macroscópico], quando o distúrbio causado por nossa observação pode ser desconsiderado, e pequeno [microscópico] quando o distúrbio não pode ser negligenciado” (DIRAC, 1958, p. 3, grifos nossos). A mecânica quântica apresentada por Dirac trata de objetos pequenos nesse último sentido.

17. Cf. SIMONDON, 2010, pp. 108-ss., nas quais Simondon leva em consideração os fenômenos de comunicação sonora entre animais.

18. A esse respeito Cf. SIMONDON, 2005, p. 547, passagem na qual Simondon explicita a complexidade estrutural da experiência.

19. Por transdução entenderemos um deslocamento estruturante da informação, de um meio a outro: “entendemos por transdução uma operação física, biológica, mental e social por meio da qual uma atividade se propaga pouco a pouco no interior de um domínio, fundando essa propagação sobre uma estruturação do domínio operada de sítio a sítio: cada região de estrutura constituída serve de princípio de constituição da região seguinte” (“Nous entendons par transduction une opération, physique, biologique, mentale, sociale, par laquelle une activité se propage de proche en proche à l’intérieur d’un domaine, en fondant cette propagation sur une structuration du domaine opérée de place en place: chaque région de structure constituée sert à la région suivante de principe de constitution ”) (SIMONDON, 2005, p. 30) A transdução modula ou molda os meios.

20. Sobretudo, no importante parágrafo metodológico dos suplementos, cujo título é Método de estudo concernente ao indivíduo. (SIMONDON, 2005, p. 555)

21. Sem detimento de ser também uma consequência daquilo que os comentadores de Simondon já reconhecem como sendo seu realismo de relações: as ciências naturais, elas mesmas, são relações entre dados empíricos e modelos matemáticos que instituem seu conteúdo, tanto quanto as ciências humanas tratam de relações humanas que instituem os relacionados e também instituem seu conteúdo. Por exemplo, Bontemps parte da noção simondoniana de individuação que: “... repose en premier lieu sur le postulat (métaphysique) du «réalisme de la relation», qui accorde non seulement valeur d’être aux relations antérieurement



aux termes qui se constituent au sein de ces relations, mais qui accorde, en outre, valeur d'être à une relation élaborée entre deux relations ayant elles-mêmes valeur d'être ". Para depois concluir que: "cette méthode analogique de construction s'applique en premier lieu aux sciences elles-mêmes, qui représentent des systèmes de relations plus ou moins stabilisées entre les relations expérimentalement observées et les relations mathématiques élaborées. Ceci explique la facilité avec laquelle Simondon incorpore les schèmes et concepts scientifiques comme d'authentiques expériences de pensée capables d'informer ou de réformer la pensée philosophique". Como já indicava BARTHÉLÉMY & BONTEMS, 2008.

22. O uso da termodinâmica não é tão imediato nem vem sem uma crítica prévia, consciente e assumida. Simondon critica a termodinâmica tradicional, ao mesmo tempo em que lhe empresta conceitos – sobretudo o da relação entre energia e trabalho, ou de equilíbrio metaestável, ou ainda o de fase. Isso é possível porque a termodinâmica, embora seja a ciência de uma época, com uma compreensão particular das máquinas e da tecnológica a ela associada, fundada na necessidade de produção e eficiência, permite ampliar o quadro conceitual a partir do qual se pensa a energia, mas também o trabalho e a ordem. Esse empréstimo não é feito sem a correção de uma teoria da informação que amplia tais conceitos posteriormente, como veremos adiante. (Leve-se em consideração, por exemplo, o juízo de Simondon sobre a termodinâmica [SIMONDON, 2012, p. 16])

23. Assim, se há uma filosofia em SIMONDON, ela aparece no lugar muito especial reservado à analogia e à aligmática, e tem a ver, fundamentalmente, com uma capacidade de problematização ligada à facilidade em transitar entre os domínios de individuação. Estamos diante de uma compreensão do termo filosofia que lhe atribui um papel muito especial.

24. Traduzimos 'mouler' por moldar e 'moduler' por modular, pressupondo a diferença entre essas operações. (SIMONDON, 2005, pp. 47-ss.)

25. E a experiência concreta é razoavelmente aberta e complexa por natureza. (SIMONDON, 2005, p. 547)

26. Simondon, no entanto, pensa em um espaço para lógicas, o plural é da essência da coisa, fundadas a partir do exame dos processos de individuação e as pensa como axiomáticas para as técnicas e ciências. O que parece ser abandonado é a ideia de uma lógica ou de uma linguagem arquetípica, única e formal, desvinculada dos compromissos com a materialidade das regiões a que pretende se aplicar. (SIMONDON, 2005, p. 36)

27. Conferir, por exemplo, nas linhas iniciais da introdução de (BERGSON, 1970, p.8) a maneira como Bergson põe a questão da liberdade em paralelo com questões da psicologia. Os exemplos podem ser multiplicados e, inclusive, recuados até a antiguidade. Note-se que a forma contemporânea de pensar a relação entre filosofia e ciência é o que está em jogo aqui, que esta forma de pensar tem suas peculiaridades e seus problemas, para os quais Simondon se situa segundo uma alternativa que veio sendo construída na maneira francesa de lidar com a questão.

28. A mecânica quântica, por exemplo, alcança seu estatuto de ciência de uma forma que não se encaixa com a da mecânica clássica, daí a estranheza de alguns de seus pontos de partida.

29. Esse conceito de filosofia abre espaço, por exemplo, para a maneira como se pensam as filosofias da diferença.

30. Os cursos sobre psicologia e sua teoria da informação desenvolveriam isso em alto relevo, relação entre noético e ontológico.

31. Simondon distingue processos peculiares de individuação segundo tipos (sem um compromisso com a pureza completa do tipo). Assim, teremos um domínio de individuação física (natural), tecnológica (contando com a intervenção humana), vital, e psicosocial (cujo conteúdo será absorvido pelo homem coletiva e individualmente na forma geral da cultura ou do transindividual). (SIMONDON, 2005, p. 555)

32. Ver, por exemplo, SIMONDON, 2012, p. 16.

33. O processo de transdução subsume os processos mais particulares, como o do trabalho do metabolismo e diversos outros que, em cada campo de individuação, irão envolver uma tomada de forma.

REFERÊNCIAS

BARTHÉLÉMY, J.-H. 2008. *Simondon et la question des âges de la technique*, [Online]. Revue Appareil,



- varia: <http://revues.mshparisnord.org/appareil/>. [13/03/2012].
- _____. & BONTEMS, V. 2008. *Philosophie de la nature et artefact*, [Online]. Revue Appareil, 1: <http://revues.mshparisnord.org/appareil/index.php?id=72>. [18/02/2008].
- BERGSON, H. 1970. *Essai sur les données immédiates de la conscience*. Paris: Les Presses universitaires de France.
- DIRAC, P. A. M. 1958. *The principles of Quantum Mechanics*, Oxford: Oxford University Press, 4^a ed.
- SHANNON, C. A. 1948. Mathematical theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*, Illinois: Illini books. v. 27, p. 379–423, 623–656, jul.-out.
- SIMONDON, G. 2005. *L'Individuation à la Lumière des notions de forme et d'infomation*. Grenoble: Ed. Jerome Milhon.
- _____. 2010. *Communication et Information Cours et Conférences*. Chatou: Éd. de la Transparence.
- _____. 2012. *Du Mode D'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.

Indivíduo e implexa individuação¹

Luiz B. L. Orlando

orlvan@terra.com.br

Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, Brasil

Resumo: O texto visa valorizar aspectos promissores do encontro filosófico entre Gilles Deleuze e Gilbert Simondon em torno da recriação do problema da individuação e da ênfase na problemática das disparações intensivas.

Palavras-chave: Simondon; Deleuze; individuação; disparações intensivas.

Abstract: The text aims to enrich promising aspects of the philosophical encounter between Gilles Deleuze and Gilbert Simondon around the recreation of the individuation problem and the emphasis in the intensive disparities problematic.

Keywords: Simondon; Deleuze; individuation; intensive disparities.

À medida que lia pela primeira vez um conjunto de textos dedicados por Gilbert Simondon e Gilles Deleuze ao problema da individuação, sentia-me transformando em nuvem. Pior ainda, nuvem mais complicada que as do céu, poeira de palavras movendo-se ao sabor de um descontrole de ventos-frases. Ao reler o mesmo conjunto pela enésima vez, sinto que me recupero muito lentamente daquele caos, daquele estado de interfusões e extravios, daquele estado, digamos, de *metaestabilidade*, estado brumoso, enfim. “A bruma solar”, diz Deleuze a propósito da descrição que Thomas Edward Lawrence faz do deserto, “é o primeiro estado da percepção nascente”, a “miragem na qual as coisas sobem e descem” (DELEUZE, 1993a, p. 144), como que indecisas quanto às suas próprias individualidades. Agora já percebo algumas direções marcadas pelos ventos. Vejo que certas palavras se atraem, reagrupando-se em cumplicidades conceituais, e isto acontecendo numa luta em que elas experimentam sua capacidade de erigir um domínio que outras palavras, distintamente imantadas, não teriam conseguido circunscrever. Que novo domínio estaria sendo traçado por esses textos, por essa nova maneira de dizer o problema da individuação?

Ora, essa pergunta já estava querendo se impor desde quando minhas primeiras e nebulosas leituras sofriam o assédio desses textos. Ela continua arregimentando a construção das minhas frases, de tal modo que um texto a ser por mim assinado começa a sofrer sua própria individuação como resposta a essa pergunta, começa a compor-se – mesmo que de modo indeciso, insuficiente ou errático – como aparentemente uno em si e distinto daqueles outros também destinados a respondê-la. Repito a pergunta, como se esta fora um barco navegando de olho na variação dos sinais que vão mapeando sua errânciam: que domínio está se erigindo quando alguns textos de Simondon e Deleuze transformam meu liame com o problema da individuação?



Numa resumida e abusiva história de conceitos, a individuação aparece-me como problema explícito quando a questão da realidade do ser se contrai, se encolhe numa viva atenção ao indivíduo, ao ente que se apresenta como dado em sua imediatidate, este cristal, este vegetal, esta mulher ou esta voz de cristal em Gal. Cada um desses entes, pensado como essência inferior em Platão ou como substância primeira em Aristóteles, fundamento e sujeito real dos predicados, foi considerado como indivíduo pronto, como *individuum*, como não-dividido, como *atomon*. Se divido esta flor em duas partes, já não posso oferecê-la assim inteira, como indivíduo-camélia colhido no jardim de Zilda, ali onde vislumbro uma pluralidade de outras camélias inteiras; posso também obter indivíduos-pétalas, mas, a cada vez, o que preciso observar é se obtive uma individualidade que resista em si como única entre as demais.

Se divido Sócrates ao meio, a coisa é mais grave, pois cometo homicídio com a agravante de não obter uma duplicação de filósofo. Quando Aristóteles diz que Sócrates é *um* indivíduo único num conjunto numericamente múltiplo, ele não está pensando na animalidade racional de Sócrates, pois isto equivaleria a salientar tão somente a unidade formal pela qual Sócrates e todos os homens se definem genérica e universalmente como animais racionais (ARISTÓTELES, 2002, XII, 8, 1074a33-ss.). É por estar ligada à materialidade-Sócrates que a animal-racionalidade-Sócrates pode ser encontrada pelos habitantes de Atenas nos limites de um indivíduo inconfundível, justamente ele que tinha a fama de confundir os demais com suas perguntas pelo ser do ente. O indivíduo-Sócrates é um todo-inteiro de matéria e forma, como se dizia, nem disperso na pura materialidade, nem se evaporando na pura generalidade. Pois bem, se atribuo à matéria o poder de limitar uma forma universal, forma que, então, ganha os contornos de uma individualidade, estarei reencontrando a resposta por assim dizer aristotélica que um filósofo árabe do século XI, Avicena, procurava para o problema que o atraiu e que nós herdamos, qual seja, o problema da constituição do indivíduo, problema então enunciado mais ou menos assim: o que faz com que uma substância ou natureza comum a vários torne-se este ou aquele indivíduo?

Feita à maneira tradicional, essa pergunta recebeu respostas que variaram ao longo dos séculos. De um lado, diz Simondon, o *substancialismo atomista* estabelece a individuação como um fato: seja tomando o átomo como existência dada, seja apreendendo o *composto* como fato resultante de um “encontro ao acaso”. Por outro lado, a posição dominante caracteriza-se como um *hilemorfismo* que - privilegiando ora a forma, ora a matéria, ora dosando combinações de ambas - procura dizer o *princípio de individuação*, isto é, o princípio pelo qual o indivíduo é individuável e individuado. Em sua resposta, Tomás de Aquino, por exemplo, elabora a difícil noção de “*matéria signata quantitate*”, isto é, a matéria disposta a variações de quantidade. Respostas desse tipo, como podem ser vistas, são reunidas por Simondon como aplicações de um *esquema hilemórfico*, isto é, um esquema que pensa a própria *operação de individuação* como dependente de um princípio de individuação, um princípio “contido na matéria ou na forma”. Tal esquema estaria supondo, diz ele, uma “*sucessão temporal*” que, partindo do princípio de individuação, chegaria ao indivíduo constituído depois de passar por aquilo que esse esquema não estaria tematizando suficientemente: a própria operação de individuação. Simondon está de olho nesse intervalo, nesse meio, nessa *zona obscura*, um entremeio que certa tradição teria maltratado em suas maneiras de ligar indivíduo pronto e princípio de individuação.

É a operação de individuação, ela mesma, portanto, que Simondon reexamina. Ele o faz de tal modo que acaba abalando dois ancoradouros tradicionais do pensamento. Nesse reexame, o princípio de individuação não passará de um *efeito* daquela operação, ao mesmo tempo em que o indivíduo não mais terá o monopólio do *ser concreto* em sua totalidade. Para se sustentar esse resultado, é preciso pensar a imanência entre individuação e indivíduo, é preciso conceituar a individuação como complexa operação ativada no indivíduo tomado como *meio* de individuação, um meio que implica uma *realidade*

pré-individual, um campo de *singularidades pré-individuais*. Para exemplificar isso, pensemos um vegetal individuando-se como meio de atuação de um sistema que, por não se confundir com ele, é dito *sistema pré-individual*. Neste exemplo, o sistema é composto de duas regiões, de duas ordens de realidade: uma “ordem cósmica”, com sua energia luminosa, e uma “ordem inframolecular”, com suas “espécies químicas distribuídas no solo e na atmosfera”, espécies “classificadas e repartidas” justamente por meio daquela energia luminosa “recebida na fotossíntese”. O vegetal vive individuando-se como aquilo que vai dobrando, segundo estratégias de entrelaçamento do dentro e do fora, do *self* e do *non-self*, como diria Francisco Varela (COSTA, 1993, p. 83), uma ordem pré-individual na outra; vive compondo-se como *mediação* (não dialético-hegeliana) entre essas ordens, como *ressonância interna* de um “sistema pré-individual feito de duas regiões de realidade primitivamente sem comunicação”.

Posso agora retomar a pergunta feita anteriormente: que domínio se erige com essa nova maneira de dizer o problema da individuação? Com palavras de Deleuze, o domínio que se erige é o de uma “nova concepção do transcendental” (DELEUZE, 1969, p. 126, n. 3). Sabe-se que Deleuze emprega um nome paradoxal para designar essa concepção: *empirismo transcendental* (DELEUZE, 1968, pp. 186-7). De um lado, Deleuze valoriza, em Hume, a ideia de separar as *relações* e os *termos* que se encontram relacionados; valoriza, portanto, a iniciativa humeana de estabelecer uma “dualidade empírica” entre “os termos e as relações”, dualidade situada para além da dualidade, também humeana, entre as impressões e as ideias (DELEUZE, 1953, p. 122). Como se justifica essa valorização? O empirismo de Hume, como diz Michel Malherbe, não é um “empirismo vulgar”, aquele que reduz o conhecimento a uma “relação entre um sujeito real e um objeto já constituído” (MALHERBE, 1980, p. 12). Para Deleuze, ao afirmar que “as relações são exteriores aos seus termos”, havendo impressões e ideias de termos e distintas impressões e ideias de relações, Hume estaria elevando “o *empirismo* a uma potência superior”, à potência capaz de descontinar um “mundo de exterioridade”, mundo em que o próprio pensamento está em relação fundamental com o Fora, mundo em que as relações não derivam de termos, mas são como “passagens externas”. É justamente graças a relações assim entendidas que o sujeito humeano pode ultrapassar o imediatamente dado, ultrapassamentos que se dão num mundo feito de tecido “conjuntivo”, este em que “a conjunção é destrona a interioridade do verbo é”, mundo *rizontático*, enfim (DELEUZE, 2002, 22, pp. 226-37).

Por outro lado, Deleuze aponta o que julga ser insuficiente no transcendental kantiano. Recordemos que, segundo ele, o termo *transcendental*, com Kant, “qualifica o princípio de uma submissão necessária dos dados da experiência às nossas representações *a priori* e, correlativamente, de uma aplicação necessária das representações *a priori* à experiência”, com o que se dispensaria a “ideia de uma harmonia entre o sujeito e o objeto” (DELEUZE, 1963, pp. 22-3). Pois bem, o que Deleuze desvaloriza em Kant é o ter ele acreditado que se possa induzir o transcendental a partir das “formas empíricas ordinárias, tais como elas aparecem sob a determinação do senso comum”; desvaloriza, pois, o “decalque do transcendental sobre o empírico”, decalque que só não acontece, segundo ele, em passagens dedicadas por Kant ao *sublime* na terceira *Crítica* (DELEUZE, 1968, pp. 186-7).

Ora, o que pretende Deleuze, precisamente, com essa reapropriação dissimétrica de iniciativas de Hume e Kant? Ele pretende dizer que a exploração do domínio e das regiões do transcendental depende, justamente, do exercício de um empirismo dito *superior*. Que significa isto? Significa, no caso de qualquer faculdade, por exemplo, levá-la a um “exercício transcendente não decalcado sobre o exercício empírico” vulgar, de tal modo que, indo além das apreensões que costuma efetuar a partir “do ponto de vista de um senso comum”, essa faculdade possa ir até o ponto de sentir-se presa de tudo aquilo que “a força a exercer-se”; assim procedendo, ela pode vir a descobrir “a paixão que lhe é própria” (DELEUZE, 1968, pp. 186-7); pode vir a descobrir os sistemas de diferenças, as multiplicidades, as problemáticas, as disparidades em

que ela própria é extremada e até estressada. Nesse sentido, praticar o *empirismo transcendental* implica conectar-se a forças eminentemente intempestivas: indo por ele, experimentando-o, conforme um “tipo de experiência muito particular” e que “permite descobrir as multiplicidades”, como adverte Deleuze (DELEUZE, 1993b, p.8), indo por ele, repito, a primeira advertência é desconfiar de pontos de vista sobrepostos em relação a este ou àquele campo de estudos; trata-se de, com cuidado e operações especiais, estar à disposição das emissões daquilo que se estuda; é preciso curtir encontros numa ambiência de reciprocidades de aberturas forçadas, tendo-se em vista que estas são violenta ou suavemente impostas por signos que nos forçam a pensar e a sentir diferentemente, pois eles são díspares desencadeando disparações intensivas. Ou seja, a exploração de um campo empírico-transcendental exige variações ardilosas, como as operações de um sub/sentir, de um entre/sentir, de um intra/sentir, extra/sentir, trans/sentir etc. e não simplesmente de um re/sentir, operações articuladas no meio das maquinarias em que se agenciam níveis disparatados de naturalidades e artificialidades; exige refinamentos táticos da disposição de *contemplar* e *contrair* as intensidades de *x*, as pulsações de uma questão, as intensificações que determinado problema exala na processualidade de suas efetuações. Mireille Buydens salienta justamente a “natureza intensiva” das “singularidades nômades, impessoais e pré-individuais” que povoam o campo transcendental, marcando-se, assim, o caráter virtual desse campo, dado que pensar as singularidades em sua natureza intensiva exige que se evite concebê-las tão somente como “infinitesimais”, por exemplo, concepção que apenas restauraria o império dos indivíduos (BUYDENS, 1990, pp. 14-7). A exploração desse campo de encontros intensivos implica não só uma abertura do sensível como também exige que se deixe a coisa “pensar em mim”, como diz Pierre Lévy, exige, em suma, colocar-se como ampla suscetibilidade a “possíveis metamorfoses sob o efeito” dos problemas (LÉVY, 1993, p. 11). Aliás, basta reler estudos nietzscheanos de Deleuze para notar o quanto ele reencontra em Nietzsche a atuação de princípios e conceitos ditos *plásticos* ou “em metamorfose”, denominação que lhes é atribuída porque, para não serem meras generalidades, precisam determinar a si próprios *com* aquilo que eles procuram determinar (DELEUZE, 1962, II, §6).

Pois bem, é nessa perspectiva de um empirismo transcendental que Deleuze escreveu uma resenha, publicada em 1966 (DELEUZE, 2002, 12, pp. 120-4)², na qual salienta como “profundamente original” uma “teoria da individuação” que ele encontra na tese de Simondon. Voltemos aos indivíduos que encontramos em nossas relações empírico-vulgares. Em vez de simplesmente abarca-los com a ajuda de categorias mobilizadas em estratégias dedutivas ou indutivas, devo operar *transduções*, diz Simondon. Isto quer dizer que, ao inverso da *dedução*, esta operação que “procura alhures um princípio para resolver o problema de um domínio”, a transdução, mais sutil, deve “extrair das próprias tensões” desse domínio, a “estrutura” capaz de resolvê-las; isto também quer dizer, por outro lado, que, embora a *indução* procure também extraír estruturas da “análise dos próprios termos do domínio estudado”, ela acaba fraquejando ao conservar tão-somente o que “há de comum a todos os termos”, ao passo que a transdução procura “descobrir dimensões”, vasculhar a problemática, detectar disparidades, etc., e dizer tudo isso com “a menor perda possível de informação”.

Pode-se ver que essa ideia de transdução sinaliza no sentido da exploração de domínios empírico-transcendentais. Assim, para transduzir o indivíduo, devo perguntar, por exemplo, pelo sistema no qual está ele tomado no exercício de sua própria individuação, sistema dito *metaestável* (nem estável, nem instável), sistema metaestável de *singularidades pré-individuais*; devo perguntar pela ação dos *díspares*, pela *disparação* entre pelo menos duas “escalas de realidades díspares”, disparação que, para Deleuze, “define essencialmente um tal sistema”, sistema que implica, portanto, uma “estado de dissimetria”, uma “diferença fundamental”. E como devo perguntar pelo “problema colocado pelos díspares”? Devo fazê-lo indiretamente, capturando a própria operação de individuação como passagem que *resolve*, na composição

do indivíduo, um *campo problemático pré-individual*, campo distendido na agitação dos díspares. Com ou sem ironia ou humor, devo pensar o indivíduo que vejo como sendo um precário, mutante e mutagênico revestimento de uma individuação que se agita por ser “organização de uma solução”, por ser “resolução para um sistema objetivamente problemático”.

Com Jean-Clet Martin, pode-se resumir deste modo as exigências que se impõem a quem pretenda estudar um domínio empírico-transcendental: estar atento ao “campo de resolução”, este campo de realidade-atual, campo em que se “cristalizam singularidades segundo percursos determinados”; mas essa atenção deve prolongar-se para explorar o “campo problemático”, esse campo de realidade-virtual, campo em que as singularidades pré-individuais se distribuem nomadicamente como “instâncias topológicas” não ainda direcionadas (MARTIN, 1993, p. 22)³.

Finalmente, lembremos apenas que Deleuze retoma a inspiração de Simondon em vários pontos de sua obra. Isto não quer dizer que deixe de existir um importante desacordo. Por exemplo, ao mesmo tempo em que destaca, concordando com Simondon, a “importância das séries disparatadas e de sua ressonância interna na constituição dos sistemas”, Deleuze evita a condição, segundo ele, que é ainda mantida por Simondon, qual seja, “a exigência de semelhança entre séries ou de que sejam pequenas as diferenças postas em jogo”. Ora, essa observação crítica, essa manifestação de interessante *acordo-discordante*, acontece no momento em que Deleuze enfrenta o que chama de “dificuldade maior”, quando pergunta pela “condição” da “comunicação entre séries heterogêneas”, quando pergunta pelo seu “acoplamento” ou “ressonância” interna, evitando aceitar, como resposta, que essa condição seja a de “um mínimo de semelhança entre as séries” ou de uma “identidade no agente (ou força) que opera a comunicação”. A resposta propriamente deleuzeana fala em “diferenciador”, em “precursor sombrio”, fala em “dispar”, em “em-si da diferença”, em “diferentemente diferente”, em “objeto = x”, aquele que “se desloca perpetuamente em si mesmo e se disfarça perpetuamente nas séries”, resposta que remete de modo permanente ao *estatuto do problemático* (DELEUZE, 1968, pp. 156-8). Mas é também certo que Deleuze vê em *L'individu...*, apesar de não acompanhar as “conclusões” desse livro, a “primeira teoria racionalizada das singularidades impessoais e pré-individuais”. Diz ainda que, nele, Simondon analisa as “cinco características” pelas quais ele próprio, Deleuze, tenta “definir o campo transcendental”. Essas características já foram aqui esboçadas. Como não podemos estudá-las em detalhe, por que, então, fazer mais uma passageira referência a elas?

O primeiro motivo é chamar a atenção para a importância que o texto de Simondon ganha no conjunto da obra de um filósofo tão criativo e tão mergulhado na história da filosofia quanto Deleuze. O segundo motivo explica o primeiro, mas dá também um sinal às divergências existentes entre esses autores e que não pudemos aqui desenvolver: a reapropriação deleuzeana do texto de Simondon é mais do que um amparo bibliográfico para conceitos já elaborados; ela participa de conceituações e reconceituações em andamento; ela se imiscui como dobra criativa no fluxo conceitual a que Deleuze se entrega; ela opera, funciona em linhas decisivas do sistema deleuzeano, do planômeno dessa filosofia da diferença; engrena-se produtivamente com a maquinaria conceitual que a deglute. Para se ter uma ligeira ideia disso, é suficiente ler esta passagem de *Logique du sens*, passagem relativa à primeira característica do campo transcendental, o campo que Deleuze procura determinar para evitar a mera oscilação entre “campos empíricos” e “profundidade indiferenciada”: “em primeiro lugar, as singularidades-acontecimentos correspondem a séries heterogêneas que se organizam em um sistema nem estável nem instável, mas ‘metaestável’, provido de uma energia potencial em que se distribuem as diferenças entre séries”, sendo, “a energia potencial”, diz ele, “a energia do acontecimento puro, ao passo que as formas de atualização correspondem às efetuações do acontecimento”.

Com aquele hífen imbricando singularidades-acontecimentos, ele está reativando, por contato poroso com o texto de Simondon, seu próprio conceito empírico-transcendental de acontecimento, sendo este um dos filosofemas mais reincidentes em sua obra e que acabará exigindo uma atenção especial ao conceito de virtualidade e, portanto, com o de singularidades pré-individuais. Na quinta característica do campo transcendental, a complicaçāo se reafirma: “em quinto lugar, esse mundo do sentido tem por estatuto o problemático: as singularidades se distribuem num campo propriamente problemático e advêm nesse campo como acontecimentos topológicos aos quais não está ligada direção alguma”. Por que a complicaçāo aqui se reafirma? Porque “o modo do acontecimento”, para Deleuze, “é o problemático” (DELEUZE, 1969, pp. 69, 125-7). E ambos os conceitos, além de muitos outros, são tratados de tal maneira que neles se adensa essa perspectiva de exploração de mundos empírico-transcendentais, perspectiva presente nesse texto tão reverenciado de Simondon.

Carecemos, entretanto, de um estudo detalhado do alcance que esse encontro de Deleuze com Simondon propicia na constituição de um novo transcendental na história da filosofia⁴. E um tal estudo, parece-me, não poderá prescindir de uma ideia que Deleuze *salienta* ao passar pela fundamental contribuição de Simondon, uma ideia extremamente decisiva no conjunto dos seus escritos: “a ideia de uma individuação por intensidade”, a “ideia de um campo intensivo de individuação” (DELEUZE, 2002, p. 123), campo perpassado por dinamismos espaço-temporais que pulsam nas complexas diferenciações que ocorrem entre o virtual e o atual.

Por que é tão decisiva essa ideia? Não apenas porque podemos, através dela, rastrear seu modo de estar com Simondon, ao mesmo tempo em que dele se distingue, ou seu modo de confrontar-se com Kant, ao mesmo tempo em que admira sua objeção filosófica a Hume, objeção marcada por mudança de questão e não por mera denúncia ou troca de soluções, etc. Em suma, se essa ideia nos permite compreender mais de perto seus acordos com Schelling, seu bem estar com Espinosa, etc., o mais importante dela não consiste em facilitar comparações por semelhanças e diferenças em relação a outros pensadores, como se o pensar por conceitos não passasse de um jogo filológico ou até de um mero entretenimento discursivo. Essa ideia é importante e decisiva, porque ela inflama a obra inteira de Deleuze como pensamento que procura exprimir a complexidade da experiência: o trabalho de pensar a experiência fora dos limites representativos da consciência empírica já não mais se satisfaz, como caracterização da possibilidade da própria experiência, com o apelo kantiano ao poder representativo de categorias apriorísticas, de “conceitos puros do entendimento” (KANT, 2010, §10, B 105, p. 110), e não se satisfaz tampouco com a hegeliana redução disciplinadora da experiência ao “movimento dialético que a consciência exerce em si mesma” (HEGEL, 1939-41, v.1, 1^a Parte, Introdução, p. 75)⁵. Com Deleuze, pensar a experiência real exige não apenas levar em conta aquilo que, nela, se submete a poderes representativos da consciência, mas implica, principalmente, deslindar as condições sub-representativas de sua efetiva possibilidade, isto é, algo que, com ela, nos encontros em que ela ocorre, consegue arrombar, invadir, ativar o próprio pensamento, fazê-lo entreter-se com seu fora sub-representativo, esse fora que o força a sair das suas acomodações na interioridade, no vivido, na intencionalidade, na intersubjetividade, na comunicabilidade, etc. Apenas como lembrete dessa nova exigência, anoto, grifando alguns termos, uma passagem da comunicação apresentada por Deleuze, em 1967, numa sessão da Sociedade Francesa de Filosofia, sessão presidida por Jean Wahl, seu ex-professor:

“Nenhum conceito receberia uma divisão lógica na representação se essa divisão não estivesse determinada por dinamismos [espaço-temporais] sub-representativos... Esses dinamismos supõem sempre um campo no qual eles se produzem, fora do qual eles não se produziriam. Esse campo é intensivo, isto é, implica uma distribuição em profundidade de diferenças de intensidade. Ainda que a experiência nos coloque sempre na presença de



intensidades já desenvolvidas em extensos, já recobertas por qualidades, devemos conceber, precisamente como *condição da experiência*, intensidades puras envolvidas numa profundidade, num *spatium* intensivo que preexiste a toda qualidade assim como a todo extenso. A profundidade é a potência do puro *spatium* inextenso; a intensidade é tão-só a potência da diferença ou do desigual em si, e cada intensidade é já diferença do tipo $E - E'$, em que E' , por sua vez, remete a $e - e'$, $e - e'$, $a - e - e'$ etc." (DELEUZE, 2002)

Pois bem, é justamente esse campo intensivo que "constitui", diz Deleuze nessa mesma palestra, um "meio de individuação", razão pela qual, acrescenta ele, "não basta lembrar que a *individuação* não opera nem por especificação prolongada (*species infima*), nem por composição ou divisão de partes (*parts ultima*)", como também "não basta descobrir uma diferença de natureza entre a individuação, de um lado, e, de outro, a especificação e a partição, pois, a individuação é, ademais, a condição prévia sob a qual a especificação e a partição ou a composição operam no sistema". Em suma, completa ele, "a *individuação* é intensiva e se encontra suposta por todas as qualidades e espécies, por todos os extensos e partes que vêm preencher ou desenvolver o sistema" (DELEUZE, 2002, p. 135).

Frequentado há milênios por todas as artes e artimanhas, irrompendo em criações da loucura e também da lucidez, esse campo empírico-transcendental de intensas e intensificadas singularidades pré-individuais e impessoais, esse paradoxal campo de imanência, esse campo intensivo, esse campo de individuação pensado como condição da experiência real aparecerá um dia não apenas como objeto das mais cuidadosas pesquisas e das mais arrojadas interferências, como se imporá também como extremamente digno dos cuidados sem os quais estará irremediavelmente ameaçada a dignificação da vida, dos indivíduos, das pessoas.

Embora não se possa acusar Deleuze de estar incorrendo em biologismo, é curioso notar que o correlato biológico desse campo problemático da nossa imersão, o correlato a que ele muito recorre em sua obra, é propiciado pelo "ovo e seu dinamismo organizador", título do livro de Dalcq, ao qual ele várias vezes se refere (DELEUZE, 2002, p. 123)⁶. Dinamismos espaço-temporais fazem do ovo um lugar agitado, onde se desenrolam mil e uma dramaturgias. Deleuze diz "dinamismos ou dramas". Pois bem, apesar do hábito de nos tomarmos por indivíduos e pessoas já dotadas de certa completude, pois já teríamos saído dos ovos que nos formaram, não estamos livres, porém, dos dramas que nos caracterizam como entes tangíveis por esses dinamismos, entes sensíveis às variações de longitudes e latitudes. Por quê? Numa resposta mais longa, isso ocorre porque vivemos na imanência das transpassagens que nos conectam à nossa implexa pré-individualidade, a esse caótico dinamismo no seio do qual não paramos de nos individuar. Numa resposta mais curta, Deleuze diria que isso ocorre simplesmente porque "o mundo inteiro é um ovo" (DELEUZE, 1968, p. 279)⁷. Isso quer dizer que estamos imersos num fora de nós mesmos, um fora sobre o qual não temos domínio, mas do qual participamos na imanência dos seus dramas, seja para o pior ou para o melhor deste ou daquele ponto de vista, como o da cada vez mais difícil dignificação da vida.

NOTAS

1. Com o título "O indivíduo e sua implexa pré individualidade", esse texto foi parcialmente publicado em Vários Autores, *O reencantamento do concreto – Cadernos de subjetividade*, SP, Hucitec e Educ, 2003, pp. 88-96.

2. A resenha referia-se a uma publicação parcial (Paris: PUF, 1964) da tese de doutorado de Simondon (*L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, defendida em 1958), sendo que a segunda parte da tese será publicada apenas em 1989 com o título *L'individuation psychique et collective*. (Paris: Aubier, 1989). Uma nova edição da tese de doutorado de Simondon, comportando "novedades", foi editada em Grenoble: ed. Millon, 1995.



3. Sobre empirismo transcendental, ver cap.2.
4. Quando escrevi essa frase, em 2003, não havia lido, obviamente, o cuidado com que essa questão foi tratada por Anne Sauvagnargues em *Deleuze - Empirisme transcendantal*. (SAUVAGNARGUES, 2009), especialmente capítulos XII e XIII.
5. Devo a lembrança dessa passagem a LYOTARD, 1983, p. 133.
6. Nota a de D. Lapoujade.
7. Pode-se aproximar essa ideia de ovo-mundo a de um vasto “corpo sem órgãos”, pois, como Deleuze e Guattari dirão em *O Anti-Édipo*, “o corpo sem órgãos é um ovo”. (DELEUZE & GUATTARI, 1972, p. 26).

REFERÊNCIAS

- ARISTÓTELES. 2002. *Metafísica*. Paris: Vrin.
- BUYDENS, M. 1990. *Sahara – L’Esthétique de Gilles Deleuze*. Paris: Vrin.
- COSTA, R. 1993. *Limiares do contemporâneo – Entrevistas*. São Paulo: Escuta.
- DELEUZE, G. 1953. *Empirisme et subjectivité*. Paris: PUF.
- _____. 1962. *Nietzsche et la philosophie*. Paris: PUF.
- _____. 1963. *La philosophie critique de Kant*. Paris: PUF.
- _____. 1968. *Différence et répétition*. Paris: PUF.
- _____. 1969. *Logique du sens*. Paris: Minuit.
- _____. 1993a. *Critique et clinique*. Paris: Minuit.
- _____. 1993b. Lettre-préface. In: MARTIN, J.-C. *Variations – La philosophie de Gilles Deleuze*. Paris: Payot.
- _____. 2002. *L’Île déserte et autres textes – textes et entretiens 1953-1974*. In: LAPOUJADE, D. (org.). Paris: Minuit.
- _____. & GUATTARI, F. 1972. *L’Anti-Oedipe*. Paris: Minuit.
- HEGEL, G. F. 1939-41. *La phénoménologie de l'esprit*. Paris: Aubier-Montaigne.
- KANT, I. 2010. *Crítica da Razão Pura*. Lisboa: Fundação Calouste-Gulbenkian.
- LÉVY, P. 1993. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- LYOTARD, J.-F. 1983. *Le différend*. Paris: Minuit.
- MALHERBE, M. 1980. *Kant ou Hume – ou la raison et le sensible*. Paris: Vrin.
- MARTIN, J.-C. 1993. *Variations – La philosophie de Gilles Deleuze*. Paris: Payot.
- SAUVAGNARGUES, A. 2009. *Deleuze – Empirisme transcendantal*. Paris: PUF

A técnica como modo de existência em Gilbert Simondon: tecnicidade, alienação e cultura

Diego Viana de Oliveira

vianadeoliveira@gmail.com

Doutorando Diversitas-FFLCH, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Resumo: Redescoberta a partir da década de 1990, a obra de Gilbert Simondon coloca a técnica em uma posição central na reflexão filosófica. Mais do que uma faculdade do humano, a técnica aparece em Simondon como uma afecção determinante para todo regime do coletivo e do psíquico, fundadora de configuração do modo de estar no mundo. Este artigo visa retracar o caminho pelo qual Simondon encontra a técnica como um problema filosófico antigo e escamoteado, cuja recuperação se torna urgente com a contemporânea imbricação entre a tecnologia e o devir do fenômeno humano.

Palavras-chave: técnica; individuação; alienação; trabalho; hilemorfismo; substancialismo.

Abstract: The work of Gilbert Simondon, recovered in the 1990s, places technicity in a central position for philosophical thought. More than a human faculty, technicity appears in Simondon as a determinant affection for the entire regime of collective and psychic existence. It finds thus a plethora of configurations of the modalities of being in the world. This essay seeks to retrace the ways in which Simondon discovers technicity as an ancient philosophical problem that has been veiled, the recovery of which becomes ever more urgent given the contemporary interpenetration between technology and the becoming of the human phenomenon.

Keywords: technique; individuation; alienation; work; hylomorphism; substantialism.

1. INTRODUÇÃO

Segundo o filósofo canadense Brian Massumi, a redescoberta da obra de Gilbert Simondon e sua rápida difusão no mundo anglófono se devem a uma mudança paradigmática. A urgência de pensar a interpenetração entre o humano e a tecnologia a partir da década de 1990 exigiu o recurso a um pensamento capaz de dar conta não apenas da técnica como tal, mas do devir técnico e humano de maneira imbricada ou correlata. Um texto célebre como o *Manifesto Ciborgue* de Donna Haraway (1985) deixa claro o alcance dessa interpenetração desde as primeiras linhas, ao definir-se como “mito político irônico, fiel ao feminismo, ao socialismo e ao materialismo”, porque evoca a potência desestruturante e reestruturante da noção de ciborgue, “criaturas simultaneamente animais e máquinas, que povoam mundos ambiguamente naturais e manufaturados (*crafted*)” (HARAWAY, 1985, p. 291): o antigo conceito de humano se confunde cada vez mais sinteticamente com o animal e o maquinico, a ponto de se tornarem todas essas noções indiscerníveis. Essa ambiguidade está no cerne de reflexões filosóficas sobre a técnica, numa linhagem que vai de André Leroi-Gouhan a Bernard Stiegler, com um eixo capital ocupado por Simondon, conforme Massumi.

A contemporânea filosofia da mente, conforme os debates entre Daniel Dennett, Colin McGinn e outros, também explicita a obsolescência de toda ontologia que seja incapaz de incorporar o problema do trans-humano e mesmo do pós-humano, em um período que tende a apreender o funcionamento da mente e do cérebro como processamento de dados, computação, ato de codificar e decodificar. A perspectiva evolucionista se soma à questão do código do ponto de vista da velocidade e do poder desse

processamento. O filósofo João de Fernandes Teixeira (*in: VIANA, 2011, sem página*) afirma que “o ser humano produziu a civilização, que passou a reduzir a possibilidade de seleção natural. Por isso, o corpo humano e, em especial, o cérebro não podem mais mudar radicalmente”, e, portanto, a técnica está no centro de toda possibilidade evolutiva futura, através do conceito de parabiose: “já vivemos acoplados a máquinas, mas a parabiose será um outro passo, quando introduzirmos de forma mais efetivas máquinas no nosso corpo, especialmente no nosso cérebro, para que ele se torne mais poderoso”. (*in: VIANA, 2011, sem página*)

Na descrição de Massumi, todas essas tendências contemporâneas colocaram no centro da reflexão filosófica o problema de como investigar a relação entre corpo e dispositivo técnico, entre a fixidez do ser e o devir da evolução técnica.

[Nas diversas correntes universitárias americanas dos anos 1990], para muitos, o que estava em jogo era a alvorada de uma era pós-humana. Outros zombavam do tom milenarista. Mas os campos opostos se encontravam no pressuposto de que o que estava em jogo dizia potencialmente respeito à própria natureza do humano e às condições sob as quais ela muda, ou seja, como *devimos*. A tecnologia passava a ser vista como um fator constitutivo na vida humana, e, com a biotecnologia, na própria vida. A questão da tecnologia era agora diretamente uma questão da constituição do ser. Em uma palavra, ontologia.” (MASSUMI, 2009, p. 37)

A mesma demanda por uma reorientação simultaneamente epistemológica e ontológica, conforme a descrição de Massumi, encontra-se nas discussões tecno-sociológicas de Laymert Garcia dos Santos no mesmo período, em que a questão tecno-biológica aparece em toda clareza como uma questão da constituição do ser, de sua determinação e de sua gênese. O sociólogo revela a inseparabilidade e a indistinção dos diversos campos do saber e da práxis social afetados pela imbricação entre a técnica e a ontologia do humano. O avanço tecnológico, afirma Garcia dos Santos (GARCIA DOS SANTOS, 2003a), comandado por um imperativo econômico (e poderíamos acrescentar, mais do que econômico, especificamente financeiro), deixa o Direito a reboque, apenas reagindo e adaptando-se à implosão de suas categorias mais tradicionais, como indivíduo, família, morte, vida, etc. Não se trata simplesmente de uma reconfiguração dos modos de funcionamento das sociedades nas quais se inserem sujeitos humanos plenamente individuados, mas de reconfigurações do próprio modo de existência do humano, ou seja, as afecções que estruturam o transindividual, isto é, a individuação em coletividade do psicossomático. Garcia dos Santos sintetiza o estado da reflexão sobre a técnica e o humano:

Seria o caso (...) de indagar se o avanço da tecnociência já não tornou obsoletos os critérios que balizavam a concepção moderna do homem. Dentro das Ciências Humanas vem crescendo o número de vozes que expressam essa ruptura: filósofos, sociólogos, juristas, antropólogos, psicanalistas e críticos vêm apontando a crise e discutindo o sentido da transformação, às vezes num tom sombrio, outras, procurando entender a situação criada, e finalmente tentando mapear as coordenadas a partir das quais traçar a nova configuração do homem e da espécie. E embora muitos deles descartem, com razão, o determinismo tecnológico, o fato é que a tecnociência e seu aliado, o capital globalizado, desconstroem através das tecnologias digitais e genéticas tanto as concepções tradicionais quanto a concepção moderna do homem. (GARCIA DOS SANTOS, 2003b, p. 265)

Perante as dificuldades impostas por uma tecnologia que se revelava como evidência incontornável, diz Massumi, a academia descobriu que a obra de Simondon já trazia grande parte dos problemas formulados desde os anos 1950, e com uma doutrina capaz de orientar a investigação daí por diante. Simondon é o autor que afirma, já em meados do último século, que a organização em rede dos objetos e conjuntos técnicos corresponde ao momento em que “o mundo está tecnicizado” (SIMONDON, 2005b, p. 86), isto é, o sujeito político e social devém em um meio associado que não pode ser meramente descrito como natureza, mas como meio tecno-geográfico. Em toda rede técnica, o problema é simultaneamente social e político, porque o social e o político determinam-se, conforme veremos, por meio de uma abertura para o coletivo não-individuado, transindividual, cujo devir é indissociável da técnica.

É também Simondon quem denuncia a ilusão dos autômatos, afirmando que a automatização é um grau baixo de perfeição técnica e corresponde ao desejo de dominação por meio da transformação do pensamento e do desejo em maquinismo, desejo que culmina na fantasia dos robôs e ressoa com a noção de que o funcionamento cerebral, mais do que um vetor de afetos, seria uma potência computacional. Retornaremos a esse ponto adiante. Por enquanto, cumpre apresentar um ponto chave no projeto

de Simondon: para contornar aquilo que denuncia como um divórcio entre a cultura e a tecnicidade no humano, o filósofo francês afirma que “a filosofia deve retomar à gênese da tecnicidade”. (SIMONDON, 1958, p. 158)

As poucas publicações em vida de Gilbert Simondon vieram a público na França em um período em que a questão tecnológica deixava de ser apreendida segundo uma perspectiva de sintoma; Simondon escreve após os textos de Benjamin a respeito da aniquilação do corpo singular entregue à máquina da guerra (*Experiência e Pobreza*), a substituição do culto pela exposição na arte (*A Obra de Arte na Era de Sua Reprodutibilidade Técnica*) e a reconfiguração da visão como experiência na modernidade (*Pequena História da Fotografia*). Escreve também depois da denúncia de aperfeiçoamento da dominação por Adorno e Horkheimer (*Dialética do Esclarecimento*) e do modo formalizado, emoldurado, de vir ao mundo que se representa no *Ge-stell* em Heidegger (*A Questão da Técnica*). No texto de Simondon, a falha trágica da relação do humano com a técnica, que leva à alienação e à escravização recíproca do humano e do técnico, consiste em extirpar, como na concepção clássica, a técnica da cultura. Esse gesto constitui a exclusão de uma dimensão constitutiva do modo de estar no mundo do humano, tão indelével quanto a espiritualidade, a estética e o pensamento reflexivo.

Este texto argumenta que, a partir de Simondon, pode-se mostrar que a técnica deve ser entendida como modo de configuração de existência humana, dotada de um regime de individuação que lhe é característico. Como consequência, o entendimento da relação com o trabalho como ação humana no mundo, o próprio objeto técnico e as configurações sociais e políticas correlatas à configuração técnica também são afetadas pela perspectiva apresentada por Simondon. Reconhecendo que a técnica como afecção do humano no mundo permeia grande parte das narrativas da individuação na filosofia ocidental, conforme argumenta Simondon, a argumentação a seguir sugere também formas de empregar as teses do filósofo francês para responder às questões levantadas por Massumi e Garcia dos Santos.

2. TECNO-LOGIA NO PENSAMENTO OCIDENTAL

Gilbert Simondon afirma a proximidade e mesmo a analogia do problema da técnica e da individuação, problema capital em qualquer doutrina ontológica. Com efeito, a técnica invade o pensamento filosófico radicalmente a partir do momento em que Simondon afirma que a metafísica, em suas principais doutrinas da individuação, o hilemorfismo e o substancialismo, é desde o início contaminada por um raciocínio de inspiração social e tecno-lógica: desde Aristóteles e Demócrito, o pensamento do ser seria, portanto, tributário da concepção de um mundo social e político, construído a partir de uma concepção velada da individuação técnica (tecnicidade) ou, inversamente, do esforço para purificar o pensamento da contingência presente nesse mesmo mundo e nos modos de o constituir.

Assim, o hilemorfismo, Simondon afirma, reflete a mentalidade de um modo de produção escravista em que a forma (*morphè*) ou ideia (*eidos*) é concebida por alguém que não é o executor e desconhece as particularidades dinâmicas da matéria (*hylê*); disso resulta o esquecimento da relação energética no sistema formado pelo molde e a massa, as estruturas internas do material físico e o modo como a ideia deve adaptar-se a ele, negociando com ele, para poder resultar em um objeto terminado, ou seja, individuado, dotado de estruturas estáveis e coesas. O esquema hilemórfico, segundo Simondon, falha ao escamotear os “dinamismos fundamentais” da individuação.

A força lógica desse esquema é tal que Aristóteles pôde utilizá-lo para sustentar um sistema universal de classificação que se aplica ao real tanto pela via lógica quanto pela via física, assegurando assim o acordo da ordem lógica e da ordem física, e autorizando o conhecimento indutivo. A própria relação da alma e do corpo pode ser pensada segundo o esquema hilemórfico. Uma base tão estreita quanto aquela da operação tecnológica parece dificilmente poder sustentar um paradigma dotado de tamanha força de universalidade. Convém, portanto, para examinar o fundamento do esquema hilemórfico, apreciar o sentido e o alcance do papel exercido em sua gênese pela experiência técnica. (SIMONDON, 2005a, p. 39)

Simondon prossegue demonstrando que o caráter tecno-lógico de um esquema de pensamento não invalida o esquema, contanto que a operação técnica concreta que está na base do esquema abstrato se transfira para este último sem alterações que a adulterem. Não é o caso do esquema hilemórfico, porque somente uma operação técnica efetiva pode instituir uma mediação (SIMONDON, 2005a, p. 40) entre a massa indeterminada e a ideia do objeto pronto (o exemplo de Simondon é o tijolo). Mesmo

a operação que produz o tijolo não é suficiente, porque envolve outras operações anteriores, como a preparação da argila e a fabricação do molde. Ademais, o molde não age dando forma à argila, mas limitando e estabilizando a dinâmica da própria argila enquanto ela atravessa a secagem, de tal maneira que (SIMONDON, 2005a, p. 42) “a matéria é matéria porque possui uma propriedade positiva que lhe permite ser modelada” e, com isso, “a operação técnica é mediação entre um conjunto interelementar e um conjunto intraelementar”.¹ O que se encontra na operação técnica não é uma matéria e uma forma, mas um nível comum de existência entre o molde e a massa, que é a *força*. O esquema hilemórfico, porém, nega à matéria uma dinâmica energética quando a considera simplesmente um receptáculo da forma, onde Aristóteles identifica a substância.

No sentido inverso, a perspectiva substancialista, segundo Simondon, expressa um desejo de estabilidade para doutrinas filosóficas através da vinculação entre a física e a ética, seja pela expansão da substância ao todo do ser (casos de Parmênides e Spinoza), seja pela fragmentação atomística de Demócrito e Lucrécio. A construção humana da cidade e da ética, com isso, é dispensada em nome de uma compreensão de princípios estáveis advindos da natureza para o comportamento humano, tanto individualmente como coletivamente. A arte política (*technè politikè*) de Platão e Aristóteles desaparece por trás do ajustamento ao natural. Assim, para Simondon, referindo-se a doutrinas que denomina substancialistas:

Um traço notável da relação entre a filosofia e a física entre os antigos é que a conclusão ética já está pressuposta no princípio físico. A física já é ética. Os atomistas definem necessariamente sua ética em sua física quando fazem do átomo um ser substancial e limitado, atravessando sem se alterar diferentes combinações. (SIMONDON, 2005a, p. 99)

A sabedoria e a prudência necessárias para a ação ética consistem, para o composto que é o humano vivente, em conhecer aquilo que é mais fundamental que ele. No atomismo, isto é o simples. Embora o composto humano não possa atingir a substancialidade, que está reservada ao ser físico, o que ele pode fazer é tão somente afastar-se de ações e relações destrutivas, isto é, que o dirijam ao não-ser, ao pensamento da morte. No sentido inverso, o estoicismo substancializa o todo e a individuação aparece como obra do “fogo semente” (*pyr spermatikòn*), de modo que a ética, no nível humano, consiste em dirigir a vida para um acordo com o todo. Epicuristas e estóicos, portanto, buscam a individualidade nos extremos do ser, o átomo ou o cosmo: “o átomo e o cosmo são absolutos em sua consistência porque são os termos extremos daquilo que o homem pode conceber” (SIMONDON, 2005a, p. 100).

A ação do homem está excluída do processo individuante de maneira simetricamente inversa ao que ocorre no hilemorfismo aristotélico, segundo Simondon, pelo fato de que a concepção contingente e imperfeita desse ente intermediário (entre o átomo e o cosmo) é incapaz de produzir algo que incremente o ser, senão que o torne mais imperfeito. O agenciamento, a técnica, a disputa estão excluídos do pensamento ontológico. O resultado disso aparece na suposição de Simondon:

Talvez seja preciso ver nessa busca de um indivíduo absoluto, exterior à ordem humana, uma vontade de busca não submetida a preconceitos que provenham da integração do homem ao grupo social; a cidade fechada é negada nessas duas descobertas do indivíduo físico absoluto: por redobramento sobre si próprio no epicurismo, por ultrapassagem e universalização no estoicismo do civismo cósmico. (SIMONDON, 2005a, p. 100)

As paixões, as disputas, a criação e o engenho, tudo isso é excluído da reflexão do ser, de modo que o sábio de Epicteto, Epicuro e Lucrécio se encaminha para a autarquia e a ataraxia (*autarkès kai apathès*): como parte do todo, o homem deixa-se e busca ativamente deixar-se absorver pelo todo. É um todo substancialista, absoluto e estável, contrário a todo processo de produção que possa considerar-se técnico.

As críticas de Simondon às duas grandes narrativas metafísicas da individuação visam à postulação de um pensamento relacional, ou seja, aquele que confira à relação um “valor de ser” (SIMONDON, 2005a, p. 32), de modo que os indivíduos (*tode ti*) sejam tomados como termos de uma realidade que os ultrapassa, isto é, uma individuação caracterizada pela polarização do indefinido originário (*apeiron*)². Para fins desta investigação, entretanto, o que deve ser retido dessas críticas é a explicitação das tentativas de enxugar o discurso ontológico de seus fundamentos sociais e tecno-lógicos, no esforço de estabelecimento de uma pura ciência do ser enquanto ser, a partir das condições da ciência e do discurso pertinentes ao homem enquanto individuado, isto é, no vocabulário de Simondon, enquanto termo da relação.

Ora, Simondon argumenta, no sentido inverso, não apenas que a técnica e os objetos técnicos são dotados de realidade humana e constituem um regime do saber, isto é, são eles mesmos realidade humana, como o modo de pensar epistemológico capaz de capturar a individuação (a ontogênese) deve existir sob um regime de analogia com a mentalidade técnica, a individuação do conceito sendo transdutiva como a individuação psicossocial e técnica (transindividual). Assim, ao tratar do puro ser com uma escamoteada perspectiva tecno-lógica – e as discussões de Aristóteles sobre a causa eficiente, na *Metafísica* e na *Física*, estão repletas de referências à fabricação de estátuas e camas –, o que sobre o que o esquema hilemórfico silencia é a individuação do próprio pensar como ato de produção e de criação, como gesto inventivo.

Como consequência, Simondon apresenta um vínculo estreito entre o pensamento do ser, incluindo a relação e pensando-se não como ontologia, mas como ontogênese, e as reflexões sobre a técnica, notadamente o objeto técnico, de modo que o problema da técnica deixa de ser o problema de uma prótese entendida como adição a um humano tomado como substância, perante uma natureza externa ela mesma tomada substancialmente. Também deixa de ser a questão de um determinante social, econômico e político da humanidade tomada como ponto de partida estático, conforme aparece nas reflexões de Marx sobre as relações entre o trabalho morto encarnado no capital fixo das máquinas e o trabalho vivo contratado em troca de salário. Efetivamente, o problema do trabalho tem grande importância nos textos de Simondon sobre a técnica, conforme veremos adiante.

3. TÉCNICA E MODO DE EXISTÊNCIA

É a partir dessa ruptura com o substancialismo e o hilemorfismo que Simondon desenvolve seu conceito de *tecnicidade*, definida como “uma das duas fases fundamentais do modo de existência do conjunto constituído pelo homem e o mundo” (SIMONDON, 1958, p. 159). É importante compreender o conceito de *fase* em Simondon, tomado emprestado à física para designar um determinado estado estrutural produzido pela travessia de um patamar energético (o gelo, a água e o vapor sendo três fases da mesma matéria, por exemplo), isto é, uma resolução metaestável para um estado de potenciais anterior. Dada uma configuração da realidade – física, biológica, psicossocial –, a fase é uma *afecção* dessa realidade, em que se verificam formas estruturais correspondentes a operações de *defasagem* (dediferenciação) que as instituem.

Portanto, dizer da tecnicidade que ela é uma *fase* do modo de existência do humano em seu mundo implica em fazer da técnica o vetor de uma afecção do vivente psicossocial, dos corpos que se individuam psíquicamente e coletivamente, produzindo estruturas de sobrevivência e inter-relação (este termo traduz o francês *rappoport*, por oposição a *relation*, reservado por Simondon para a relação imanente entre a forma individuada e seu meio associado), mediante construções técnicas, tanto mentais quanto em objetos físicos, que prolongam seu ser e contêm uma realidade humana como um todo.

A tecnicidade e os demais modos de existência são afecções do sistema formado por corpo, psique, coletivo e mundo. Nesse sistema, o corpo é meio associado para a psique tanto quanto o mundo para o corpo. O gesto pelo qual Simondon coloca a tecnicidade no centro do pensamento do humano está inserido no gesto maior pelo qual Simondon coloca a individuação no centro da reflexão filosófica, tratando da ontogênese em lugar da ontologia do ente individuado. Portanto, fica evidente que a questão da tecnicidade é ela mesma uma questão de individuação e é nesse sentido que se trata de uma afecção do modo de existência humano, enquanto vivente psicossocial. O psicossocial (ou transindividual) é um processo de individuação que ocorre no interior da individuação vital, como prolongamento da individuação vital, desaceleração da entropia que poderia fazer do vivente um indivíduo físico, mero resíduo de individuações passadas e completas. O transindividual é afecção da vida, portanto. Ora, a própria vida é afecção da individuação física, incorporando individuações internamente, tornando-se *teatro de individuações*, mantendo-se incompleto para resguardar seus potenciais. Do ponto de vista da individuação vital, Simondon afirma que:

As categorias de indivíduos cada vez mais complexos, mas também cada vez mais incompletos (*inachevés*), cada vez menos estáveis e autosuficientes, necessitam, como meio associado, de camadas de indivíduos mais completos (*achevés*) e mais estáveis. Os vivos têm necessidade para viver de indivíduos físico-químicos; os animais precisam dos vegetais, que são para eles, no sentido próprio do termo, a Natureza, como, para os vegetais, os compostos químicos. (SIMONDON, 2005a, pp.152-3)

Os regimes de individuação, portanto, apoiam-se uns nos outros, de maneira que os regimes considerados mais complexos são aqueles que guardam mais indeterminação, mais *metaestabilidade*.³ No regime transindividual, a questão da relação do indivíduo indeterminado e metaestável com objetos externos e mais perfeitos se torna particularmente crucial, pelo fato de que a inventividade técnica implica a produção de novos objetos, que prolongam e resolvem as tensões da relação entre o indivíduo psicosocial e o mundo como intermediários, mas também como indivíduos dotados de interioridade própria igualmente crescente.

Os objetos externos, portanto, participam ativamente da diferenciação das fases no transindividual. “O fato de que existe um caráter orgânico do pensamento e do modo de estar no mundo obriga a supor que a gênese dos objetos técnicos possui uma reverberação sobre as outras produções humanas, sobre a atitude do homem face ao mundo”, escreve Simondon (SIMONDON, 1958, p. 154). Para compreender a gênese dos objetos técnicos como realidade humana, portanto:

(...) A gênese que engendra objetos não é talvez somente gênese de objetos, e mesmo gênese de realidade técnica: ela vem talvez de mais longe, constituindo um aspecto restrito de um processo mais vasto, e continua talvez a engendrar outras realidades após ter feito aparecer os objetos técnicos. É, portanto, a gênese de toda a tecnicidade que seria necessário conhecer, aquela dos objetos e aquela das realidades não objetivadas, e toda a gênese implicando o homem e o mundo, de que a gênese da tecnicidade talvez não seja senão uma ínfima parte, ladeada e equilibrada por outras gêneses, anteriores, posteriores ou contemporâneas, e correlativas àquelas dos objetos técnicos. (SIMONDON, 1958, p. 154)

Com efeito, Simondon desenvolve longamente uma teoria sobre a dinâmica das diferenciações das fases, a partir de um modo originário, mágico, uma primeira abertura espiritual para o transindividual (ou seja, a individuação psíquica e coletiva), em que o mundo externo ainda não está segregado em objetos ou objetividade, mas experimentado apenas como meio, e pelo qual se espalha uma rede privilegiada de pontos de troca entre o humano e o meio, “como se toda a potência de agir do homem e toda a capacidade do mundo de influenciar o homem se concentrasssem nesses lugares e nesses momentos” (SIMONDON, 1958, p. 164). Pertencem a esse modo as datas comemorativas e os feriados, os locais habituais para passar as férias, os pontos de reunião urbana, os monumentos naquilo que possuem de místico.

A tecnicidade, ao segregar objetos individuados, produz uma objetividade autônoma, correlata de uma subjetividade igualmente autônoma que aparece para Simondon como definidora da religiosidade. Os pontos chave se autonomizam sob a forma de ferramentas e instrumentos, mas o fundo reticulado adquire o aspecto de transcendência universalizante, ou seja, a particularidade das formas técnicas age perante um fundo obscuro de transcendência. “Esta defasagem da mediação em caráter figural e de fundo traduz a aparição de uma distância entre o homem e o mundo; a própria mediação (...) se objetiva na técnica e se subjetiviza na religião, fazendo aparecer no objeto técnico o primeiro objeto e na divindade o primeiro sujeito” (SIMONDON, 1958, p. 168).

Novas defasagens, que articulam a subjetividade e a objetividade, o universal e o particular, o técnico e o religioso, formam correlativamente, mais do que sucessivamente, no sistema de Simondon, os modos estético, filosófico, científico e de moral prática. “Após a elaboração do mundo natural, o pensamento técnico se voltou para a do mundo humano, que analisa e dissocia em processos elementares, depois reconstrói segundo esquemas operatórios”, afirma (SIMONDON, 1958, p. 214). “A essas técnicas do mundo humano correspondem tipos de pensamento que portam também sobre o mundo humano, mas tomado em sua totalidade” (SIMONDON, 1958, p. 214). As técnicas do humano são análogas às técnicas do mundo, da mesma forma como “os modos de pensamento que assumem a função de totalidade (...), que são os grandes movimentos políticos de alcance mundial, são análogos funcionais das religiões” (SIMONDON, 1958, p. 214). Trata-se de novos desdobramentos da unidade mágica originária.

A descrição detalhada de cada fase descrita por Simondon não é objeto deste artigo, porém é importante ressaltar o fato de que cada uma dessas diferenciações consiste também em uma individuação no campo psicosocial, produzindo esquemas de conduta, sistemas de interpretação do passado e do futuro, modos de relação à finitude e à transcendência, rituais ligados à angústia de possuir uma psique individuada que não basta a si própria, que não coincide consigo mesma, que postula sua própria transcendência e encontra resoluções para suas tensões e seus potenciais numa realidade que a ultrapassa e é seu meio associado. Portanto, é evidente que a tecnicidade não pode ser entendida simplesmente como uma extensão do

humano, ou mesmo como uma faculdade da mente inventiva humana. A tecnicidade é um regime de individuação a título completo, porque resolve em normatividade, ou seja, em esquemas formalizados e iteráveis de conduta e de postura, uma ou diversas problemáticas da relação, isto é, do sistema formado pelo transindividual com o mundo e o corpo, a individualidade e a coletividade, a finitude e a sensação da duração.

3.1. OBJETO E IMAGEM

No interior dessa doutrina, muitas vezes é esquecido o papel correlato dos objetos técnicos, entendidos como esquemas funcionais, e outros objetos, imagens e conceitos também pertinentes aos regimes do transindividual. A filosofia da técnica de Simondon não constitui simplesmente uma reflexão sobre máquinas, ferramentas e instrumentos, mas sobre a constituição global das afecções do regime do transindividual, isto é, dos modos de relação do humano com seu meio associado, seu mundo: a “gênese da tecnicidade”. Todos esses modos do humano operam mediante a constituição de objetos, esquemas intermediários, prolongamentos do ser, suplementos. Esta é a perspectiva no interior da qual Simondon afirma que:

A individuação de objetos não é inteiramente independente da existência do homem; o objeto individuado é um objeto individuado para o homem: há no homem uma necessidade de individuar os objetos que é um dos aspectos da necessidade de se reconhecer e de se identificar (*retrouver*) nas coisas, e de se identificar nelas como ser que tem uma identidade definida, estabilizada por um papel e uma atividade. A individuação dos objetos não é absoluta; ela é uma expressão da existência psicossocial do homem. (SIMONDON, 2005a, p. 60)

Se o humano se *reconhece* e se *identifica* naqueles objetos que ele mesmo individua, é porque, no pensamento de Simondon, a atividade do ser psíquico é inseparável da externalização de sua própria relação psicossomática no mundo como meio associado, ou seja: “o sujeito pode ser concebido como a unidade do ser que representa para si próprio sua ação através do mundo como elemento e dimensão do mundo” (SIMONDON, 2005a, p. 29). A partir do momento em que entra em ação a invenção no objeto externo, necessariamente o ser psíquico já contém este objeto enquanto elemento de seu próprio modo de existência no mundo. O objeto não se acresce a ele, o objeto o constitui e o sistema formado por ele e o mundo é que é prolongado, dediferenciado. A diferença dessa formulação para o esquema hilemórfico é de importância capital para entender a evolução da tecnicidade conforme descrita por Simondon e consiste na ideia de que o objeto inventado, individuado, incorpora como ressonância interna as dinâmicas já presentes no meio externo e no sujeito psicossomático: ele resolve porque introjeta, por meio da estruturação individuante, essas dinâmicas, esses potenciais. Na formulação de Jean-Yves Chateau:

Dizer de um objeto técnico que ele é um indivíduo consiste em dizer que ele não é, na mediação entre o usuário e o meio em que ele é aplicado, uma simples transferência de forças físicas (como o seria um simples gesto), mas que ele é a fixação material (a “cristalização”) de um gesto ou de um procedimento eficazes; em suma, que ele existe em certa medida para si próprio, que ele tem propriedades próprias. (CHATEAU, 2008, p. 85)

É nesse sentido que se deve entender a afirmação de que a individuação do objeto não é absoluta, isto é, não se encerra em si mesma e não produz um indivíduo físico puro, senão que objetifica, cristaliza e expressa a existência psicossocial do humano. O objeto técnico tem propriedades próprias porque uma certa relação ao mundo passa através dele, ele é em si próprio um componente do transindividual, não a título subsidiário, mas cada vez mais a título pleno. Em si e para si, o objeto não é, ou não seria, senão resíduo, como o puro indivíduo físico que dá testemunho de uma individuação passada e inteiramente esgotada. Uma ferramenta obsoleta, cujo uso foi há muito esquecido, o código de leis e o sistema monetário de um povo do passado, a normatividade moral de poucas gerações atrás, são exemplos de gestos concretizados que perderam sua concretude por não participarem mais de um sistema de gestos, potenciais e resoluções. São imagens e objetos que deixaram de pertencer ao regime do transindividual senão como monumentos para o estudo e a projeção de interpretações realizadas pelos indivíduos que constituem o transindividual em sua configuração corrente.

Sendo a tecnicidade e o objeto técnico uma afecção da existência psicossocial, assim como a religiosidade e a imagem sagrada, a estética e o objeto artístico, a mágica e os pontos chave místicos, a filosofia e o

pensamento reflexivo, então o sistema formado pelos elementos, indivíduos e conjuntos técnicos são, tomados em conjunto, a manifestação de uma normatividade nas afecções correntes de uma configuração transindividual. Portanto, a tecnicidade insere-se no seio dos eixos do corpo vivo e da psique, isto é, torna-se indispensável para a compreensão dos fenômenos ligados ao eixo de percepção e ação e ao eixo de afetividade e emoção. “A diferença essencial entre a simples vida e o psiquismo consiste em que a afetividade não exerce o mesmo papel nos dois modos de existência”, afirma Simondon (SIMONDON, 2005a, p. 165), ao introduzir a individuação psíquica como novo desdobramento e nova desaceleração da entropia no sistema do indivíduo vital. A diferença na atuação da afetividade se explica pelo fato de que:

Quando a afetividade não pode mais intervir como poder de resolução, quando ela não pode mais operar essa transdução que é uma individuação perpetuada no interior do vivo já individuado, a afetividade abandona seu papel central no vivo e se situa (*se range*) próxima às funções perceptivo-ativas; uma problemática perceptivo-ativa e uma problemática afetivo-emocional preenchem então o vivo. (SIMONDON, 2005a, p. 165)

Simondon descreve a formação de uma “estrutura triádica das funções perceptivas, ativas e afetivas” (SIMONDON, 2005a, p. 166) que, em estado de supersaturação, torna-se insuficiente para encontrar os esquemas de resolução metaestáveis os potenciais presentes em sua relação com o meio associado. O psiquismo é, portanto, um novo regime de individuação que se superpõe a essa tríade, prolongando-a, desacelerando os “dinamismos vitais” em seu processo entrópico, recorrendo à “carga de pré-individual”, isto é, à realidade não individuada, que permanece a cada etapa dos regimes de individuação. “Não devemos ficar surpresos de encontrar na base da vida psíquica motivações puramente vitais: mas devemos observar que elas existem a título de problemas e não de forças determinantes ou diretrizes”, afirma (SIMONDON, 2005a, p. 166).

Do ponto de vista epistemológico, percebe-se facilmente como a operação que apreende o regime do transindividual é estritamente correlacionada com a operação que apreende a individuação psíquica e a biológica, de modo a assegurar a coerência interna do sistema de Simondon:

(...) entrar na via da individuação psíquica obriga o ser individuado a ultrapassar-se; a problemática psíquica, clamando por realidade pré-individual, resulta em funções e estruturas que não se completam no interior dos limites do ser individuado vivente; se chamamos de indivíduo o organismo vivo, o psíquico resulta em uma ordem de realidade transindividual; de fato, a realidade pré-individual associada aos organismos vivos individuados não está recortada como eles e não recebe limites comparáveis àqueles dos indivíduos vivos separados; quando essa realidade é apreendida em uma nova individuação (...), ela conserva uma relação de participação que liga cada ser psíquico aos outros seres psíquicos; o psíquico é transindividual nascente. (SIMONDON, 2005a, p. 166)

É importante observar a progressão rumo a uma maior indeterminação e uma maior dependência de individuações perpetuadas no interior da própria vida como um todo, articulando o mundo de modos progressivamente mais reticulares; a individuação psíquica e coletiva constitui-se em transindividual no prolongamento dessa tendência, ao promover a reticulação de uma estreita relação entre corpos e objetos, individuações infinitamente retomadas e prolongadas sobre objetos concretizados. Para Simondon, a individuação psíquica é a entrada em uma via provisória, porque o ser vivente, ao buscar novamente na natureza associada os potenciais que produzirão novas individuações, encontra aí uma realidade povoada por outros seres psíquicos dotados da mesma carga de indeterminação, dos mesmos potenciais não resolvidos que necessitam da volta ao pré-individual para individuar-se psiquicamente. A vida psíquica “vai do pré-individual ao coletivo” (SIMONDON, 2005a, p. 167), afetando assim globalmente o modo de existência dos corpos que atravessam individuações psíquicas.

É essa travessia entre o pré-individual, o vital, o psíquico e o coletivo que se constitui por meio das fases descritas acima. O gesto prolongado pelo objeto técnico, pela crença religiosa, pelo código moral ou jurídico, pela atividade econômica, pelas grandes narrativas sociais e históricas, é o gesto de resolução em estruturas externas, coletivas, das tensões inerentes ao psiquismo perante o sistema metaestável formado entre o meio associado e os corpos. O social aparece, assim, como individuação plena da metaestabilidade presente no transindividual, isto é, na abertura somato-psíquica a um coletivo indeterminado, mas dotado de potências para devir e individuar-se em sistemas. A respeito das técnicas de organização social, Simondon detalha a questão do prolongamento dos sistemas através de objetos, perceptos e conceitos

(para empregar a terminologia de Deleuze, que foi leitor de Simondon), descrevendo-o como uma atividade técnica que se exerce não mais apenas sobre o mundo, mas sobre o próprio humano:

Como as antigas técnicas e as antigas religiões, que provinham da ruptura da reticulação mágica do mundo natural, as técnicas humanas e os pensamentos políticos procedem opondo-se uns aos outros; as técnicas operam sobre o homem por meio de objetos figurais, pluralizando-o e estudando-o como cidadão, como trabalhador, como membro de uma comunidade familiar; são justamente os elementos figurais que retêm essas técnicas (...); elas transformam as atitudes em elementos estruturais (...). Os pensamentos sociais e políticos, em vez de analisar o homem, classificam-no, e o julgam, fazendo-o entrar nas categorias definidas por qualidades e forças de fundo (...). (SIMONDON, 1958, p. 215)

Essa relação entre tecnicidade, grandes sistemas de pensamento, invenção de objetos, imagens e conceitos e o retorno da ação sobre o próprio humano reconduz o raciocínio de Simondon sobre a tecnicidade para a questão da imbricação entre o pensamento sobre o humano e o pensamento sobre a técnica em tempos de trans-humanismo e pós-humanismo. É importante, somente, observar que Simondon completa seu pensamento sobre a evolução da tecnicidade e dos objetos técnicos, concluindo que o conceito de *rede*, isto é, do grande conjunto de objetos técnicos inter-relacionados e funcionando de maneira integrada, com a participação do humano apenas em terminais de controle, é aquele em que se opera um retorno da tecnicidade sobre a própria natureza. Esse retorno é o único momento em toda sua obra que Simondon emprega a denominação de *dialético*, sinalizando uma separação da técnica como negação do mundo. Assim, Simondon pode afirmar que a técnica tornada reticular é um momento em que ela se estende para o mundo como um todo, a ponto de fundir-se com ele, na forma de um retorno.

A esse nível da tecnicidade, a integração entre vida, mundo e técnica tende à síntese e à indiscernibilidade, porque o mesmo meio em que a individuação psíquica vai buscar reserva de indeterminações para individuar-se continuamente é um espaço habitado por outras individuações psíquicas, envolvidas em outros prolongamentos de gestos por meio de imagens e objetos, relacionando-se no mesmo plano com a natureza, os demais corpos e sua própria subjetividade. Simondon cita as cidades, com suas multiplicidades de redes de abastecimento e manutenção. Cita também as minas, que penetram pelos territórios e pelas paisagens com sua antiga tecnicidade que perfura e recolhe materiais para complexos industriais ligados a sistemas econômicos e jurídicos. “Assim se constituem certos pontos chave (*hauts lieux*) do mundo, natural, técnico e humano; é o conjunto, a interconexão desses pontos chave que faz esse universo político, ao mesmo tempo natural e humano; as estruturas dessa reticulação se tornam sociais e políticas” (SIMONDON, 1958, p. 220).

Na conclusão desta argumentação, trataremos do modo como Simondon sugere à filosofia reintroduzir a técnica na sua reflexão, sob a forma daquilo que o autor nomeia uma “tecnologia geral”. Por ora, é necessário tratar da reflexão de Simondon sobre o estado corrente em seu tempo da relação entre homem e técnica, que está submetida a lógicas que lhe são estranhas, invertendo hierarquias: trata-se da lógica do trabalho e da lógica do consumo.

4. TECNICIDADE E TRABALHO

Uma parte significativa do projeto filosófico de Gilbert Simondon consiste em questionar o modo como a cultura contemporânea do humano apreende a própria tecnicidade e a conclusão de sua tese auxiliar, *Modo de Existência dos Objetos Técnicos*, é amplamente dedicada ao problema do trabalho na sociedade contemporânea. Conforme veremos, segundo um dos argumentos mais frequentemente citados de Simondon, o conceito marxiano de *alienação* no trabalho, com o modo de produção industrial e capitalista, precisa ser ampliado para referir-se à alienação do homem com relação à técnica como um todo. A alienação do trabalhador, cujo trabalho singular e individual é posto à venda e explorado como força abstrata, seria, de acordo com essa perspectiva, tão-somente um caso particular. A alienação industrial e financeira à técnica enquanto modo de existência humano se refletiria, portanto, não apenas nas condições de vida da classe trabalhadora, mas também no comando predatório da relação com as máquinas (enquanto trabalho), de parte do proprietário e do administrador, e no caráter destrutivo da forma *consumo* de relação com os objetos técnicos e sociais. Simondon abre a conclusão de sua tese complementar afirmando que:

Até este momento, a realidade do objeto técnico passou a segundo plano atrás daquela do trabalho humano. O objeto técnico foi apreendido através do trabalho humano, pensado e julgado como instrumento,

adjuvante, ou produto do trabalho. Ora, seria necessário, em favor do próprio homem, poder operar um retorno que permitisse àquilo que há de humano no objeto técnico aparecer diretamente, sem passar através da relação de trabalho. É o trabalho que deve ser conhecido como fase da tecnicidade, e não a tecnicidade como fase do trabalho, porque é a tecnicidade que é o conjunto de que o trabalho é uma parte, e não o inverso. (SIMONDON, 1958, p. 241)

O trabalho, denuncia Simondon, tornou-se uma noção paradigmática, muitas vezes definida como “essência do homem”. O filósofo argumenta que semelhante perspectiva é fruto de uma “definição naturalista” do trabalho, que é insuficiente: pensar o trabalho como exploração da natureza pela humanidade em sociedade conduz a crer que o trabalho consiste em reação adaptativa e condicionada da espécie tomada substancialmente a uma natureza tomada também substancialmente. Entretanto, vimos nas seções anteriores como Simondon faz a crítica deste substancialismo que isola as partes de uma relação uma da outra, fazendo do composto, do híbrido, um ser inferior, uma exceção, até mesmo uma adulteração do ser. Porém, se há relação entre homem e natureza no trabalho ou na tecnicidade como um todo, e se a própria relação tem “valor de ser”, então o ato do trabalho, ou seja, o gesto pelo qual uma força somática e psíquica é posta em movimento relativamente a dinamismos naturais, deve ser entendido também como afecção dessa relação entre o humano e seu meio associado (a natureza sendo meio associado, mas apenas se entendida também como o próprio mundo humano, já afetado, isto é, social e técnico); o trabalho, portanto, é uma fase da tecnicidade enquanto modo de estar no mundo, ou seja, é uma configuração possível do campo transindividual.

A partir dessa constatação, é possível compreender a afirmação de Simondon segundo a qual:

(...) o trabalho pode ser considerado como aspecto da operação técnica, que não se reduz ao trabalho. Há trabalho somente quando o homem deve dar seu organismo como portador de ferramentas, isto é, quando o homem deve acompanhar pela atividade de seu organismo, de sua unidade somato-psíquica, o desvelar etapa por etapa da relação homem-natureza. O trabalho é a atividade pela qual o homem realiza em si próprio a mediação entre a espécie humana e a natureza (...). (SIMONDON, 1958, pp. 241-2)

Ora, a concretização dos objetos técnicos, isto é, a formação de máquinas e redes dotadas de coerência interna, introduz uma nova transição física. Se o trabalho se resolve em hábitos e conhecimentos localizados de ação do homem com ferramentas sobre a matéria a trabalhar, a invenção do objeto técnico obriga à explicitação, do ponto-de-vista do inventor, das relações sistemáticas entre os potenciais da matéria e os potenciais dos esquemas formais. O inventor precisa entender o processo pelo qual os esquemas e a matéria entram em relação, mas é no próprio objeto que a relação e, com ela, a tecnicidade, se concretiza. Assim, “o funcionamento do objeto técnico faz parte da mesma ordem de realidade, do mesmo sistema de causas e efeitos que a operação técnica”, de modo que “o funcionamento é operação e a operação, funcionamento. Não se pode falar de trabalho de uma máquina, mas somente de um funcionamento, que é um conjunto ordenado de operações” (SIMONDON, 1958, p. 244).

No caso da máquina, como indivíduo técnico por excelência, o humano abdica de seu papel como portador de ferramentas, que passa a ser exercido pela própria máquina. O humano que não formula os esquemas técnicos, que não é o inventor, torna-se então operador da máquina e é como operador que ele exerce uma relação de trabalho com ela. A operação técnica sendo criadora de mediações entre os indivíduos e entre o coletivo e o mundo, não pertence nem ao domínio social puro, nem ao domínio psíquico, afirma Simondon: enquanto afecção do modo de estar no mundo, a técnica, com suas operações, consiste em um “misto estável de humano e de natural, contendo algo de humano e algo de natural” (SIMONDON, 1958, p. 245), uma relação que contém suas próprias leis, sua consistência.

Entretanto, “a máquina possui uma espécie de impersonalidade que faz com que ela possa tornar-se instrumento para um outro homem; a realidade humana que ela cristaliza em si própria é alienável, precisamente porque ela é destacável” (SIMONDON, 1958, p. 245). A essa mobilidade do objeto técnico concretizado, destacável e reapropriável no interior de uma rede extensa de subsistemas técnicos e sociais (incluindo sistemas como o jurídico e o econômico), junta-se o paradigma do trabalho, que conduz a pensar no objeto técnico como sendo algo utilitário, embora seu caráter utilitário não seja determinante para a essência do objeto técnico. O objeto técnico introduz “uma categoria mais vasta que a do trabalho: o funcionamento operatório” (SIMONDON, 1958, p. 247), e “por causa de seu caráter destacável, o objeto técnico pode ser empregado como elo de uma cadeia de causas e efeitos de maneira absoluta, sem

que esse objeto seja afetado por aquilo que ocorre nas duas pontas" (SIMONDON, 1958, p. 246).

Com isso, por um lado verifica-se o potencial de uma relação técnica com o objeto técnico, que é uma relação de invenção, ainda que invenção continuada, ou seja, uma relação com o objeto técnico que consiste em conhecer as mediações que ele fomenta, da mesma forma como o inventor o conhece. "Acima da comunidade social de trabalho, além da relação interindividual, que não é apoiada por uma atividade operatória, instaura-se um universo mental e prático da tecnicidade, no qual os seres humanos comunicam-se através daquilo que inventam" (SIMONDON, 1958, p. 247). Nessas condições, o objeto técnico torna-se o *suporte* e o *símbolo* da relação que Simondon nomeia *transindividual*, conforme discutido *supra*. Ora, por outro lado, se o objeto técnico, como ocorre em relações onde o paradigma está fundado sobre a noção de trabalho, "é somente utilizado, empregado, e em consequência sujeitado, ele não pode trazer nenhuma informação, não mais que um livro que seja usado como cunha ou pedestal" (SIMONDON, 1958, p. 247).

Tendo produzido a distinção entre o que seria uma relação técnica e o objeto técnico como suporte de um transindividual, que coloca em relação as subjetividades humanas sem as isolar como indivíduos, à moda utilitarista, Simondon prossegue para responder à questão que lança na introdução de *Du Mode d'Existence des Objets Techniques*, a respeito da clivagem entre o conceito moderno e ocidental de cultura e a noção de técnica. Ora, a ideia de cultura que exclui a técnica é ela mesma uma alienação, da qual a alienação do trabalho não é senão um caso particular. A relação com o objeto técnico, quando é alienada, implica uma perda de individuação, tanto do lado do psicossomático, do indivíduo como do coletivo (o *transindividual*), quanto do lado do objeto técnico em si, tornado escravo ou escravizador, explorador da natureza ou destruidor de relações humanas, em vez de parte intrínseca da realidade humana em que ele, por essência, consiste. Assim, afirma Simondon:

O grupo social de solidariedade funcional, como a comunidade de trabalho, põe em relação apenas seres individuados. Por esse motivo, ele os localiza e os aliena de uma maneira necessária, mesmo para fora de toda modalidade econômica como aquela descrita por Marx com o nome de capitalismo: poderíamos definir uma alienação pré-capitalista essencial ao trabalho enquanto trabalho. Ademais, simetricamente, a relação interindividual psicológica tampouco pode pôr em relação outra coisa senão os indivíduos constituídos; em vez de pô-los em relação pelo funcionamento somático, como o trabalho, ela os põe em relação no nível de certos funcionamentos conscientes, afetivos e representativos, e os aliena igualmente. (SIMONDON, 1958, p. 248)

Para Simondon, tentar compensar a alienação do trabalho por meio de uma alienação que se lhe oponha, a alienação de um psiquismo isolado, leva ao fracasso as tentativas de pensar psicologicamente o mundo do trabalho: a alienação do trabalho não é apenas econômica, "pelo jogo da mais-valia", de modo que "nem o marxismo, nem o anti-marxismo que é o psicologismo (...) conseguem encontrar uma verdadeira solução" (SIMONDON, 1958, p. 249), porque veem a fonte da alienação do trabalho em algum ponto exterior ao próprio trabalho. Portanto, Simondon sugere que "a noção de alienação merece ser generalizada, para que possamos situar o aspecto econômico da alienação; a alienação econômica pertenceria ao nível das superestruturas e suporia um fundamento mais implícito, que é a alienação essencial à situação do ser individual no trabalho" (SIMONDON, 1958, p. 249). O trabalho é a manifestação por excelência da alienação quando ele deixa de ser a operação singular de uma tecnicidade de fundo para tornar-se paradigma da ação humana no mundo.

A descrição que Simondon oferece de uma alienação pertinente ao trabalho como um todo, da qual a alienação do capitalismo seria um caso particular, ressoa duplamente com o estado de arte do problema da técnica na filosofia apresentado por Brian Massumi e os demais autores citados na introdução a este texto. Primeiro, pelo fato de que a própria técnica assume um papel cada vez mais incisivo nos processos individuantes do corpo, do ambiente, das relações sociais, da vida. Conforme demonstra Garcia dos Santos (GARCIA DOS SANTOS, 2003 p. 229), a acelerada e violenta introdução da técnica generalizada na realidade humana, física, psíquica e social, compromete todo um sistema de noções e conceitos fundamentais da vida social humana, isto é, de seu modo de estar no mundo, ampliando o abismo conceitual entre a tecnicidade e a cultura que se deixa alienar em relação à técnica.

Em seguida, para além da própria evolução técnica, uma questão capital na articulação cultural e filosófica da tecnicidade é a potência avassaladora que essa evolução técnica coloca em ação ao se

constituir em mero vetor dinâmico para o exercício de poder, no interior da tecnicidade alienada descrita por Simondon, e em escala ampliada. Mais do que o advento de uma era pós- ou trans-humana, o tema da exploração do código genético e da destruição da diversidade biogenética aparece à luz de uma compreensão incompleta, violenta e subsumida a lógicas reificadas do gesto técnico e inventivo possível sobre o código genético.

Nesse contexto, mesmo os avanços da neurologia se tornam não relações médicas com patologias, mas instrumentos para medir e prever comportamentos de consumo, influenciando-os para benefício de uma racionalidade econômica estrita. Os ganhos de produtividade na agropecuária são empregados não para garantir o equilíbrio entre os habitantes da terra e o sistema ecológico, mas para subsumir os produtores à racionalidade contábil de corporações fabricantes de sementes estéreis. Fenômenos semelhantes são encontráveis em qualquer área da atividade técnica e econômica humana. Pelo ângulo da filosofia de Simondon, esses fenômenos são todos reflexos da alienação técnica, mais do que apenas econômica.

5. CONCLUSÃO: CULTURA TÉCNICA

Pode-se dizer que, na introdução a *Du Mode d'Existence des Objets Techniques*, Simondon estabelece dois objetivos. O primeiro é uma reconciliação entre cultura e técnica, superando o “humanismo fácil”⁴ de um misoneísmo que ignora a realidade “rica em esforços humanos e forças naturais” (SIMONDON, 1958, p. 9). A cisão entre cultura e técnica trata o objeto técnico e, com ele, toda a tecnicidade como realidade estrangeira, como se um modo de estar no mundo do humano pudesse ser estranho ao humano. Porém, “esse ser estrangeiro é ainda humano, e a cultura completa é o que permite descobrir o estrangeiro como humano. Também a máquina é estrangeira; a estrangeira em que há humano encerrado, desconhecido, materializado, sujeitado, mas ainda assim humano”. O segundo objetivo é descobrir o papel que pode ter a reflexão filosófica nessa reconciliação, através do desenvolvimento de um modo de pensar, ele mesmo, transdutivo, capaz de incorporar essa mediação técnica, e que seria uma “mecanologia geral” ou uma “tecnologia geral”.

No contexto em que a tecnicidade submetida ao paradigma do trabalho e da mera exploração do ambiente físico é alienada, Simondon se pergunta quem seria um personagem capaz de reintroduzir a técnica na cultura, restabelecendo o equilíbrio perdido. Dificilmente serão aqueles que trabalham diretamente com as máquinas no processo produtivo, conforme ele organizou-se na era industrial, afirma o filósofo, porque estes estão inteiramente absorvidos por uma prática do gesto técnico estereotipada, de modo que sua relação com as máquinas não é uma relação técnica, que seria caracterizada por uma “invenção perpetuada” (SIMONDON, 1958, p. 12); trata-se de uma mera relação de uso, a mesma que reciprocamente toma a máquina como escrava do humano e o humano como um corpo frágil (para retomar a expressão de Benjamin) sob constante risco de escravizar-se perante as máquinas. O proprietário ou administrador de uma empresa que põe máquinas para trabalhar, por sua vez, “cria pontos de vista abstratos sobre a máquina, julgada por seu preço e os resultados de seu funcionamento, e não por ela mesma”. (SIMONDON, 1958, p. 13) O cientista, vendo no objeto técnico “a aplicação prática de uma lei teórica” (SIMONDON, 1958, p. 13), tampouco comprehende o sentido plenamente humano, social e político da tecnicidade. Simondon postula, então, um personagem capaz de operar essa “tomada de consciência”, que parece ser o apanágio de um “engenheiro de organização que seria como o sociólogo e o psicólogo das máquinas, vivendo no meio dessa sociedade de seres técnicos de quem ele é a consciência responsável e inventiva” (SIMONDON, 1958, p. 13).

Essa figura obscura de Simondon ganha contornos mais nítidos à medida que se desenvolve o conceito de tecnicidade. O conhecimento da realidade humana das técnicas, notadamente das máquinas, vai na direção oposta da “especialização dita técnica”, que “corresponde no mais das vezes a preocupações exteriores aos objetos técnicos propriamente ditos” (SIMONDON, 1958, p. 13), de modo que o “sociólogo e psicólogo das máquinas” não é nem o engenheiro de produção que garante o bom funcionamento de uma fábrica, nem o tecnófilo que crê na redenção pela via tecnológica das mazelas da humanidade. O grande escolho da especialização técnica, para Simondon, é a ilusão do automatismo, cujo personagem principal é a figura do robô, que Simondon considera mítica:

O homem que pretende dominar seus semelhantes suscita a máquina androide. Ele abdica então diante dela e lhe delega sua humanidade. Ele busca construir a máquina de pensar, a máquina de viver, para manter-se atrás dela sem angústia, liberado de todo perigo, eximido de todo sentimento de fraqueza e triunfando

mediadamente por aquilo que ele inventou. Ora, nesse caso, a máquina, tornada segundo a imaginação esse duplo do homem que é o robô, desprovido de interioridade, representa de modo bem evidente e inevitável um ser puramente mítico e imaginário. (SIMONDON, 1958, p. 10)

No limite, transformar as operações humanas em operações técnicas resulta em procurar incorporar o pensamento, o sentimento, o desejo, as pulsões, a própria vida, à racionalidade técnica alienada. Não havendo o que não possa ser quantificado e incorporado ao sistema dos códigos computáveis, o que parece desaparecer da perspectiva humana é a própria metaestabilidade preservada, que sustenta a existência dinâmica de um psiquismo e de um transindividual. A apreensão utilitarista da relação entre humano e máquina, como se se tratasse de um substancialismo da informação tratada como linguagem e linguagem por exceléncia, nega, portanto, o próprio dinamismo dos elementos de que trata, a máquina e a rede como indivíduos técnicos, o humano e o natural como meios associados. A individuação desprovida de metaestabilidade preservada, isto é, na qual as indeterminações e a abertura para receber germes de informação reestruturante estão ausentes, é semelhante à individuação de um objeto físico como um cristal, no exemplo de Simondon: ocorre na medida da propagação dessa informação unívoca sobre uma matéria estável e encerra-se de imediato, deixando atrás de si apenas resíduo, não uma vida, não um teatro metaestável de novas individuações.

No sentido inverso, Simondon demonstra que a recuperação do “caráter verdadeiramente geral” que a cultura perdeu passa necessariamente pela reintrodução nela da “consciência da natureza das máquinas, de suas relações mútuas e de suas relações com o homem, e dos valores implicados nessas relações” (SIMONDON, 1958, p. 13). Para Simondon, o personagem que reintroduz a técnica na cultura, além de psicólogo e sociólogo, adquire o epíteto de *tecnólogo* ou *mecanólogo*.

O aprendizado das crianças também é objeto de transformação, para que as crianças passem a entender o que é uma autorregulação do mesmo modo como conhecem fórmulas matemáticas.⁵ Trata-se de fundar as significações do mundo cultural humano sobre as condições em que ele vive contemporaneamente, isto é, com a afecção técnica de seu modo de estar no mundo, de modo que “essa extensão da cultura, suprimindo uma das principais fontes de alienação e reestabelecendo a informação reguladora, possui um valor político e social: ela pode dar ao homem meios para pensar sua existência e sua situação em função da realidade em torno” (SIMONDON, 1958, p. 14).

O problema do descasamento entre o pensamento e a realidade técnica se torna mais urgente à medida que a tecnicidade se desenvolve em conjuntos técnicos e redes, que integram cada vez mais a internalidade dos processos técnicos a um meio tecno-geográfico em que aquilo que pertence à natureza (entendida como conceito puro) e aquilo que pertence ao transindividual deixam de poder ser imediatamente distinguidos. As tecnologias tornam-se políticas, sempre ao mesmo tempo mecânicas, termodinâmicas e eletrônicas, ligadas por pontos chave a um mundo do qual se tornam uma camada suplementar. Portanto, “é o conjunto, a interconexão desses pontos chave [*hauts lieux*] que torna esse universo político, ao mesmo tempo natural e humano” (SIMONDON, 1958, p. 220), de modo que “as estruturas dessa reticulação se tornam sociais e políticas”. (SIMONDON, 1958, p. 220) A esta altura, o pensamento político e social que não seja capaz de incorporar o tema da técnica é manco e cego para os determinantes da vida humana, do transindividual.

É, portanto, tarefa da reflexão filosófica, para Simondon, “constituir um pensamento suficientemente desenvolvido para permitir a teorização da reticulação técnica dos conjuntos concretos” (SIMONDON, 1958, p. 220): trata-se de uma “realidade nova, ainda não representada na cultura”. Existe, afirma Simondon, “um mundo da pluralidade das técnicas que tem suas estruturas próprias, e que deveria encontrar representações adequadas a ele no conteúdo da cultura” (SIMONDON, 1958, p. 220). Isso não significa, porém, que a técnica esteja inteiramente ausente das determinações do modo de pensar na política e na sociedade, da mesma maneira como não estivera ausente dos fundamentos do esquema hilemórfico de individuação desde Aristóteles e da mesma maneira como as determinações sociais e políticas, a contingência humana, participava da formulação de doutrinas substancialistas. Porém, a mesma alienação que age sobre a concepção do trabalho como paradigma técnico age também sobre a concepção política e social:

Ao nível político, a consciência que as grandes nações têm de si próprias comporta uma representação não somente de seu nível técnico (o que não seria mais que uma estimação de potência), mas de sua inserção

por intermédio da realidade técnica no universo atual como um todo. Uma mudança das técnicas conduz a uma modificação daquilo que poderíamos nomear a constelação política do universo: os pontos chave [*points-clefs*] se deslocam na superfície do mundo; o carvão é menos importante em nossos dias do que na véspera da Primeira Guerra; mas o petróleo é mais importante. Essas estruturas são mais estáveis do que as estruturas econômicas e as governam (...). O pensamento social e o pensamento político se inserem no mundo segundo um certo número de pontos notáveis, de pontos problemáticos que coincidem com os pontos de inserção da tecnicidade entendida como rede. (SIMONDON, 1958, p. 223)

Retomando a afirmação de Massumi segundo a qual os desafios que o pensamento contemporâneo enfrenta como resultado da interpenetração crescente da técnica com a política tornaram urgente o retorno a Simondon, depreende-se dessa extensa citação que essa urgência consiste no desvelamento de uma sobredeterminação que sempre esteve presente, mas soterrada por uma concepção do mundo social que negava ou adulterava a técnica. Ainda assim, como assinala Bernard Stiegler na introdução ao primeiro volume de sua trilogia *La Technique et le Temps*, a técnica “é o horizonte de todo futuro possível e de toda possibilidade de futuro” (STIEGLER, 1994, p. 11), porque, com um sentido semelhante ao de Simondon no trecho destacado acima, se há um modo de existência que é propriamente humano, ele é artefactual em qualquer configuração histórica e social; mesmo os mitos da gênese do ser humano sublinham a tecnicidade, seja na narrativa platônica de Prometeu e Epimeteu, que Stiegler toma como ponto de partida de suas reflexões, seja na sentença divina quando da expulsão do Jardim do Éden: depender de seu próprio suor para sobreviver. Assim, as estruturas técnicas de uma dada época são mais estáveis que as políticas e as econômicas, no dizer de Simondon, porque as sobredeterminam: o econômico e o político são fases, são afecções, da tecnicidade, ela mesma afecção com potência fundadora do transindividual.

A polêmica implícita com o marxismo, já visível na discussão sobre o trabalho e a alienação, é evidente neste trecho: as estruturas econômicas e políticas são lançadas para o campo das superestruturas, com um grau menos originário do que a tecnicidade, que poderia ser dita infraestrutural no vocabulário marxiano. Tal deslocamento da interpretação estrutural permite supor, também, que uma política verdadeiramente emancipatória passa não apenas por uma revolução das estruturas econômicas, ainda que entendidas como reprodução dos meios de vida, mas por uma reapropriação da técnica pela cultura humana como um todo: esse é um cavalo de batalha para Simondon.

Transformações técnicas de vulto, conforme indica o trecho citado, desencadeiam uma série de reconfigurações sociais, políticas e econômicas que são, acima de tudo, reconfigurações do campo do transindividual, isto é, uma sequência de novos processos individuantes no modo técnico de estar no mundo do homem. Esta ideia é retomada nas obras de Stiegler com o conceito de “duplo redobramento epocal” (*double redoublement épokhal*), que manifesta a dissolução e recomposição dos circuitos de individuação de uma determinada configuração de campo social, político e técnico. Dessa perspectiva de Simondon e Stiegler, o que importa reter, no âmbito desta argumentação, é a urgência de construir uma compreensão desses movimentos históricos da tecnicidade, resgatando-os de uma perspectiva alienada, que supõe a técnica como devindo a reboque da economia e da política, sendo uma fase desses subsistemas, ao invés de serem elas fases da tecnicidade.

Se a perspectiva da evolução técnica é levar a um pós-humano, o conceito simondoniano de tecnicidade sugere que esse movimento é conduzido por uma cultura que considera a técnica segundo um ponto de vista utilitário e utilitarista. A técnica como modo de existência humano permanece obscurecida por um véu. Isso não significa que a técnica, levada a seus extremos e autonomizada, necessariamente chegue a emancipar-se e superar sua alienação, quando o movimento chegar a algum estágio de esgotamento em sua capacidade de incorporar a informação individuante. Ao contrário, projeções apocalípticas como as de Bill Joy em “Why The Future Doesn’t Need Us” não são de todo fantasiosas, considerando-se o manancial de energia psicossomático que a evolução técnica alienada tem à sua disposição e o fato de que já o empregou com efeitos devastadores por ocasião das guerras mundiais no último século.

É nesse sentido que adquire urgência a afirmação de Massumi segundo a qual a reapropriação do conceito de técnica através de Simondon abre vias para pensar o modo como essa mesma evolução técnica pode ser introduzida em uma cultura integrada. Na concepção de Simondon, uma cultura técnica não alienada seria aquela em que o trabalho é em si uma atividade técnica, envolvendo a proximidade com os modos de funcionamento da máquina, a regulação segundo as condições externas, o conserto;

o uso, a que hoje nos referimos sob o nome de *consumo*, seria a extensão da fabricação, e não um mero contrato de transferência de propriedade. “Seria preciso poder descobrir um modo social e econômico em que o usuário do objeto técnico seja não somente o proprietário dessa máquina, mas também aquele que a escolhe e mantém”, escreve Simondon (SIMONDON, 1958, p. 252).

Nesse modo social, as relações inter-humanas não são organizadas segundo uma mediação econômica e de classe, mas como “seres que se exprimem no objeto técnico” (SIMONDON, 1958, p. 253). Assim, o plano do coletivo, o que não corresponde nem ao social dado, nem ao plenamente individual, é o único em que se possa *criar*, isto é, *inventar*, novos meios de organização do transindividual e uma cultura que incorpore a afecção do humano que é a técnica. O que Simondon explicita com sua argumentação sobre o hilemorfismo e as relações de trabalho e consumo é que essa tarefa é filosófica e política tanto quanto ela é técnica.

NOTAS

1. Simondon reinterpreta o processo de tomada de forma a partir das noções de *transdução* e *alagmática*, que não são objeto deste estudo. A este respeito, cf. BARTHÉLÉMY, 2008, p. 61.
2. Sobre o pensamento da relação em Simondon, cf. DEBAISE, 2002, pp. 53-68.
3. Sobre a metaestabilidade em Simondon, cf. BARTHÉLÉMY, 2008, pp. 19-23 e CHATEAU, 2008, p. 53.
4. Apoando-se nessa fórmula, J.-H. Barthélémy demonstra que a argumentação de Simondon não visa um anti-humanismo oposto a esse humanismo fácil, mas um “humanismo difícil”, que apreenda o humano segundo sua gênese e sua tecnicidade (BARTHÉLÉMY, 2008, p. 135).
5. A diferença entre o aprendizado da técnica para a criança e o adulto é objeto de uma seção na segunda parte de *Du Mode d'Existence des Objets Techniques* (SIMONDON, 1958, pp. 88-93).

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. & HORKHEIMER, M. 1974. *La Dialectique de la Raison*. Paris : Gallimard.
- BARTHÉLÉMY, J.-H. 2005. *Simondon et la philosophie de la nature*. Paris: L'Harmattan.
- _____. 2008. *Simondon ou l'encyclopédisme génétique*. Paris: Presses Universitaires de France.
- BENJAMIN, W. 2000a. Expérience et Pauvreté. In : *Oeuvres II*. Paris : Gallimard.
- _____. 2000b. Petite Histoire de la Photographie. In : *Oeuvres II*. Paris : Gallimard.
- _____. 2000c. L'Oeuvre d'Art à l'Âge de sa Reproductibilité Technique. In : *Oeuvres III*. Paris : Gallimard.
- BLONDEAU, O. 2004. Des hackers aux cyborgs: le bug simondonien. *Multitudes*, Paris, n. 18, pp. 91-99, Automne 2004.
- CHABOT, P. 2003. *La philosophie de Simondon*. Paris: Vrin.
- CHATEAU, J.-Y. 2008. *Le vocabulaire de Simondon*. Paris: Ellipses.
- DEBAISE, D. 2002. Les conditions d'une pensée de la relation selon Simondon. In: CHABOT, P. (org.). *Simondon*. Paris: Vrin.
- GARCIA DOS SANTOS, L. 2003. Tecnologia, perda do humano e crise do sujeito de direito. In: *Politicizar*



- as Novas Tecnologias: *O impacto sociotécnico da informação digital e genética*. São Paulo: Editora 34.
- _____. 2003. Limites e Rupturas na Esfera da Informação. In: *Politicizar as Novas Tecnologias: O impacto sociotécnico da informação digital e genética*. São Paulo: Editora 34.
- HARAWAY, D. 1985. A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. In: *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. New York: Routledge.
- HEIDEGGER, M. 1992. La question de la technique. In: *Essais et conférences*. Paris: Gallimard.
- JOY, B. 2000. *Why the future doesn't need us*, [Online]. Wired Magazine. Disponibilidade: <http://www.wired.com/wired/archive/8.04/joy.html>. [12/06/2014]
- LEROI-GOURHAN, A. 1989. *Le geste et la parole*. Paris: Albin Michel.
- _____. 1992. *Milieu et techniques*. Paris: Albin Michel.
- MASSUMI, B. 2009. "Technical Mentality" Revisited: Brian Massumi on Gilbert Simondon. In: *Parrhesia*, New York, n. 7, pp. 36-45, Agosto 2009.
- MARX, K. 1983. *O Capital*, v. 1. São Paulo: Nova Cultural.
- _____. 2013. *Grundrisse*. São Paulo: Boitempo.
- SIMONDON, G. 1958. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.
- _____. 2005a. *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Paris: Millon.
- _____. 2005b. *L'invention dans les techniques: Cours et conférences*. Paris: Millon.
- STIEGLER, B. 1994. *La technique et le temps, 1: La Faute d'Épiméthée*. Paris: Galilée.
- VIANA, D. 2011. *O impensável bate à porta*, [Online]. Valor Econômico. Disponibilidade: <http://www.valor.com.br/cultura/201491/o-impensavel-bate-porta>. [17/06/2014]

A contribuição da noção de tecnoestética de Gilbert Simondon para o projeto de transformação da tecnologia de Andrew Feenberg

Jairo Dias Carvalho

jairodc_8@hotmail.com

Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, Brasil

Resumo: O objetivo do artigo é explicitar o projeto de transformação da tecnologia de Andrew Feenberg a partir do conceito de design e da noção de tecnoestética de Gilbert Simondon. Queremos entender qual seria o papel da tecnoestética na transformação do design da tecnologia. O uso das categorias tecnoestéticas, como prazer no uso dos objetos técnicos e a incorporação deste uso ao sentido do eu, pode fornecer um critério para a intervenção democrática na constituição do design dos objetos técnicos?

Palavras-chave: Design; Feenberg; Simondon; Transformação da tecnologia; Tecnoestética.

Abstract: The article explains Andrew Feenberg's project of transforming technology through Gilbert Simondon's concept of design and his notion of the techno-aesthetic. We want to understand what role the techno-aesthetic would play in the transformation of technological design. Can the use of techno-aesthetic categories (like pleasure in the use of technical objects) and the incorporation of this use in the self's sense provide a criterion for democratic intervention in the constitution of technical objects' design?

Keywords: Design; Feenberg; Simondon; Transforming technology; Techno-aesthetic.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo do artigo é mostrar como a noção de tecnoestética de Gilbert Simondon pode contribuir com o projeto de transformação da tecnologia proposto por Andrew Feenberg.

A filosofia da tecnologia de Andrew Feenberg pode ser nomeada como uma concepção democrática da tecnologia ou uma teoria crítica da tecnologia. Para formulá-la, ele analisou e criticou os pressupostos e limitações de várias concepções filosóficas acerca da tecnologia.

A primeira delas é chamada de teoria instrumental (FEENBERG, 2002, pp.5-6). Tal teoria preconiza que as tecnologias são 'ferramentas' prontas para servir aos propósitos de seus usuários, 'neutras' em relações a valores. Considerada como pura instrumentalidade, a tecnologia é indiferente à variedade de fins aos quais pode ser empregada. Ela é indiferente em relação à política e à ética. Isto significa que as ferramentas são úteis em qualquer contexto social. Esta neutralidade sociopolítica é atribuída ao caráter 'racional' e à universalidade da verdade que as tecnologias incorporam. A tecnologia é considerada neutra, também, porque permanece essencialmente sob as mesmas normas de eficiência em todo e qualquer contexto social. Sua universalidade também significa que os mesmos padrões de medida podem ser aplicados a ela em diferentes cenários. Por exemplo, podemos dizer que a tecnologia aumenta a produtividade do trabalho em diferentes países, diferentes épocas e diferentes civilizações. Nesta concepção "a esfera técnica pode ser limitada por valores não técnicos, mas não transformada por eles" (FEENBERG, 2002, pp. 5-6). Para a concepção neutra da tecnologia, a eficiência considerada como

uma variável será prejudicada se forem levadas em consideração variáveis ambientais, éticas ou religiosas.

Outra concepção filosófica examinada é a chamada teoria substantiva (FEENBERG, 2002, pp.6-8). Esta teoria preconiza que os objetos técnicos expressam um modo de vida intransponível e catastrófico. Baseada principalmente nas filosofias de Jacques Ellul e Martin Heidegger ela nega a neutralidade da tecnologia, já que concebe que esta constitui um novo sistema cultural que reestrutura todo o mundo da vida como objeto de controle. Este sistema é caracterizado por uma dinâmica expansiva que alcança todos os enclaves pré-tecnológicos e molda toda a vida social. Para esta teoria, a instrumentalização total é um destino do qual não há maneira de escapar senão retrocedendo à tradição ou à simplicidade que ofereceriam uma alternativa à força incontrolável do progresso. Ainda, para esta concepção, a tecnologia nos afeta implacavelmente. Estamos envolvidos na transformação do mundo todo, em 'reservas permanentes', em matérias-primas a serem mobilizadas no processo técnico. Para esta concepção, a reestruturação técnica das sociedades modernas está enraizada em um desejo niísta de poder e na degradação do homem e do ser ao nível de meros objetos. Assim, ao escolher usar as máquinas nos comprometemos com um 'mundo'. Neste caso, a tecnologia não é um meio neutro, mas um ambiente e um modo de vida.

Para Feenberg, se a tecnologia for mera instrumentalidade, indiferente aos valores, seu design não estará em questão no debate político, mas apenas a extensão e a eficiência de sua aplicação. Por outro lado, se a tecnologia for o veículo de uma cultura de dominação, então, estamos condenados a seguir seus avanços em direção à distopia ou regressar a um modo mais primitivo de vida. Em nenhum dos casos podemos mudá-la: em ambos, a tecnologia é destino. Se for assim, Feenberg diz que a razão em sua forma tecnológica está além da intervenção ou reparo humano. Ele diz também que:

É por isto que a maioria das propostas para uma reforma da tecnologia procura apenas colocar um limite ao redor dela, não transformá-la. É dito, por exemplo, que o dano que causamos à natureza pode ser reduzido através do retorno a um modo mais natural de vida, sem carros, compactadores de lixo e energia nuclear. Também a medicina de alta tecnologia empregada no nascimento de crianças e nas pessoas que agonizam é criticada por ir 'muito longe' em zonas onde a natureza deveria seguir seu próprio curso. Assim, as tecnologias reprodutivas estão sob constante ataque nos terrenos religiosos... Em todos estes casos, urge rejeitarmos certas tecnologias e aceitarmos o preço de preservar modos tradicionais e naturais. (FEENBERG, 2002, p.8)

Outra teoria examinada é chamada de teoria determinista do progresso tecnológico, que preconiza uma evolução imanente dos objetos técnicos, os quais, por causa disso, são impermeáveis a outras variáveis não técnicas (FEENBERG, 2004a, pp.210-12). Esta teoria concebe a tecnologia como fator de progresso e que a evolução dos objetos técnicos segue a uma lógica própria de desenvolvimento baseado principalmente na noção de autocorrelação interna. Trata-se de uma causalidade funcional entre elementos constitutivos do objeto técnico. Isto significa que suas partes funcionam no sentido de favorecimento mútuo, que a operatividade de cada uma constitui uma sinergia com todas as outras. Trata-se da busca de uma unidade funcional entre as partes de um objeto técnico. O fator de evolução dos objetos técnicos é justamente esta busca da consistência e convergência interna das suas diferentes direções funcionais, o que limita o número dos esquemas técnicos disponíveis em uma época.

O pensamento de Feenberg é *diferente destas concepções* e permite um estudo filosófico da técnica que difere, ainda, das abordagens dominantes no campo da ética aplicada (FEENBERG, 2004a, p.9). Para ele, tais abordagens consideram a tecnologia atual como um dado intangível e não se interrogam por sua formação e evolução. Para Feenberg, é preciso considerar a formação do que podemos chamar de 'universo' técnico. É que as abordagens éticas negligenciam que os dilemas éticos possam ser resolvidos por arranjos tecnológicos diferentes e não apenas pela problematização ética do seu uso. Se há uma abordagem ética em torno da tecnologia, ela deve ser feita no âmbito da configuração dos dispositivos tecnológicos e não, apenas, no do seu uso: "o que o ser humano é e o que será é decidido tanto na configuração de suas ferramentas quanto nas ações dos movimentos políticos. O design da tecnologia é por isso uma decisão ontológica carregada de consequências políticas" (FEENBERG, 2002, p.3).

O problema a ser pensado, portanto, por uma filosofia da tecnologia é o da constituição do design tecnológico. Para Feenberg, a decisão sobre o design dos objetos técnicos é sempre de natureza política. Assim, a questão axiológica que a filosofia deve se colocar refere-se à origem propriamente social das tecnologias e dos sistemas técnicos e à possibilidade que temos de modificá-los. Trata-se de enfrentar a

tecnocracia e democratizar o debate sobre as alternativas de constituição dos designs, sem prejudicar a eficácia dos objetos técnicos: trata-se de transformar a tecnologia.

2. A TRANSFORMAÇÃO DA TECNOLOGIA

Ao dizer que o significado de “ser humano” é decidido em grande parte pelo molde das suas ferramentas, Feenberg está interrogando politicamente a tecnologia e a natureza da modernidade bem como abrindo a possibilidade de alternativas. Ele diz que:

A reflexão da filosofia política abstrai sistematicamente de pensar a tecnologia e, desse modo, omite o potencial distópico da sociedade avançada. Ela considera a esfera técnica como um *background* neutro contra o qual indivíduos e grupos perseguem objetivos pessoais e políticos. Como filósofo da tecnologia, rejeito essa visão. O que significa ser humano não se decide apenas por nossas crenças, mas, em grande parte, pela forma de nossos instrumentos. E, na medida em que podemos planejar e conduzir o desenvolvimento técnico por vários processos públicos e escolhas privadas podemos ter algum controle sobre nossa própria humanidade. (FEENBERG, 2004b, p.2)

A forma, a configuração, a estrutura, ou o design técnico de nossas ferramentas e instrumentos depende de aspectos contingentes e é determinado por diferentes projetos civilizatórios e não surgem, segundo Feenberg, da ‘essência’ da tecnologia. Assim, a relação dos valores éticos com os fatos técnicos deve ser pensada no nível da constituição dos artefatos e não apenas em relação ao seu uso.

A proposta de Feenberg pode ser explicitada da seguinte maneira: trata-se de democratizar o processo de decisão da configuração do design dos objetos técnicos, já que, para ele, diferentes designs implicam diferentes formações societárias e sentidos do que é a humanidade. A transformação proposta por Feenberg é a da democratização da projecção (termo usado fundamentalmente na área da Arquitetura) dos objetos técnicos e das escolhas alternativas de constituição dos designs técnicos. Para Feenberg, o design tecnológico é central na estrutura política e social da vida moderna. Ele defende que há muitas configurações possíveis de dispositivos capazes de executarem com eficiência suas funções e que há interesses diversos presentes nos vários agentes envolvidos nos projetos de construção dos objetos técnicos que se apresentam em diferenças sutis sobre funcionamentos e preferências por um ou outro design do que é nominalmente o mesmo dispositivo (FEENBERG, 2004b, p.8). Assim, escolhas sociais intervêm na seleção da definição do problema bem como de sua solução. A tecnologia é, então, socialmente relativa e o resultado das escolhas técnicas sustenta uma forma de vida de um ou outro grupo social.

Para Feenberg, será a tecnocracia que impedirá e limitará, junto aos peritos técnicos, as interferências de outros grupos nas decisões acerca do design tecnológico. A concepção de Feenberg pressupõe que há muitas soluções diferentes para problemas técnicos e que estas soluções estão em disputa política. Por isso, o critério de escolha de um design técnico não é apenas a eficiência, mas depende de muitos fatores além dela, na escolha do design de um objeto técnico. A eficiência não é decisiva para explicar o êxito ou fracasso de designs alternativos, já que várias opções viáveis normalmente competem no início de uma linha de desenvolvimento do objeto técnico.

Para pensar a relação entre as dimensões sociais e as dimensões funcionais da tecnologia e o modo como podemos intervir no processo de constituição dos designs dos objetos técnicos Feenberg vai propor o conceito de ‘código técnico’ e o que chama de teoria da instrumentalização, que interpretamos como sendo uma teoria da invenção dos objetos técnicos.

Para ele, o conceito de código técnico articula a relação entre necessidades sociais e técnicas. Ele diz que o discurso ético e as demandas éticas são frequentemente provocados por causa das limitações dos códigos técnicos existentes. Por exemplo, no caso da regulamentação das caldeiras dos barcos a vapor nos EUA. Quando a segurança não está adequadamente protegida pelos padrões de produtos existentes, o valor da vida é sempre apresentado como uma afirmação ética que se impõe sobre os fabricantes. A imposição bem sucedida dessa afirmação pela lei ou pela regulação transforma a demanda ética em código técnico. Para Feenberg, os limites éticos dos códigos técnicos o levaram a pensar nas suas implicações políticas. Para ele, os códigos técnicos também implicam formações sociais. Um código técnico é a realização tecnicamente coerente de um interesse na solução de um problema:

O conceito de interesses participantes informa a noção de ‘código técnico’ que introduzi para explicar as regularidades gerais no design das tecnologias. Um código técnico é a realização de um interesse em uma solução tecnicamente coerente para um tipo geral de problema. Esta solução, portanto, serve como um paradigma ou um modelo para todo o domínio da atividade técnica. A noção de código técnico pressupõe que existem muitas soluções diferentes para os problemas técnicos. Algum tipo de metalista seria, então, necessário para escolher entre elas. Nas avaliações em geral, a eficiência é o único princípio da metalista. Mas os estudos contemporâneos da tecnologia contestam esta visão e propõem que muitos fatores além da eficiência têm um papel na escolha do design. (FEENBERG, 2002, pp.20-21)

A tecnologia não é ‘determinada’ pelos critérios da eficiência, mas é sensível a muitos outros interesses. “Na formulação desta tese, eu argumento que a intervenção dos interesses não necessariamente reduz a eficiência, mas influencia sua realização de acordo com um programa social mais amplo” (FEENBERG, 2002, pp. 20-21).

Para Feenberg, as teorias da modernidade e mesmo as teorias filosóficas da tecnologia ignoram os estudos empíricos consagrados à técnica e mesmo o conteúdo e atualizações das tecnologias e, para compreender as opções entre os diferentes designs alternativos que se apresentam na solução de um problema e na confecção de uma linhagem tecnológica, será necessário compreender minimamente estas tecnologias.

Para Feenberg a maioria dos filósofos desvia sua atenção da questão prática do que faz a tecnologia para a questão hermenêutica do que ela significa. A questão filosófica do sentido da técnica ou de sua essência torna-se essencial à reflexão filosófica, mas não se relaciona à função específica dos objetos técnicos e sim à constituição de um mundo funcionalizado já organizado em objetos funcionais. Feenberg acrescenta à questão do sentido outra série de questões: quem fabrica as tecnologias, por que e como? Trata-se de pensar a construção das redes complexas de onde emergem as funções técnicas. É para integrar uma resposta a tais questões que propõe uma teoria da instrumentalização (da construção da tecnicidade) em dois níveis. Mas trata-se apenas de uma distinção analítica.

Para Feenberg, a “essência da técnica” se manifesta sob dois aspectos. O primeiro é chamado de “instrumentalização primária” e dá conta da constituição funcional dos objetos técnicos, o segundo é a “instrumentalização secundária” e se refere à atualização dos objetos, aos dispositivos concretos, à inserção dos objetos técnicos no mundo social. A teoria da instrumentalização primária e secundária pretende dar conta da constituição da tecnicidade dos objetos e sua concretização. Trata-se da explicitação de duas dimensões de um mesmo processo.

A instrumentalização primária permite diferenciar os objetos técnicos do *continuum* da vida cotidiana, caracterizando as relações técnicas existentes em toda sociedade. Para Feenberg, todas as formas técnicas comportam características constantes que evoluem na medida em que se combinam a uma instrumentalização secundária que inclui outros aspectos da técnica, como por exemplo, a ética e a estética.

A instrumentalização primária é a orientação técnica para a realidade, mas como a técnica envolve não apenas uma orientação, mas também uma ação no mundo, e esta é condicionada socialmente do começo ao fim, então, há a necessidade de uma dimensão secundária através da qual a instrumentalização primária estruturada toma corpo nos mecanismos atuais e sistemas do contexto social. A “essência” da tecnologia deve incluir uma orientação para a realidade característica da tecnologia combinada com sua realização no mundo social:

A carpintaria envolve perceber a madeira como um recurso e compreender o que ela pode oferecer... poderíamos dizer que o mundo se revela ao carpinteiro como um recurso, como uma coisa que pode oferecer algo. Sem esta instrumentalização primária da madeira, ninguém teria pensado em fazer um serrote, mas um serrote não é somente uma ‘aplicação’ de uma orientação técnica para a madeira. Em vez disso, é um objeto concreto produzido em uma sociedade específica de acordo com uma lógica social. Mesmo fatos básicos sobre o design do serrote, como se vai cortar quando se empurra ou puxa são socialmente relativos. Para entender a forma do serrote, sua manufatura e seu status simbólico, precisamos mais do que uma teoria de orientação técnica. Além disso, a teoria de orientação técnica não nos dirá o que é feito das pessoas cujas vidas são dedicadas a trabalhar a madeira, como a atividade se desenvolverá em suas mãos, seus reflexos, sua linguagem e personalidade, e de que maneira fará sentido chamar alguém de carpinteiro. Tudo isto faz parte

da instrumentalização secundária, inseparável da essência da tecnologia. (FEENBERG, 2002, pp.175-6)

Para Feenberg é preciso combinar a ideia de orientação técnica para o mundo com a ideia da natureza social da tecnologia. Para ele, o que é usualmente apresentado como uma teoria conflitante é na verdade níveis distinguíveis analiticamente de um objeto complexo:

Por exemplo, a crítica de Marcuse se focaliza na instrumentalização primária do objeto da prática técnica. Mas à medida que se desenvolvem as tecnologias, elas se reapropriam de aspectos do autodesenvolvimento e da conexão contextual a partir dos quais a abstração foi originalmente feita ao estabelecer a relação de objeto técnico. É somente porque a tecnologia possui estas possibilidades integrativas que pode ser recrutada para reparar o dano que provoca, por exemplo, ao redesenhar processos técnicos para levar em conta seus efeitos sobre os trabalhadores, usuários, e o meio-ambiente. (FEENBERG, 2002, p.176)

Para Feenberg, a complementaridade entre a instrumentalização primária e secundária é algo comum na esfera técnica. As instrumentalizações secundárias reposam sobre a intersecção da ação técnica e de outros sistemas de ação com os quais a técnica é ligada formando um empreendimento social inextricável. Se a instrumentalização primária é o nível da constituição da “validade para” de um objeto implicando o isolamento, abstração e redução formal (formalização) da função, sua autonomização e posicionamento relacional em um sistema técnico, representando o esqueleto, a estrutura da relação técnica de base, a instrumentalização secundária é a encarnação da funcionalidade em um dispositivo concreto.

A instrumentalização secundária implica a integração da técnica ao ambiente natural, social e mesmo técnico já existente, o que assegura o funcionamento dos objetos técnicos. Trata-se da atualização da funcionalização do objeto, da sua inscrição numa rede de relações com o meio ambiental, social e com seus usuários e operadores. Isto permite pensar em uma relação variável entre a adaptação ao ambiente natural e o funcionamento do objeto técnico.

Para Feenberg, o capitalismo repousa sobre determinadas tendências formais e se empenha em reduzir a técnica ao nível primário de descontextualização, cálculo e controle. A definição de “técnica” é limitada ao máximo possível à primeira instrumentalização e outros aspectos da técnica são considerados não técnicos, como por exemplo, os éticos e estéticos. Assim, potencialidades integrativas da técnica que compensam alguns dos efeitos negativos da instrumentalização primária são suprimidas. Os obstáculos à instrumentalização secundária não são meramente ideológicos, mas estão incorporados nos códigos técnicos que determinam os designs formalmente influenciados. Por isso, é preciso uma crítica das tendências formais dos designs existentes.

A instrumentalização primária corresponde à dimensão funcional da tecnologia e a instrumentalização secundária à dimensão social da tecnologia. As dimensões funcionais e sociais estão inscritas na estrutura fundamental da tecnologia. A partir da teoria da instrumentalização, Feenberg inclui a noção de código técnico na dimensão da instrumentalização secundária. Para ele, a ação tecnológica só pode ser entendida totalmente a partir da relação pressuposta entre a dimensão funcional e a dimensão social da tecnologia.

A construção da funcionalidade dos objetos técnicos envolve vários processos e a construção de sua inserção social, outros tantos, que não podemos descrever no âmbito deste artigo. O que é importante destacar é que: é no processo de inserção das tecnologias no contexto social que pode haver intervenção nas especificações dos seus designs.

A democratização do design dos objetos técnicos deve envolver a participação nas especificações dos projetos dos objetos técnicos. Isto implica a configuração de equipes interdisciplinares na formulação dos projetos dos objetos técnicos. E isto implica a formação de competências tecnológicas precisas, como por exemplo, a capacidade de compreensão do funcionamento dos objetos técnicos em geral e de como se estruturam. Além disso, é necessária certa abertura para se ouvir as necessidades que impelem as configurações dos objetos técnicos.

A principal proposta de Feenberg é a da transformação e tradução de valores em esquemas operacionais, funcionais ou técnicos e de funcionamentos dos objetos. Valores devem ser incorporados nos objetos por meio de esquemas operacionais. Na verdade, eles o são sempre, apenas são ‘esquecidos’ quando o objeto passar a existir no mundo social. Os objetos são funcionalidades potenciais e cada uma

delas incorpora tecnicamente, operacionalmente valores estéticos e éticos. Valores sempre são traduzidos em funcionamentos determinados. Assim, a democratização do processo de decisão da configuração do design dos objetos técnicos, que implica diferentes formações societárias e sentidos do que é a humanidade, passa pelo processo de definição dos valores que devem ser transformados em esquemas técnicos e traduzidos em esquemas operacionais.

O problema a ser pensado, portanto, por uma filosofia da tecnologia é o da constituição do design tecnológico. Para Feenberg, a decisão sobre o design dos objetos técnicos é sempre de natureza política, já que cada design determinado implica determinado valor incorporado na funcionalidade do objeto técnico. Por exemplo, que tipo de veículo deveríamos conceber (projetar) em tempos de crise ecológica? Como embutir valores ecológicos (e quais?) no esquema de funcionamento dos carros? Podemos escolher carros mais ecológicos e ao mesmo tempo conceber e traduzir valores ecológicos em esquemas de funcionamentos determinados e ao mesmo tempo termos políticas públicas que incentivasse o consumo destes tipos de veículos. A democratização da tecnologia se refere à constatação da existência de escolhas alternativas entre designs diferentes e à participação das pessoas nessa constituição de alternativas de projeção¹.

A questão que nos interessa filosoficamente é: quais valores devem ser constituídos e como torná-los interpretáveis do ponto de vista da projeção de funcionamentos determinados? Como inserir um valor em um funcionamento? Para Feenberg, trata-se de incorporar contextos mais amplos de necessidade humanas e ambientais na estrutura das máquinas. O cerne da questão está na noção de incorporação de valores nas estruturas dos objetos técnicos. Ao mesmo tempo trata-se de encontrar outras e diferentes direções técnicas a partir de outros campos de atividades humanas. Neste sentido, a arte, a ética, a ecologia e outros domínios devem poder integrar no funcionamento dos objetos suas demandas próprias. Cabe à Filosofia o papel de ser a tradutora das demandas das humanidades em funcionamentos operacionais. Isto tanto pode ser feito a partir da discussão dos códigos técnicos quanto por meio da construção de conceitos que informam o conhecimento de tipo tecnológico, como por exemplo, o conceito filosófico de tecnoestética. Este conceito preconiza um tipo de interface determinada entre o objeto e o usuário-operador a partir das noções de incorporação ao sentido do eu do uso das ferramentas, máquinas e instrumentos, de prazer do manuseio deles e facilidade de interação entre usuários-operadores e objetos técnicos, como veremos.

A Filosofia deve poder traduzir em conceitos a transformação das demandas valorativas em funcionamentos. Ela é a formuladora de uma constelação conceitual informadora do conhecimento tecnológico de tipo científico e da atividade de concepção (design) dos objetos técnicos. A Filosofia deve poder: 1) formular valores; 2) pensar na sua tradução em esquemas técnicos e 3) construir conceitos que contenham ao mesmo tempo uma dimensão valorativa estética ou ética, por exemplo, e uma dimensão funcional e operacional e, neste sentido, cabe ao filósofo obter o que podemos chamar de “cultura tecnológica”. A incorporação dos valores aos objetos técnicos é feita por quem é encarregado pelo design desses objetos e ferramentas, como engenheiros e projetistas, mas é tarefa da Filosofia explicitar os diferentes valores embutidos nos objetos, formular outros e interpretá-los em esquemas técnicos conjuntamente com os “peritos”. Acreditamos que a influência da Filosofia no design dos objetos técnicos só se dará a partir do momento em que ela conseguir pensar os valores em termos da tecnicidade, operacionalidade e funcionamento dos objetos técnicos. Tarefa que nem ainda iniciamos no âmbito de nossa disciplina.

Quando Feenberg trata da teoria da instrumentalização, faz referência a um processo que chama de “mediação”. Este processo corresponde à incorporação aos objetos e mecanismos técnicos de qualidades estéticas e éticas aos seus designs. As mediações éticas e estéticas conferem ao objeto técnico qualidades “secundárias” (as primárias se referem à constituição abstrata da funcionalidade do objeto) que o integram duravelmente no contexto social. Para Feenberg, os artesãos tradicionais aplicam regras éticas e religiosas no curso de seu trabalho a fim de ajustar suas intervenções técnicas aos requerimentos sociais. Eles também produzem e ornamentam o objeto a fim de reinseri-lo no contexto social: “este processo de ‘design centrado na mediação’ desaparece nas sociedades modernas” (FEENBERG, 2002, p.180). Para Feenberg, elas distinguem a produção da regulação estética, descuidando da inserção social dos seus objetos e substituindo pela embalagem aquilo que deveria ser uma elaboração estética inerente à concepção do objeto. Neste caso a tecnicidade do objeto é algo externo à sua “esteticidade”.

Segundo Feenberg, as sociedades modernas também são indiferentes às consequências não intencionadas da tecnologia para com os seres humanos e a natureza. Segundo Feenberg, ornamentar os artefatos e investi-los de valores éticos ou estéticos constitui processos inerentes à produção em todas as culturas tradicionais: “a escolha de um tipo de pedra ou de pena na fabricação de uma flecha não é somente motivada por sua solidez ou seu tamanho, mas igualmente por diversas considerações rituais que visam produzir um objeto esteticamente e moralmente expressivo” (FEENBERG, 2004a, p.197).

Para Feenberg, a produção e a estética são parcialmente diferenciadas nas sociedades industriais modernas. Para ele, os bens industriais são inicialmente produzidos e em seguida superficialmente estetizados e embelezados para a distribuição. Parece que a inscrição social do objeto industrial é feita depois. Assim, as concepções éticas e estéticas são variavelmente incorporadas nas concepções técnicas que condensariam eficácia e valores éticos e estéticos. “Uma condensação aparece igualmente na estética das concepções estéticas industriais” (FEENBERG, 2004a, pp.197-8).

Por isso, é preciso pensar a adaptação e integração do objeto técnico ao ambiente social e ao usuário-operador. E isto é bem diferente de um ornamento que o insira no contexto social. Para Feenberg, é preciso incorporar contextos mais amplos de necessidade humanas e ambientais na estrutura das máquinas. Trata-se da incorporação de valores nas estruturas dos objetos técnicos. Se a proposta de Feenberg é a de considerar no processo de definição do design dos objetos a dimensão estética, então isto pode ser vislumbrado pela consideração do conceito de tecnoestética, apenas esboçado, de Simondon. A noção de tecnoestética é exatamente uma retomada contemporânea da equação entre estética e técnica na qual os processos não são exclusivos.

Feenberg parte da ideia de Simondon de que o progresso técnico se faz por meio do aumento de autocorrelação interior do objeto e de sua interface com o usuário e o meio ambiente. Trata-se da integração de um objeto cada vez mais consigo mesmo, com o usuário-operador e com o meio ambiente e, para fazer isso, será necessário incorporar diferentes variáveis na constituição do seu design. À medida que os dispositivos se desenvolvem no curso do progresso técnico, são continuamente transformados a fim de multiplicar as funções preenchidas por seus diferentes componentes. Em primeiro lugar, trata-se de tornar o que era uma coleção de peças ligada por relações externas, um sistema estreitamente integrado. Assim, estruturas separadas e funções distintas se combinariam em uma única estrutura, incorporando aspectos separados de um funcionamento em um todo. Em segundo lugar, trata-se de integrar tal funcionamento com o meio. A proposta de Feenberg é que um sistema técnico não deve apenas ser compatível com as imposições ambientais, mas internalizá-las em seu funcionamento, tornando-as de algum modo parte da sua ‘maquinaria’. Como há pluralidade de designs para cada problema posto, há diferentes tipos de estruturas, funcionamentos, autocorrelação interna e interfaces com o meio e o usuário. O problema, então, é pensar a relação entre a dimensão de autocorrelação interna do objeto e suas interfaces, é saber qual tipo de articulação deverá haver entre a lógica interna de funcionamento do objeto e suas múltiplas interfaces. Isto quer dizer que pode haver diferentes designs de interfaces de objetos que expressam diferentes funcionamentos internos. Para Simondon, os objetos técnicos são objetos mediadores das situações de incomunicabilidade, hiato e descontinuidade entre realidades. A técnica faz existir um modo de mediação entre homem e meio, produzindo coerência na organização de relações entre o indivíduo e seu meio. Ela aproxima a ordem de grandeza do meio selvagem à do operador individual. Assim, a busca da compatibilidade entre organismo e meio produz a autocorrelação estrutural e funcional do objeto e esta constituição da compatibilidade intrínseca do objeto torna possível a compatibilidade extrínseca ou adaptação entre ele e o meio mais o usuário. Há diferentes tipos de designs que expressariam a relação entre a sinergia interna do objeto e sinergia deste com o meio. Isto significa a busca de sinergia entre o objeto e o meio e o usuário-operador. A sinergia é tanto interna ao objeto quanto na sua relação com o operador-usuário e o meio ambiente. É a partir desta visão de relação entre o objeto consigo mesmo e com o meio que pretendemos discutir qual é o papel da estética na proposta de intervenção na constituição do design dos objetos técnicos por meio do conceito de tecnoestética de Simondon. Se, para Feenberg, trata-se de transformar a tecnologia levando em conta um inventário mais largo de potencialidades humanas e técnicas, qual seria o papel da estética no incremento deste inventário? Qual seria o papel dela no processo de intervenção da constituição do design dos objetos técnicos?



3. A TECNOESTÉTICA

Para pensarmos a relação entre design, estética e transformação da tecnologia recorreremos ao conceito de tecnoestética de Simondon. Tal conceito foi esboçado por ele numa correspondência a Derrida quando da fundação do Colégio Internacional de Filosofia (SIMONDON, 1998, pp.253-66). Nós o ampliamos a partir de uma compreensão da discussão feita por Nicolelis (NICOLELIS, 2001, pp. 319-58) sobre a incorporação dos objetos técnicos ao sentido do nosso eu.

Se há uma abordagem estética em torno da tecnologia esta deverá ser feita no âmbito da configuração e do uso dos dispositivos tecnológicos e não no de sua contemplação. O conceito de tecnoestética de Simondon é uma proposta de mediação na constituição dos designs dos objetos técnicos, no sentido de Feenberg, pois problematiza a noção de uso ou de interface e a insere como variável na constituição do design dos objetos técnicos.

O conceito de tecnoestética se refere não à contemplação do objeto, mas ao seu uso, melhor seria dizer, ao seu manejo. “A tecnoestética não tem como categoria principal a contemplação. É no uso, na ação, que ela se torna de certa forma orgâsmica, meio tático e moto de estímulo” (SIMONDON, 1998, p.256). A contemplação de uma máquina bem construída e a compreensão de seu funcionamento e sua organização interna suscita um sentimento de beleza. Neste caso, a apreciação estética de um objeto não está na contemplação da sua forma, mas na da sua operacionalidade ou operatividade. Trata-se, aqui, da proposta de uma nova experiência sensível. Trata-se da sinergia com o objeto. Para Simondon a arte é também uma forma de ação por analogia com a prática de um esporte.

A categoria de operatividade deve possuir, agora, valor de avaliação do caráter interativo da relação entre organismo, mundo e caráter estético. A beleza não está na percepção do objeto, mas no seu uso operacional. A beleza (técnica) está no uso do esquema operacional embutido no objeto, melhor dizendo, na facilidade de manejo de sua operacionalidade. O objeto de uso cotidiano que concretiza ou realiza os processos operatórios ou técnicos deve ser pensado como algo diferente do belo. Não se trata de mostrar a dimensão estética do belo nos objetos, mas de aplicar a categoria de beleza à operacionalidade. Neste caso, o utensílio deve provocar um prazer estético sensório-motor em seu uso. A facilidade no manejo torna-se, assim, uma categoria estética. A beleza técnica reside na ação, na facilidade da aplicação das operações embutidas no objeto técnico. A aplicação do objeto, o uso e a operatividade, o manejo devem parecer um prolongamento do gesto humano e do seu esquema corporal. A facilidade operacional contribui para fazer o objeto parte do eu. Um esquema corporal é a representação do corpo pelo cérebro. “Estamos sempre construindo um modelo corporal de nós mesmos que muda continuamente. Cada nova postura assumida ou movimento realizado é registrado neste esquema plástico” (NICOLELIS, 2011, p. 335). O conceito de esquema corporal reflete o ponto de vista interno do cérebro do ponto de vista tático. Quando Simondon fala em experiência orgástica com a operacionalidade do objeto, não podemos não relacioná-la à experiência de expansão do modelo de eu quando do uso das ferramentas aventureira por Nicolelis. A beleza e o prazer estão neste prolongamento do esquema corporal do homem a uma situação de incompatibilidade, à incorporação ao sentido do eu, do uso da ferramenta. E não na configuração formal do objeto.

Segundo Nicolelis, no processo evolutivo o homem adquiriu, entre tantas outras habilidades, a capacidade de assimilar ou incorporar as ferramentas por ele produzidas como extensões da simulação do modelo do corpo criado pelo seu cérebro. Sem entrar nos detalhes da ideia de que a noção de corpo próprio é criação do cérebro gostaríamos de destacar este fato: o cérebro incorpora as ferramentas que são criadas artificialmente e age como se elas fossem prolongamentos do próprio corpo. Além da capacidade de projetar, fabricar e utilizar ferramentas, o cérebro tem a capacidade de assimilá-las fazendo com que se tornem extensões do próprio eu. Quando as ferramentas são assimiladas, elas são incorporadas como fazendo parte da imagem neural do corpo. Nós incorporamos nossas ferramentas e adornos como se fossem nossos órgãos, como se fossem extensões de nosso corpo:

É a existência deste ‘esquema corporal’ que devemos o poder de projetar nosso reconhecimento de postura, movimento e localização além dos limites do corpo, até o extremo de algum instrumento manipulado por nossa mão. Sem este esquema não poderíamos explorar um objeto com um graveto, nem mesmo usar uma colher... Qualquer objeto que participa do movimento consciente de nosso corpo é incorporado pelo modelo de nosso corpo e se transforma numa parte de nosso esquema

corporal. Neste contexto, o poder de localização de uma mulher estende-se até a extremidade da pena posicionada no topo do seu chapéu. (NICOLELIS, 2011, p. 336)

A tecnoestética opera no domínio do acoplamento do objeto técnico ao usuário. Trata-se da dimensão de facilidade da relação entre operador e aparelho, o que permite melhor assimilação e incorporação das ferramentas ao eu. O objeto torna-se assim parte do eu. O prazer advém da experiência do uso e sua incorporação ao sentido do eu e não da contemplação: “O objeto técnico pode ser belo de uma maneira diferente, pela sua integração ao mundo humano que ele prolonga; assim, um utensílio pode ser belo na ação quando se adapta bem ao corpo que ele parece prolongar de maneira natural e amplificar de alguma maneira seus caracteres estruturais”.

A adaptação, integração e interatividade facilitada permitem uma melhor incorporação das ferramentas ao sentido do eu e é disto que trata a tecnoestética. Como mediador, o objeto técnico deve adaptar-se aos termos extremos heterogêneos que conecta (homem e mundo, operador e mundo) e aos impedimentos operacionais contínuos presentes no meio. Um dos aspectos do seu progresso é melhorar seu acoplamento às realidades que media. A complexidade e a distância entre os termos extremos devem ser compensadas por um acréscimo de organização e de coerência entre as diferentes partes do objeto técnico, por isso, o progresso técnico se faz por oscilação entre o progresso da mediação e o da autocorrelação interna. A funcionalidade e operacionalidade são os aspectos mais fundamentais, mas, como o objeto precisa ser concretizado, então a adaptação entre o objeto e o meio e entre o usuário e o objeto devem também ser considerados. São nestas considerações que entra a dimensão estética: a facilidade no uso e a noção de prolongamento do esquema motor ao objeto e consequentemente o prazer e incorporação dos objetos ao sentido do eu. O aperfeiçoamento de um objeto técnico no sentido da concretização e de elevação do nível de compatibilidade interna produz uma adaptabilidade externa que podemos designar pelo adjetivo “versátil”. Esta é a categoria que nomeia a adaptação do objeto ao meio e ao usuário. Trata-se de buscar uma relação entre funcionalidade e condições de uso. Trata-se de inserir uma camada no objeto que permita o contato com o utilizador no sentido da facilidade do uso e da capacidade de prolongamento do seu esquema sensório-motor ao objeto, o que chamamos de incorporação dos objetos técnicos pelo homem. Isto produz o que podemos chamar de prazer da instrumentalização. Trata-se de uma comunicação mediada pelo objeto técnico com a coisa na qual ele opera. Esta comunicação produz uma sensação dinâmica: sentimos verdadeiramente o corpo na ação e o papel mediador do objeto. O objeto criado é por sua origem e função um sistema de acoplamento entre o vivo e seu meio. Este acoplamento, ao prolongar o esquema corporal do homem (que reflete o ponto de vista interno sobre o ponto de vista tático), faz com que ele incorpore o funcionamento dos objetos ao seu próprio corpo e produz uma experiência prazerosa. Nós podemos assimilar qualquer ferramenta como se ela fosse uma extensão de nosso eu. A imagem corporal pode ser alterada pela introdução de uma ferramenta na vida de uma pessoa. O uso de uma ferramenta expande o corpo e isto é vivido subjetivamente, e no caso, sentido como prazeroso. “As ferramentas podem ser incorporadas às representações neurais do corpo” (NICOLELIS, 2011, p. 347).

Nicolelis diz, ainda que: “muito além da capacidade de desenvolver novas tecnologias, esta abordagem garante que todos os futuros desenvolvimentos tecnológicos engendrados pela mente serão ativa e continuamente assimiladas como parte de nosso senso de eu” (NICOLELIS, 2011, p. 350). O homem tem a capacidade de fantasiar suas ferramentas como extensões do seu eu:

O limite de nosso eu se estende para nossas roupas, relógios, anéis, meias, gravatas, sapatos, aparelhos de surdez, obturações dentárias, próteses de membros, óculos, lentes de contato, unhas postiças, perucas, dentaduras, olhos de vidro, colares, brincos, braceletes, *piercings*, implantes de silicone e todas as outras adições aplicadas à superfície ou ao interior do corpo. Além disso, nosso senso de eu também inclui todas as ferramentas que utilizamos desde que os movimentos delas estejam de uma forma ou de outra correlacionados aos de nosso corpo. O senso de eu se apodera, ao longo de toda uma vida, das ferramentas tecnológicas com as quais nos envolvemos intimamente, carros, bicicletas, motos, bengalas, canetas, talheres, espátulas, raquetes de tênis, tacos de golfe, bolas de futebol, basquete e vôlei, luvas de beisebol, chaves de fenda, martelos, joysticks, mouses de computador, controles remotos de TV ou seu mais recente Iphone ou Blackberry. (NICOLELIS, 2011, pp.350-51)

Podemos também incorporar um violino, uma flauta, uma guitarra, um meio de transporte, como um avião. “Santos Dumont começou a sentir como sendo seus os movimentos de seus aparelhos” (NICOLELIS, 2011, p. 351). Tal sensação é diferente da que experimentaria como passageiro passivo. As

ferramentas são mais bem assimiladas se possuem uma dimensão estética, vale dizer, se dão prazer em sua operatividade por causa da facilidade do seu uso. Trata-se, assim, de buscar um melhor acoplamento entre o corpo e os aparelhos, equipamentos, utensílios, ferramentas e instrumentos. O que se chama interagir com uma máquina.

O prazer da operatividade implica a facilidade do uso, o que permite uma melhor incorporação da realidade técnica ao senso de eu, como se ela fosse continuação dele. Se o design industrial é uma atividade projetual que consiste em determinar as propriedades formais dos objetos produzidos industrialmente, que não são apenas características exteriores, mas, sobretudo relações funcionais e estruturais que fazem com que um objeto tenha uma unidade coerente, tanto do ponto de vista do produtor quanto do usuário, uma atividade em que as propriedades formais de um objeto são resultado da integração de diversos fatores, sejam estes funcionais, culturais, tecnológicos ou econômicos, então, devemos acrescentar fatores estéticos, tecnoestéticos a esta atividade projetual:

Acho que só agora estamos vendo uma mudança nas atitudes dos consumidores e das empresas. O primeiro produto da Apple, o Apple 1 não incluía teclado nem monitor. Não incluía sequer um gabinete para acondicionar as placas de circuito. Mas não demorou para que a empresa começasse a declarar que priorizava a experiência do usuário e não a capacidade ou preço. Agora a Apple é conhecida, por admiradores e detratores, por máquinas que conseguem oferecer o que até há poucos anos era considerado impossível, irrelevante ou ambos: elegância. (CHRISTIAN, 2011, p. 96)

À medida que a tecnologia da computação se direciona cada vez mais para os dispositivos móveis, o desenvolvimento dos produtos se torna menos preocupado com a capacidade de computação e mais com o design geral do produto e sua agilidade, reatividade e facilidade de uso. “Esta fascinante guinada na ênfase da computação pode ser causa, efeito ou correlato de uma visão mais ampla da inteligência humana, não tanto a noção de que ela é complexa e poderosa em si mesma, mas que é reativa, responsiva, sensível e ágil” (CHRISTIAN, 2011, p. 96). E, então, a tecnoestética é uma proposta fundamental para a mediação, para a intervenção no processo de constituição dos designs dos objetos técnicos, já que o problema a ser resolvido pela estética passa agora a ser o enfrentamento da disparidade interativa entre homem e objetos técnicos. O design materializa as disputas desencadeadas nos contextos históricos de sua produção e está impregnado de interesses dos atores em disputa. Se a dimensão tecnoestética pode ser usada como uma exigência na concepção do objeto técnico, e se ele, segundo nossa interpretação, é a dimensão da interação prazerosa e construtora de imagens do eu, e se a constituição de um objeto é intrinsecamente uma operação técnica e estética, então devemos poder disputar diferentes tipos de design de interfaces dos objetos técnicos, se quisermos democratizar e transformar a tecnologia, como defende Feenberg.

Os conceitos tecnoestéticos podem ser usados para formular valores que possam ser traduzidos em esquemas operacionais e possam servir como alternativas para o design dos objetos técnicos. A democratização da configuração e design dos objetos técnicos passa pela configuração de diferentes concepções tecnoestéticas de interfaces entre usuários, operadores e objetos técnicos. Há diferentes concepções de prazer na incorporação do uso dos objetos aos sentidos do eu. Assim, devemos responder: qual tipo de interface orgástica deverá possuir os objetos técnicos? Caberá à Filosofia disponibilizar diferentes conceitos de interfaces prazerosas e informar os diferentes profissionais responsáveis pela atividade projetual. Assim, como em outro caso, deveria fazer com os valores éticos.

A dimensão tecnoestética é já, hoje, incorporada na atividade projetual, mas o problema é compreender qual tipo de interface promove qual tipo de prazer de uso e sabermos da possibilidade de haver outros tipos de interfaces facilitadoras e produtoras de outros tipos de prazeres. Um dos desdobramentos desta discussão poderia ser o estudo do tipo de design que a Apple opera. Será que o conceito de elegância, por exemplo, é um conceito único? O reconhecimento de uma dimensão tecnoestética como uma exigência na concepção do objeto técnico não exime a filosofia de propor novos e diferentes conceitos de usabilidade, elegância, estilo e prazer. Se é fácil vender o prazer, o que temos que formular são os diferentes tipos e conceitos de prazer que podem informar o design de interfaces dos objetos técnicos. A dimensão tecnoestética é um dos aspectos do projeto de democratização e transformação da tecnologia porque chama a atenção para uma das dimensões que devem ser levadas em consideração na projecção dos objetos técnicos, pois há diferentes concepções de prazer de uso enquanto especificações dos projetos dos objetos técnicos.



NOTAS

1. O exemplo clássico de transformação do design da tecnologia ser refere ao Minitel francês, espécie de experiência anterior à Internet (Cf. FEENBERG, 2004a pp.99, 105-8, 179-81 e 214).

REFERÊNCIAS

- CHRISTIAN, B. 2011. *O Humano Mais Humano: o que a inteligência artificial nos ensina sobre a vida*. São Paulo: CIA das Letras.
- FEENBERG, A. 2002. *Transforming Technology: a critical theory revisited*. EUA: Oxford.
- _____. 2004a. (Re) *Penser La Technique: vers une technologie démocratique*. Paris: La Decouverte/M.A.U.S.
- _____. 2004b. *Teoria crítica da tecnologia: nota autobiográfica*, [Online]. São Paulo: Unimep, Ufscar, Unesp. Disponibilidade: www.sfu.ca/~andrewf/critport.pdf [10/02/2014].
- NICOLELIS, M. 2011. *Muito Além Do Nossa Eu*. São Paulo: Cia das Letras.
- SIMONDON, G. 1998. Sobre a tecno-estética. Carta a Derrida In: ARAÚJO & HERMETTES (org.). *Tecnociência e Cultura: ensaios sobre o tempo presente*. São Paulo: Estação Liberdade.
- _____. 2008a [1958]. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier-Montaigne.
- _____. 2008b. *Imagination et Invention*. Paris: Éditons de la Transparence.

Bernard Stiegler, pensador da tecnologia e do humano

Moysés Pinto Neto

moysespintoneto@gmail.com

Universidade Luterana do Brasil, Canoas, Brasil

Resumo: Este artigo é uma introdução geral ao pensamento de Bernard Stiegler em torno da relação entre técnica e humano. Stiegler desconstroi a tradição filosófica que costumava separar technê e episteme com um enfoque histórico e materialista, a fim de provar como é impossível pensar a humanidade sem a técnica. Portanto, a relação não é de oposição, como a tradicional metafísica do espírito defende, mas composição, do modo como defendem Gilbert Simondon, Jacques Derrida, Andre Leroi-Gourhan e Gilles Deleuze.

Palavras-chave: Humano; técnica; Stiegler; programa; antropologia; desconstrução.

Abstract: This paper is a general introduction to Bernard Stiegler's thinking about the relation between technique and human. Stiegler deconstructs the philosophical tradition that used to separate teckhnê and episteme with a historical and materialist approach in order to prove how it is impossible to think humanity without technique. Therefore, the relation is not one of opposition, like the traditional metaphysics of spirit defends, but one of composition, as thinkers like Gilbert Simondon, Jacques Derrida, Andre Leroi-Gourhan and Gilles Deleuze defend.

Keywords: Human; technique; Stiegler; program; anthropology; deconstruction.

1. INTRODUÇÃO

Bernard Stiegler, pensador francês em plena atividade, pertence a um grupo de filósofos contemporâneos que, além de herdeiros de uma longa tradição filosófica, procura o cruzamento de diversas áreas fazendo do diálogo com as ciências contemporâneas algo extremamente produtivo. Nesse sentido, procura mesclar contribuições da tecnologia, psicanálise, economia política, sociologia, paleontologia, biologia, medicina e outras áreas para construir um sistema filosófico erguido sobre um tripé: filosofia da tecnologia, antropologia filosófica e filosofia social. A partir de Gilbert Simondon e Bertrand Gille, Stiegler busca reconstruir uma ontologia dos sistemas técnicos. Com Andre Leroi-Gourhan, Martin Heidegger e Edmund Husserl trabalha uma antropologia filosófica de viés materialista, fazendo confluir a questão do humano e da técnica. Por fim, com Karl Marx, Max Weber, Sigmund Freud e Jean-François Lyotard produz uma nova crítica da economia política sustentada sobre a questão da economia libidinal. Ainda como as mais decisivas influências, presentes em todos os momentos dos seus escritos como espécie de cimentação última, estão Gilles Deleuze, Simondon e, mais do que todos os mencionados, Jacques Derrida (STIEGLER, 2009). Poder-se-ia afirmar, inclusive, que o sistema de Stiegler é uma espécie de *desenvolvimento positivo* da filosofia de Derrida (dentre os múltiplos possíveis), repavimentando o terreno após a desconstrução da metafísica clássica e de seu jogo oposicional que o filósofo franco-argelino realizou.

O presente texto tem a finalidade de introduzir ao leitor brasileiro o pensamento do filósofo francês, ainda pouco conhecido entre nós¹. Procurar-se-á elaborar o itinerário a partir dos três pontos fundamentais do sistema de Stiegler: ontologia dos sistemas técnicos, antropologia filosófica e articulação do humano e da técnica a partir da industrialização da memória. A filosofia social, pautada sobre a crítica da economia política consumerista e mais presente nos trabalhos recentíssimos do autor, exigiria outro trabalho específico.



2. ONTOLOGIA DOS SISTEMAS TÉCNICOS: A MATÉRIA INORGÂNICA ORGANIZADA

Pode-se dizer que o ponto de desavença de Stiegler com a filosofia da tecnologia tradicional consiste na separação grega entre seres vivos e não-vivos, origem da divisão entre *tecknē* e *episteme* (STIEGLER, 1998, p. 1). Stiegler procura mostrar como no mundo trágico homérico essa divisão não era realizada, uma vez que ela é herdeira da disputa entre filósofos – donos da *episteme* – e sofistas, donos da *tecknē*. Essa divisão permanece patente, por exemplo, na Escola de Frankfurt, herdeira da tradição kantiana, pensando a relação entre humano e técnica como relação de meio-fim, separada, portanto, da esfera ética reflexiva própria do humano. Stiegler dirige claramente o alvo para a oposição que Jürgen Habermas efetua entre razão instrumental e razão comunicativa. A técnica é nesse caso um meio que perverte a livre-comunicação humana na sua esfera propriamente dialógica (STIEGLER, 1998, pp. 10-14; 2001, pp. 65-74). Em Stiegler, ao contrário, é necessário repensar a relação humano/técnica a partir da luz da *composição*, não da *oposição*. Para tanto, inicia a partir de Gille, Leroi-Gourhan e Simondon a repensar a *tecnologia* de forma diferente da tradição antropológica que predomina na filosofia, apresentando, no primeiro volume de *La technique et le temps - la faute de Épiméthée*, um apanhado geral das teses desses autores dissonantes da visão instrumentalista.

Para Gille, é preciso elaborar uma história *material* dos sistemas técnicos entendendo seus progressos não como resultado da história cultural, mas fundamentalmente ligada aos próprios sistemas técnicos em si mesmos. Um sistema é constituído pela estabilização da evolução técnica com aquisições prévias e tendências estruturais determinadas por um jogo de interdependências e invenções complementando um ao outro. O sistema técnico é, assim, uma unidade temporal a partir da qual se tem um ponto de equilíbrio concretizado em uma tecnologia particular. A invenção, nesse sentido, não é resultado de uma calculabilidade científica que incide sobre o objeto; é a própria “empiricidade” do objeto que determina a inovação que era imponderável antes do processo *temporal* que se desenrolou a partir do seu desenvolvimento. Não há, por isso, como *pré-determinar* a evolução de um sistema técnico, cujas possibilidades só se abrem e são determinadas a partir de um estado novo adquirido numa linhagem tecnológica. A linhagem tecnológica tende, assim, para uma progressiva solidariedade e complexidade dos elementos interdependentes. A partir desse re-equacionamento, a relação entre o sistema social e o sistema técnico torna-se mais complexa do que supõe a lógica instrumental tradicional. Há uma necessidade de ajuste permanente entre um e outro e momentos-limite em que a inovação técnica pode desestabilizar todos os demais sistemas, criando resistências (STIEGLER, 1998, pp. 25-7 e 29-43).

Stiegler segue aprofundando a questão a partir de Leroi-Gourhan, paleontólogo postulador de uma *universalidade técnica*. Para o último, há tendências técnicas universais independentes dos grupos locais humanos, pois a tendência atravessa as culturas (chamadas de “sistemas étnicos”). A dinâmica tecnológica, assim, é imanente, entrando em complexa relação com sistemas étnicos particulares. Segundo Leroi-Gourhan, há um acoplamento do humano com a matéria a partir da técnica, sendo esse o fator preponderante a ser analisado na hominização. O ambiente tem tendências que implicam a inscrição e moldagem do vivo na matéria inerte, em uma espécie de “determinismo zootecnológico”. Os objetos técnicos são, assim, espécies de órgãos dos seres vivos. O “gênio” das culturas é substituído por tendências técnicas que se irradiam em círculos concêntricos a partir de um jogo composicional com os sistemas étnicos. A matéria não-viva, assim, seria guiada por tendências de organização irredutíveis aos níveis antropológicos, mas selecionando formas de organização com o humano, organizando-o e se auto-organizando (STIEGLER, 1998, pp. 43-61).

O específico do humano, no caso, é a possibilidade de um sistema protético que continua a vida por outros meios que não ela própria, isto é, pela matéria inorgânica. As negociações entre ambientes tentarão equacionar as tendências. A tendência, por outro lado, somente aparece a partir das relações internas, pois não há possibilidade de classificação *a priori*, uma vez que isso somente aparece no desenrolar do tempo. Leroi-Gourhan chama de “ambiente interior” o aspecto étnico, isto é, a cultura, envolvendo com isso tradições, a memória coletiva (é externa ao indivíduo, não-genética, mas quase-biológica) e de “ambiente exterior”, natural, inerte, mas também carregando objetos e ideias de grupos humanos diferentes. O grupo étnico é a materialização de uma tendência que atravessa o ambiente técnico. Os grupos técnicos, no entanto, tendem a se tornar autônomos, dissolvendo o ambiente interno no externo a partir da industrialização. O ambiente étnico pode resistir à inovação técnica, mas a *tendência* é que ela se imponha (STIEGLER, 1998, pp. 61-5 e 164-179).

Gilbert Simondon, por fim, é quem sepulta de vez a hipótese antropológica da evolução técnica. O humano não é mais ator intencional da dinâmica, mas apenas seu *operador*. Não há uma “alienação da cultura nas máquinas”, mas um mal-entendido sobre a essência das máquinas. O humano não está fora, mas dentro desse agrupamento maquínico, executando uma quase-intencionalidade da qual o objeto técnico é carregador. A *mecanologia* ou *tecnologia* seria, assim, a ciência do *processo de concretização* dos objetos técnicos, cuja dinâmica não é regida por uma intencionalidade humana, mas pelo objeto em si mesmo tendente à indeterminação (e não automação, chamada de “mito do robô”) como sua maior virtude. Stiegler nomeia esse processo de organização da matéria inorgânica “*maiêutica tecnológica*” (STIEGLER, 1998, pp. 175-9; SIMONDON, 1989, pp. 19-49 e 113-58).

3. ANTROPOLOGIA E SISTEMAS TÉCNICOS

A partir desses três autores, Stiegler – seguindo os passos de Derrida (DERRIDA, 1967; 2004) – pode refutar a hipótese “cerebralista” de Rousseau, tida como exemplar da ideia de descontinuidade do humano em relação aos processos históricos evolucionários. Para tanto, segue uma metodologia materialista ao pressupor que as ficções transcendentais dadas como *a priori* atemporais do humano podem ser melhor equacionadas a partir das ciências da origem (pré-história, paleontologia e arqueologia). Com isso, Stiegler irá deflacionar ao extremo a ideia de natureza humana.

A antropologia tradicional tende a *opor* humano e técnica. Além disso, é devedora da ideia de *origem como queda*. Há uma “queda da alma” no corpo, no sensível, uma pureza que é contaminada pela sociedade e pela técnica. Rousseau é o pai da questão central da antropologia clássica: “o que é o humano?”. Para Rousseau, trata-se de uma natureza pura que se corrompeu, provocando um distanciamento da origem a partir da técnica. Segundo ele, antes de tudo vem a igualdade, inclusive como condição que antecede a própria história. Esse homem mítico não manipula, tem tudo à mão, apenas imita os animais. Até descobrir a técnica, origem da desigualdade e da civilização. O homem original é completo; a exteriorização é a própria queda, pois originalmente tudo estava dentro. Essa desnaturalização acontece, sobretudo, em face da morte. O selvagem não tem relação com a morte nem com o tempo: para ele tudo é eterno presente, estático, imutável. É a vertigem da morte que provoca o aparecimento da técnica e com isso a “segunda origem” (STIEGLER, 1998, pp. 82-118).

O que a paleontologia irá demonstrar, contudo, contra Rousseau e seus continuadores (conscientes ou inconscientes), é que nunca houve essa “origem”. Em outros termos, esse humano em pleno equilíbrio que é sucedido pela queda jamais existiu. Humano e protetividade sempre andaram juntos, pois o humano está ligado a uma suplementação em que tudo é mediado, tecnificado. Há, portanto, uma *falta* na origem, isto é, uma ausência de origem, no sentido de que o que acompanha o homem desde o início é exatamente aquilo que não é humano, isto é, a técnica. Stiegler irá chamar isso da *falta de Epimeteu*, a ausência de origem à medida que o processo de formação do humano está em permanente referência a uma exterioridade técnica. O mais próprio é o impróprio, a origem é a falta dela. Lembrando Derrida, Stiegler utiliza a ideia de *diferença (différance)* como um efeito de retorno, um *après-coup* que constitui a origem *a posteriori*, como um suplemento que se superpõe retrospectivamente (STIEGLER, 1998, pp. 135-60).

O processo de hominização, para Stiegler, está ligado à *epifilogenese*. A corticalização na passagem ao Neandertal é também efetuada na pedra, na lenta evolução da técnica de cortar pedras – evolução lenta como uma espécie de *deriva genérica* na qual o humano é menos o operador que o resultado. Esse processo envolve o prosseguimento da evolução da vida por outros meios não-vivos, *programação* que atravessa a distinção homem/animal e homem/máquina enquanto *liberação de memória*. O aparecimento do humano é também o aparecimento da técnica, mas o curioso para nossos vícios mentais é que é também o aparecimento de uma exterioridade sem uma interioridade que a preceda. A ferramenta inventou o homem, e não o inverso. Exterior e interior são constituídos por um movimento que inventa ambos, como se houvesse uma maiêutica tecnológica chamada humanidade (STIEGLER, 1998, pp. 175-9; ver ainda LEROI-GOURHAN, 1983a, p. 31; 1983b, p. 51).

Assim, Stiegler contrapõe ao mito da segunda origem o processo descrito por Leroi-Gourhan: ao começar pelos pés, rechaça-se a ideia de um milagre espiritual ocorrente em um animal (LEROI-GOURHAN, 1983a, p. 150). O psíquico tem sua origem numa organização específica, na sua mecânica e sistema motor que proporcionaram, pela dinâmica do esqueleto, a liberação da mão e daí a utilização de ferramentas,

órgãos móveis que irão pedir o movimento da face mais tarde. Se a mão libera a fala, a linguagem está diretamente conectada com essa proteticode. O humano é como um esqueleto exumado. Mobilidade, e não inteligência, é o fundamental do processo de liberação, sendo a inteligência apenas uma espécie de mobilidade. A *consciência*, assim, é técnica, liberação da pura deriva genética (STIEGLER, 1998, pp. 183-203). O interior e o exterior se formam no mesmo golpe, em uma *composição*. Stiegler rejeita qualquer tentativa de diferenciação entre espírito e técnica – inclusive a traçada por Leroi-Gourhan – para propor uma *maiéutica instrumental* como uma “protoestágio” do espelho no qual córtex e ferramenta são co-determinados, efeito reflexo em que ambos são formados e deformados. Assim, a intelectualidade reflexiva é desde sempre tendência da tecnicidade, sem que seja possível traçar qualquer linha que separe o simbólico – espiritual, cultural, etc. – do técnico. O trabalho do humano não é um processo interno, mas trabalho do fora como processo de diferenciação e antecipação – enquanto inscrição em memória suplementar que livra da inscrição genética, subindo até o nível industrial e das biotecnologias. Nesse processo, o que está em jogo é, sobretudo, o *tempo* que é ganho a partir da organização inorgânica da memória.

Após desenvolver a crítica de Leroi-Gourhan ao cerebralismo de Rousseau e criticar o próprio paleontólogo por ter repetido no limite o mito da segunda natureza, Stiegler passa a uma *fenomenologia da tecnicidade humana*. Recupera, com isso, a mitologia grega para lembrar que a Grécia arcaica pensava o trágico enquanto tecnicidade a partir do mito de Prometeu e Epimeteu. Antes da metafísica – que separa a *tecknē*, domínio do artificial e da *hybris*, do *logos*, domínio da *aletheia* e do *metron* – a Grécia trágica pensava essa topologia de outro modo: de um lado, os imortais, de outro, os sem-conhecimento da morte (animais), entre eles, a vida técnica, os que morrem. O mito de Prometeu só se explica a partir do *esquecimento* de Epimeteu, que esquece de doar a qualidade humana, fazendo seu irmão trazer a tecnicidade. Assim, primeiro há o esquecimento, ou seja, a *falta*, para *após* – em um atraso originário – (sobre)vir a reflexividade e lembrança (STIEGLER, 1998, pp. 183-203).

Stiegler aproxima-se de Heidegger para pensar a questão da tradição como *herança* constituída epiflogeneticamente, isto é, a partir de um suporte *protético*, e não *cônico*. A origem é epimétrica, ou seja, faltosa e ao mesmo tempo já-dada, no sentido de contingente, construída *tecnicamente*. Heidegger interpreta esse tempo intramundano como inautêntico, propondo a autenticidade desde o ser-para-a-morte que se apropria do tempo, mas não há tempo sem calendaridade, relógio, técnica. O intervalo que separa o esquecimento inaugural de Epimeteu – a falta de origem – é o que permite pensar o tempo como tempo diferido, fazendo a experiência de um já-dado que abre o futuro como indeterminado. Heidegger quer entender essa tecnicidade como queda, mas ignora que é a própria tecnicidade que abre a possibilidade da diferença. Assim, a analítica existencial precisa ser completada pela *epiflogénese* (STIEGLER, 1998, pp. 239-76).

4. A DESORIENTAÇÃO

Após expor o caráter técnico do *Dasein*, Stiegler procura pensar *como* ele se situa no atual modelo da industrialização da memória. Ingressamos no segundo volume de *La technique et le Temps*, nomeado *La désorientation*, onde procura pensar a questão da técnica na contemporaneidade. No mundo clássico, a estabilidade era pensada como regra, sendo a mudança ilusão ou monstruosidade. A partir da tecnicidade e sua respectiva velocidade de tempo real, vivemos uma desorientação: perda da cardinalidade (Oriente x Ocidente) e calendaridade. Stiegler, no entanto, quer mostrar que essa desorientação é *originária*, evitando com isso cair em opções reacionárias e nostálgicas. A história do homem, como vimos, é história das tendências técnicas e a relação entre ambos não é de oposição, mas *transductiva* (STIEGLER, 1996, pp. 16-20).

Bernard Stiegler começa nomeando o que chama de “Época Ortográfica”. Nesse ponto, faz uma inversão do foco da *Gramatologia*: enquanto esta demonstra o fonocentrismo da metafísica clássica e seu esgotamento, Stiegler foca exatamente em *como* o ortograma atuou até esse momento, constituindo a possibilidade da sua superação na atualidade. Para evitar esse “fonocentrismo” (em uma estratégia ligeiramente ambígua em relação à *Gramatologia*), Stiegler começa pela fotografia, utilizando o famoso *A Câmara Clara* de Roland Barthes. A fotografia é uma conjugação de realidade, em que o passado se mostra *exatamente* como foi. Há uma certeza que supera a pintura, pois há certeza de que o referente efetivamente existiu. Essa conjunção, contudo, ainda é um passado *diferido*, que vem como fantasma, passado que se presentifica com atraso. A fotografia demonstra, com isso, que a *tekhnē* dá o tempo ao mesmo tempo

que casa a incerteza no coração da certeza a partir do *punctum*. A *orthothesis*, assim, embora padrão de orientação baseado na memória *direita, reta*, carrega consigo um ponto de indeterminação na sua própria constituição como tal. O que faz a certeza faz também a incerteza (STIEGLER, 1996, pp. 23-54).

O mesmo acontece com a escritura linear, que é condição da fotografia. Retomando o diálogo Husserl/Derrida na *Origem da Geometria*, Stiegler procura demonstrar como a escritura linear é condição de possibilidade da idealidade. A inteligibilidade apela a uma exatidão do registro de significação. Pensar literalmente é aceder ao jogo diferencial da escrituralidade originária da língua pela possibilidade de poder voltar a ela identicamente. A escritura, assim, é condição da geometria, à medida que a possibilidade de registro é que abriu o *suporte para a demonstração*. Fotografia e cinema não teriam sido possíveis sem esse suporte capaz de *encurtar o tempo* com a certeza apriorística da exatidão. Não há idealidade sem retencionalidade instrumental, isto é, sem técnica: *eidos* e *logos* são desde sempre tecnológicos. Com ela, foram inventados novos objetos, dos matemáticos aos políticos. Somente obliterando a *orthothesis* a metafísica pôde constituir o privilégio da *phoné* (STIEGLER, 1996, pp. 57-60; 2001, pp. 69-123).

Retomando as raízes história da escrita ortográfica, Stiegler faz então uma crítica a Bottero, *exatamente idêntica* à que faz a Leroi-Gourhan em relação à passagem do Zinjantropo ao Neandertal, quanto à passagem da escritura cuneiforme para a literal. Segundo o filósofo, não há uma racionalidade que precede a constituição da escritura literal de modo a formar o *ortograma*; este já está inserido como *tendência* na escritura cuneiforme. A passagem da escritura cuneiforme para a literal implica um processo de conservação de memória em suporte exterior, de um lado, e separação do *contexto*, de outro, quer dizer, a capacidade de separar a linguagem do contexto vivido, podendo acessar o não-vivido. Contudo, ao mesmo tempo que a *orthothesis* proporciona a *exatidão*, também, ao separar-se do vivido, aumenta a *inxatidão*, movimento de *tempo diferido* inerente à textualidade que Jacques Derrida seguidamente explorou. O pensamento faz a repetição, e o pensamento crítico, a repetição acumulativa e formal, isto é, a releitura dessa textualidade (STIEGLER, 1996, pp. 60-74).

Sabemos desde a Grécia que a escritura ortográfica *suspendia* a autoridade dos programas tradicionais. Não se trata de avanço da tecnologia sobre a cultura, pois a cultura se constituiu tecnologicamente enquanto reconstrução do *áí* por meio da memorização, isto é, diferindo. Mas pode haver mudança de programação, e a escritura é o *hypokeimemon proton* inclinado à ortoteticidade. A escritura linear e fonológica é uma *epokhê* programática que suspende as tradições, isto é, os programas. Hoje, com as tecnologias numéricas, esse processo de desterritorialização atingiu níveis inéditos, provocando a *desrealização do tempo e do espaço*, ou a *destruição do contexto* (STIEGLER, 1996, pp. 74-5).

5. INDÚSTRIAS DE PROGRAMAS E TEMPO REAL

O *tempo real* típico das indústrias de programação de hoje em dia, sobretudo dos *mass media*, incrementa a *velocidade* provocando um curto-círcuito no processo. Com ele, a técnica tenta resolver ela própria o problema do atraso por meio da delegação a um automatismo, provocando uma *destemporização*.

A *desorientação* nasce pelo fato de que as tradições, o sistema étnico, já eram em si mesmas programações construídas desde uma desorientação originária. As tradições, em outros termos, são programas que agem mediante repetição para a coesão do grupo e unidade étnica. Leroi-Gourhan buscava construir, inclusive, uma *programática geral*: sendo programa o conceito que atravessa a animalidade, humanidade e tecnicidade. Hoje, com as indústrias de programas de massa, entramos numa espécie de *arquiepokhalidade*, isto é, suspensão de todos os programas pela perda da communalidade com a urbanização e industrialização, transferindo as cadeias operatórias a automatismos. O *quem* está esmagado pelo *quê* e os sintomas disso estão postos ao longo de toda filosofia do século XX – que é a filosofia da desaparição do mito da interioridade – e da *desconstrução objetiva* dessa interioridade pelas ciências cognitivas.

Desde o século XVIII, com o aparecimento da imprensa, surgem sistemas gigantescos de memória coletiva. O homem se torna mais fraco que seu “cérebro artificial”. O sistema técnico, com isso, absorve o sistema étnico. As próteses levam a um questionamento do *quem-indivíduo* a partir da captura da última etapa de exteriorização: a imaginação. Com a progressiva industrialização da memória, os programas midiáticos ocupam cada vez mais esse espaço imaginário. A questão, contudo, é agora orientada para fins econômicos a partir do valor da informação – hoje há uma transferência da indústria do “metal pesado” para o imaterial e grande parte da crise em que vivemos está relacionada a isso – crise da “velha indústria”.

O surgimento da informática ocorre nesse ponto enquanto concretização da cibernetica - *informação mais automatismo*. A informação é o critério de valor que se desfaz na exata medida de sua difusão. Por isso, a informação é uma mercadoria política e a informática é uma exploração industrial do valor da informação. Informática e biotecnologia são, hoje em dia, o essencial das indústrias contemporâneas de memória. Ela se potencializa a partir do surgimento da telemática - fusão entre tecnologias analógicas e numéricas (integração de redes) - e só se incrementa desde então. Essas redes não transmitem correntes elétricas, mas informação, isto é, poder. A informática é uma espécie de escritura e era ela que Derrida antevia na Gramatologia: história da evolução cibernetica da linguagem². Hoje a difusão da informação é dada pelas indústrias de programas, que comandam a própria possibilidade dos acontecimentos à medida que o "cobrem" em tempo real, que virou o próprio tempo enquanto ausência de tempo. Toda memória é seleção; só é possível lembrar esquecendo (STIEGLER, 1996, pp. 123-34). Assim, as indústrias de programas selecionam acontecimentos a partir da sua capacidade de provocar valor, produzindo o presente em "tempo real" e com isso evitando o trabalho da *diferença* (nesse caso, bem próxima da ideia de *delay*), que é o que viabiliza o pensamento reflexivo. O curto-círcuito elimina a reflexividade, num *pathos* (sensacionalismo) que hoje é mundial (STIEGLER, 2008, pp. 97-155; 2004, pp. 15-60; 2006a, pp. 117-45).

Uma breve comparação pode ajudar a perceber a dimensão da proposta do filósofo francês. A recente obra *A Sociedade Excitada*, de Christoph Türcke, trabalha temas muito semelhantes e com enfoque em geral parecido com o de Bernard Stiegler. Türcke naturaliza ao extremo as ideias de espírito e inteligência a partir das conexões neurológicas dos indivíduos em conexão com a natureza e do conceito psicanalítico de compulsão à repetição, enquanto neutralização do choque da natureza mediante uma permanente elaboração repetitiva do evento (TÜRCKE, 2010a, pp. 140-1). Com isso, Türcke, na mesma linha de Stiegler, detecta como a imagem fomentada pela publicidade e pelo marketing – em uma versão radicalizada da ideia de *sociedade do espetáculo* de Debord (TÜRCKE, 2010a, p. 10) – capta a atenção dos consumidores e provoca gradualmente a destruição das conexões neurológicas traçadas mediante um longo trabalho humano até chegar ao pensamento. Em Türcke, contudo, é possível ainda ver uma herança da ideia de espírito clássica da filosofia, à medida que o "interior" é autorreferido, ainda que naturalizado e historicizado. Mediante rituais que começam pelo sacrifício humano até se chegar ao pensamento, o humano executa um *trabalho interno* que gradualmente se exterioriza até retornar a si mesmo em forma de pensamento. E é essa esfera do pensamento que a sociedade do espetáculo está destruindo mediante um curto-círcuito cerebral em que a maquinaria contemporânea "atalha" o caminho, destruindo o trabalho neurológico necessário do espírito até chegar ao pensamento (TÜRCKE, 2010a, p. 292; 2010b, pp. 131-212). Para dar conta do espírito, Türcke levanta a insuficiência tanto das explicações neurocientíficas quanto da ideia de auto-organização. *Como* se chega a essa unidade organizativa da consciência, para ele, é questão que não pode ser explicada – espécie de "milagre" (2010a, pp. 130-1).

Para Stiegler, ao contrário, o "espírito" precisa estar *inscrito* em algum suporte, de modo que a noção de emancipação não pode estar desvinculada de um certo processo técnico que dê conta dele enquanto suporte. Como o *pharmakon*, a tecnologia pode ser terapêutica ou venenosa, mas é impossível – como mostrara Derrida na *Farmácia de Platão* (DERRIDA, 1972 e 2005; PINTO NETO, 2013b) – constituir uma interioridade pura, um "estado-da-alma" desvinculado de uma escritura própria, ainda que esse espírito seja eminentemente social (quer dizer, intersubjetivo) (STIEGLER, 2010, p. 21; 2007, pp. 78-87; FERREIRA e AMARAL, 2008). Assim, para Stiegler a crítica da economia política contemporânea – amparada na sociedade de consumo e na proletarização generalizada da sensibilidade – deve estar atenta aos novos *pharmaka* que emergem, sem se deixar levar pelo preconceito com a técnica. A maquinaria é essencial ao humano, à medida que ele constitui o pensamento como escritura. As novas tecnologias da informação – por exemplo, a economia contributiva que surge a partir das tecnologias relacionais da Internet – são para Stiegler a possibilidade de desenvolvimento de *novos suportes* para a fecundação terapêutica de um novo espírito pós-capitalista, baseado no modelo colaborativo e capaz de se desvincular da estrutura que Marx apresentou (STIEGLER, 2010, pp. 66-70; 2004, 198-211; 2006b, pp. 57-62).

NOTAS

1. Afara textos publicados em seminários dedicados a Derrida, nos quais o autor desempenha papel secundário, somente uma obra até agora foi traduzida ao português: "Reflexões (não) contemporâneas", coletânea de textos organizada por Maria Beatriz de Medeiros e publicada pela editora Argos. Praticamente sozinhos, Diego Viana, Jonatas Ferreira e

Aécio Amaral são pesquisadores que desenvolvem o pensamento de Stiegler no Brasil (ver VIANA, 2008; FERREIRA e AMARAL, 2008). Laymert Garcia dos Santos também aborda *en passant* o autor, embora com viés crítico (SANTOS, 2005). Urge a tradução, por exemplo, no mínimo, do primeiro volume de *A técnica e o tempo*, obra de alto impacto do mundo acadêmico, para o português.

2. Sobre a relação entre o pensamento de Derrida e a cibernetica, conferir DERRIDA, 1962 e 2004; JOHNSON, 1993 e 2001; KIRBY, 2009 e 2010 e PINTO NETO, 2013a e 2013b.

REFERÊNCIAS

- DERRIDA, J. 1962. Introduction. In: HUSSERL, E. *L'Origine de la géométrie*. Paris: PUF.
- _____. 1967. *De la Grammatologie*. Paris: Les éditions de Minuit.
- _____. 1972. *La Dissémination*. Paris: Éditions du Seul.
- _____. 2004. *Gramatologia*. São Paulo: Perspectiva.
- _____. 2005. *A Farmácia de Platão*. São Paulo: Iluminuras.
- _____. & STIEGLER, B. 2002. *Echographies of Television*. Polity.
- FERREIRA, J. & AMARAL, A. 2008. Memória eletrônica e desterritorialização. In: *Política e Sociedade*, n. 4, pp. 137-66.
- JOHNSON, C. 1993. *System and writing in the philosophy of Jacques Derrida*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. 2001. *Derrida: a cena da escritura*. São Paulo: Editora UNESP.
- KIRBY, V. 2009. Tracing life: 'la vie la mort'. In: *The new continental review*, v. 9, n. 1, pp. 107-26. Michigan: Michigan State University Press.
- _____. 2010. Original science: nature deconstructing itself. In: *Derrida Today*, 3, 2. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- LEROI-GOURHAN, A. 1983a. *O Gesto e a Palavra, vol. I - Técnica e Linguagem*. Porto: Edições 70.
- _____. 1983b. *O Gesto e a Palavra, vol. II - Memória e Ritmos*. Porto: Edições 70.
- PINTO NETO, M. 2013a. *A escritura da natureza: Derrida e o materialismo experimental*. Porto Alegre. (Tese de doutorado).
- _____. 2013b. Nós fora de nós: Derrida, Stiegler e os sistemas de cognição estendida. In: *Sapere Aude*, v. 4, n. 7, pp. 329-46. Belo Horizonte: PUC Minas.
- SANTOS, L. G. dos. 2005. Demasiadamente pós-humano. In: *Novos estudos CEBRAP*, n. 72. São Paulo: CEBRAP.
- SIMONDON, G. 1989. *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.
- STIEGLER, B. 1996. *La Technique et le temps*, 2 - *La Désorientacion*. Paris: Galilée.
- _____. 1998. *Technics and Time, 1: the fault of Epimetheus*. Stanford: Stanford California.
- _____. 2001. *La Technique et le temps*, 3 - *Le temps du cinéma et la question du mal-être*. Paris: Galilée.
- _____. 2002. Derrida and technology: fidelity at the limits of deconstruction and the prosthesis of faith. In: COHEN, T. (org.). *Jacques Derrida and the humanities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. 2004. *Mécreance et discrédit*, 1 - *La décadence des démocraties industrielles*. Paris: Galilée.
- _____. 2006a. *Mécreance et discrédit*, 2 - *Les sociétés incontrôlables d'individus désaffectés*. Paris: Galilée.
- _____. 2006b. *Mécreance et discrédit*, 3 - *L'esprit perdu du capitalisme*. Paris: Galilée.
- _____. 2007. *Reflexões (não) contemporâneas*. Chapecó: Argos.



- _____. 2008. *La télécratie contre la démocratie: lettre ouverte aux représentants politiques*. Paris: Flammarion.
- _____. 2009. Magic Skin: or, the Franco-european accident of philosophy after Jacques Derrida. In: *Qui Parle*, v. 18, n. 1. Nebraska: University Nebraska Press.
- _____. 2010. *For a new critique of political economy*. London: Polity.
- TÜRCKE, C. 2010a. *Sociedade Excitada: filosofia da sensação*. Campinas: Editora da UNICAMP.
- _____. 2010b. *Filosofia do Sonho*. Ijuí: Unijuí.
- VIANA, D. 2008. Entrevista com Bernard Stiegler. In: *Breviário de Filosofia Pública*, n. 21, Agosto. Rio de Janeiro: UFF.

O diálogo entre arte, filosofia, poesia e técnica na construção de uma “história do ser” no pensamento tardio de Martin Heidegger

Luciana da Costa Dias

lucianacdias@yahoo.com.br

Instituto de Filosofia, Artes e Cultura da Universidade Federal de Ouro Preto (IFAC / UFOP), Ouro Preto, Brasil

Resumo: Pretende-se discutir a relação entre arte, filosofia, poesia e técnica na construção de uma “história do ser”, tal como esta progressivamente se constrói na obra de Martin Heidegger, sobretudo em seus escritos a partir de meados da década de 1930.

Palavras-chave: arte; filosofia; técnica; Heidegger.

Abstract: The aim of this work is to discuss the relationship between art, philosophy, poetry and technology in the so-called “history of being”, as the latter is gradually built in the work of Martin Heidegger, particularly in his writings since the mid-1930s.

Keywords: art; philosophy; technology; Heidegger.

Martin Heidegger, mesmo em meio a tantas controvérsias que cercam sua vida e sua obra, pode ser considerado um dos filósofos marcantes do século XX, posto ter refletido precursoramente sobre as mais diversas questões que afiguram à época atual: as mudanças que o século XX assistiria no Ocidente e que moldariam a face deste começo de milênio. Foram suas considerações sobre o mundo e a existencialidade do homem, cuidado e morte, além de sua crítica aos rumos da ciência e da tecnologia, da arte e da técnica – aos rumos do ocidente em geral – juntamente com, sobretudo, a nova compreensão de tempo e história que inaugura, que possibilitaram uma crítica fundamental à filosofia tradicional metafísica, a qual seria inspiradora de toda uma geração seguinte de filósofos – quer fossem partidários de suas ideias ou mesmo seus críticos ferrenhos.

No presente texto pretendo discutir a conexão entre arte, filosofia e poesia para a construção de uma “história do ser” na obra de Martin Heidegger, pensando esta questão como o solo em que a pergunta pela técnica moderna (entendida como *Gestell* – “armação”) será posta, de modo a “desbravar” o contexto em que tal interrogação se insere em sua obra. Curiosamente, encontramos em sua obra, principalmente em seus escritos tardios como o *Beiträge zur Philosophie* (*Contribuições para a Filosofia*) de 1939, a busca por uma espécie de “outra história” da filosofia, a qual tenta repensar a tradição e entender suas determinações veladas, no que há de fundamental para a compreensão do ocidente – sobretudo em seus desdobramentos hoje, período que poderíamos entender como a exacerbação niilista da ciência como técnica moderna.

Falando sobre o pensamento heideggeriano em geral, a questão da “linguagem” é uma das maiores dificuldades para os que se interessam efetivamente por sua obra. O chamado segundo Heidegger, sobretudo, é considerado aquele que busca pensar em “outro sentido”, tanto o sentido do ser, quanto o do *Dasein* humano, indo em direção a uma linguagem cada vez mais própria. Assim sendo, a questão da linguagem seria, por excelência, a maior dificuldade intrínseca ao pensamento de Heidegger, “um mestre da língua alemã”, o qual – muitas vezes através das figuras de linguagem e do jogo linguístico não facilmente traduzíveis – se esforça para pôr em palavras coisas que de certa forma tangenciam o indizível.

A própria questão do ser é um exemplo claro disto. Falar sobre a questão do ser em Heidegger, porém, não é uma tarefa fácil. Não apenas pela dificuldade intrínseca a seu pensamento, mas porque esta expressão acabou caindo de tal forma naquele tipo de jargão tantas vezes repetido de forma vazia que, embora tomada à exaustão por comentadores, livros e manuais, ainda assim soa, na maior parte das vezes, muito mais enigmática do que esclarecedora. A questão do ser é por Heidegger apresentada sobretudo como “mistério”. Como nos diz Karl Löwith, Heidegger “não sustenta saber o que o ser é. Ao contrário, ele sustenta que não se pode saber” (LÖWITH, 1995, p. 46). Não que o ser seja algo como “um conhecimento secreto esotérico para iniciados”, mas antes porque há uma dimensão de velamento constitutiva à existência humana.

A pergunta que Heidegger põe não é sobre o “ser” em nenhum dos termos de uma metafísica ou ontologia tradicional. Questionar a pergunta acerca do ser significou, para Heidegger, recolocar todo o âmbito no qual esta fora posta, já para além dos limites da tradição e do modo como a metafísica entende a ontologia. Isto é: será para além da ontologia da substância e da entificação do ser que Heidegger pretenderá re-abordar a questão do ser. Ou seja, Ser, em Heidegger, não se referirá a nenhum tipo de categoria ou “essência transcendente” do real. Como observa Rorty, “a linha entre ser e linguagem é tênue em Heidegger” (RORTY, 1991, p. 38), a pergunta acerca do ser seria, de certa forma, a própria indagação acerca dos sentidos do “verbo” ser, não como simples “categoria gramatical”, mas referindo-se à instância-matriz de possibilidades de significação e significabilidade, àquilo que nos possibilita pensar cada ente singular – o que nos possibilita “predicá-los”, isto é, pensá-los.

Apesar da densidade de seus textos, muitas vezes herméticos, e mesmo apesar de suas muitas “artimanhas linguísticas”, Heidegger procurou trazer, de algum modo, algo de essencial de volta ao pensamento filosófico, renovando-o ao reinvocar, apropriar-se e reinterpretar conceitos tradicionais da filosofia, muitas vezes exauridos e/ou sedimentados ao longo de 2000 anos de história do pensamento filosófico, procurando pensar “de novo” o já pensado, e até mesmo pensar a possibilidade de um “outro começo” para a filosofia.

Isso se deu tanto por meio da busca por recolocar antigas questões e problemas (procedimento que, enquanto ponto de partida, é comum a muitos de seus textos e aulas), questões muitas vezes (e aparentemente) já batidas da tradição filosófica (O que é ser? O que é uma coisa? O que é uma obra de arte? O que é a verdade?, por exemplo), como também por meio da re-apropriação de palavras essenciais do pensamento grego (como *poiesis*, *alètheia*, *logos*, *physis*, *ousia*, etc.), tentando liberá-las, por meio das possibilidades específicas da língua alemã, de séculos de hábitos de tradução – embora, muitas vezes, suas traduções sejam consideradas “violentas” e de difícil aceitação por parte dos filólogos. Mas não só isso. Justamente por pretender repensar o pensamento ocidental desde sua origem, Heidegger acabou refletindo sobre o próprio Ocidente em sua história como um todo, sobretudo sobre os elementos que viriam a ser determinantes do mundo contemporâneo. Mas vamos com calma. Todo este interlúdio foi para apresentar o contexto em que se coloca a relação entre pensamento, arte e poesia neste filósofo.

Heidegger, ao falar sobre a poesia, parte da etimologia grega da palavra, em seu parentesco com os termos gregos antigos *poiesis/poien*, destacando que o verbo *poien*, poderia ser traduzido como “fazer” ou “produzir”. Nesse sentido Werle destaca que, embora muitas vezes passe quase despercebido, haveria, no centro do questionamento heideggeriano acerca da arte e da poesia (e também de seu questionamento acerca da técnica e da ciência), uma reflexão sobre o “produzir” humano, aqui entendido em sentido amplo, isto é, não apenas no sentido de produção das condições da existência, mas também na relação do homem consigo mesmo e com a natureza em seus vários aspectos, sobretudo em seu caráter de verdade e possibilidades compreensivas. No contexto heideggeriano, a produção “não se restringiria então a um problema especificamente econômico, mas antes remete a uma atitude fundamental do ser humano, de amplitude histórica, diante dos entes e do Ser”. (WERLE, 2011, s/p)

A relevância desta questão pode ser visualizada nas várias nuances com que o verbo alemão *stellen* (“pôr”) é utilizado nos escritos da fase tardia do pensamento de Martin Heidegger, como, por exemplo, em *A origem da obra de arte* (1936) e em *A questão da técnica* (1953), entre outros.

Heidegger pensa a “produção” tanto na dimensão especificamente humana, quanto na que ultrapassa o homem, se determina como história, destino e proveniência ontológica. E essa reflexão passa não apenas pela consideração do que é a produção no sentido mais usual, a *Her-vor-bringung* (*herstellen*), o ‘trazer à

frente' ou o 'levar à frente", mas principalmente pelo modo como é conjugado o verbo *stellen*, o "pôr", com seus prefixos e substantivos. (WERLE, 2011, s/p)

Estas nuances matizam a questão de forma muito específica. Vale ainda lembrar que em língua alemã, o *stellen* compartilha o radical também com a *categoria central da metafísica da modernidade, a representação, Vorstellung, e sua determinação como 'armação' técnica: Ge-stell" e guardando também relação etimológica com a Gestalt, uma das palavras alemãs para "forma artística".* (Idem)

A arte constitui, desde finais do século XVIII, um domínio específico de produção e reflexão (o "domínio estético"), cuja consolidação começara com Kant, mas cuja forma definitiva se daria, sobretudo, com Hegel (a partir de sua defesa da possibilidade de se fazer da estética um campo da filosofia, por ver na arte e no belo, na medida em que são dotados de "conteúdo espiritual", mais do que apenas fonte de sensações ou de "fruição estética"). Apesar disso, a abordagem que Heidegger introduz pretende marcar algo de novo. Em Heidegger há uma indissociável relação originária entre arte e poesia, arte e linguagem, arte e pensamento, arte e ontologia. Mais especificamente no chamado "pensamento tardio" de Martin Heidegger, a poesia (sobretudo) ocupará lugar singular.

Desde Platão, que pôs pela primeira vez a pergunta sobre a relação entre arte e verdade, a arte – e toda nossa relação com o ente – estaria presa a um certo tipo de resposta, a uma certa configuração, que moldou todo o contexto a partir do qual o ente podia ser interrogado. Tal configuração, mesmo através de múltiplas reconfigurações ao longo da tradição, no que Heidegger denomina a própria "respiração da história", limitou a abordagem da questão e acabou por conduzir à pergunta pelo fim da arte na modernidade, na conhecida asserção hegeliana da morte da arte. Aos períodos da História do Ocidente corresponderiam as transformações e novas (re-)configurações de um horizonte hermenêutico, como diferentes épocas da História do Ser, como História da Metafísica e suas compreensões de mundo. Infelizmente, não há tempo aqui para explicitar longamente os diversos momentos da história da metafísica, desde seu primeiro momento grego, se é que isso seria possível. Como Heidegger coloca, recapitular a história da metafísica já é pensar essa história apenas como "lembraça", como algo que, embora repercuta no presente, passou. Tudo que temos são indícios, indicações, rascunhos dos diferentes momentos que já se foram. Mas é na forma como esses indícios ainda se fazem presentes na conjuntura atual, como horizonte fático interpretativo já aberto e sedimentando, que eles se tornam relevantes.

Pensar a tradição com Heidegger repercuta na própria pergunta sobre o que é o homem, pergunta indissociável da compreensão de seu *dasein* histórico, não se tratando propriamente de fazer uma teoria do juízo sobre as artes ou juízo de valor sobre o pensamento científico. Esta não é uma tarefa fácil, pois sua abordagem da tradição desde *Ser e Tempo* se faz numa perspectiva de desconstrução, ou melhor, de destruição da história da filosofia como metafísica – História que ele entende como correlata do próprio ocidente, a ponto de afirmar que a própria "expressão 'filosofia ocidental' já é, na verdade, uma tautologia" (HEIDEGGER, 1974, p. 212). Falar em filosofia é falar em ocidente, é falar em determinada "decisão" na abordagem dos entes e sua compreensão, inerente à nossa história e à nossa compreensão de mundo.

Heidegger, ao pensar a história do ocidente, tem como chave interpretativa a história da metafísica como aquilo que conduziu à metafísica da subjetividade na modernidade, cuja face seria, por um lado, o pensamento estético como aquilo que reduziu a experiência da obra de arte à experiência subjetiva, e, por outro lado, a técnica moderna ou cientificismo vigente, como suprema instrumentalização do ente e esvaziamento radical, na época contemporânea, do horizonte antes aberto. Como ele chega a tal assunção, que o levou para longe do horizonte da existencialidade aberto em *Ser e Tempo* (1927), sua obra mais conhecida?

Como Karsten Harries (HARRIES, 2009) observa, depois de *Ser e Tempo*, o ensaio *A Origem da Obra de Arte* (escrito entre os anos de 1935/36) pode ser considerado um dos trabalhos mais lidos e citados de Heidegger. Sua importância surge não apenas por introduzir a questão sobre a obra de arte (qual o lugar deste ente na ontologia fundamental? Qual seu estatuto?) em seu pensamento, mas por, ao fazê-lo, servir também como introdução única ao pensamento de Heidegger como um todo, marcando a famosa Virada (*Kehre*) que dividiria as diferentes "fases" do seu pensamento.

Ao longo desse ensaio, Heidegger configura a obra de arte como o "pôr-se em obra da verdade" (*Sich-*

ins-Werk-Setzen der Wahrheit), a própria produção (“*poiesis*”) da verdade do ser, assunção que eclode em um duplo movimento ao longo do texto, acentuado pelos dois exemplos de obra lá abordados: *a pintura de Van Gogh dos sapatos de um camponês* e um *Templo Grego*, exemplos que não repetiremos aqui em seus passos, mas que permitem que ele alcance a arte como o acontecer da própria “clareira” (*Lichtung*), um determinado “lugar” que se põe como centro irradiador em meio ao acontecimento do ente como um todo e que se mostra ainda como um combate (*Streit*) entre “mundo” e “terra” (desvelamento e velamento, significado e mistério – em última instância, a própria contenda da diferença ontológica). É através de tal combate que a verdade se configura na materialidade da obra. Para explicar como isso se dá, Heidegger lança mão de expressões como rasgão (*Riss*), risco fundamental (*Grundriss*), traçado (*Auf-riss*), que destacam como a fixação da verdade na forma é o acontecimento da verdade na arte, tendo como seu lócus a abertura que a própria obra instaura e visibiliza.

Nas palavras de Duarte,

A verdade ganha uma forma histórica determinada na medida em que a criação ou produção (*Hervorbringung*) fixam a verdade da figura (*Gestalt*) na obra. A obra de arte como acontecimento histórico da verdade acontece sempre a partir do nada, não sendo causada por algo que lhe fosse precedente e que pudesse explicá-la causalmente. Heidegger considera a verdade, a obra, a linguagem e a história sob o signo da ruptura, como silenciosa irrupção do novo a partir do nada de ente, ou seja, no desvelamento do ser. (DUARTE, 2008, pp. 28-29)

A configuração (*Gestalt*) das “formas artísticas particulares” surge assim do *Riss*, da conflituosa união dos elementos que resultam nesta “fenda” — conflito entre terra e mundo, que é — na verdade — o combate originário entre clareira e velamento. Este é essencialmente um processo histórico porque diz respeito ao modo como este combate originário perfaz o movimento do ser no tempo, nas diversas configurações de mundo e de suas “verdades históricas”, redes de significação sedimentadas, que perfazem as configurações específicas das obras de arte (e que dão unidade aos “períodos” em que se divide a história do ocidente. Cada época histórica pode ser entendida por Heidegger como uma possibilidade de configuração do ser no horizonte do tempo, um desvelamento da *alètheia* como constituição de um âmbito hermenêutico específico, historicamente constituído, pelo qual cada ente pode se dar, ou melhor, ser compreendido. É no espaço aberto do mundo entendido como âmbito comprehensivo que os entes assomam e se fazem presentes. Mas tal presença é antes a constatação das limitações da própria compreensão do que a afirmação da possibilidade de um entendimento total e pleno. Antes o poético criaria/sustentaria “um espaço”, no qual o “mistério” pode ser acolhido, posto manter em aberto a ambiguidade fundamental do existir humano.

Julian Young (YOUNG, 2001), em seu livro sobre a filosofia da arte de Heidegger, de 2009, considera que, de fato, esta abordagem de Heidegger sobre a arte começa na metade da década de 1930 com sua discussão sobre o templo grego e a declaração “hegeliana” de que uma grande obra de arte traz em si uma cultura inteira (um “mundo”) na celebração afirmativa de sua verdade fundacional. Contudo, Young destaca que este seria apenas o começo de mais de 40 anos de pensamento da questão da arte (e não sua conclusão), pois seria seu trabalho subsequente com Hölderlin – Hölderlin, que como o próprio Heidegger sinaliza, seria a influência decisiva, de sua filosofia “da maturidade” – que o conduziria para um “engajamento passional” com a arte (de Rilke, Klee, Cézanne...) ou mesmo com o Zen Budismo.

Entre os anos 1934 e 1968, Heidegger daria diversos cursos sobre a poesia de Hölderlin, reunidos no livro “*Erläuterungen zu Hölderlins Dichtung/ Esclarecimentos sobre a poesia de Hölderlin*”, aos quais ainda podemos acrescentar um texto do *Ensaios e conferências* (“*Poeticamente o homem habita...*”). Como coloca Dubois, “a maior parte dos textos de Heidegger, é, a partir de 1934, imantada pela proximidade constante de Hölderlin” (DUBOIS, 2004, p. 177). É esse encontro com a singularidade da poesia de Hölderlin transforma radicalmente o pensamento de Heidegger.

A arte é para Heidegger sempre poesia, que ele toma em sentido amplo, posto ser sempre *poiesis* – justamente esta “produção” do ser. “A essência da arte é a poesia. Mas a essência da poesia é a instauração da verdade” (HEIDEGGER, 2002, p.80) em uma forma. A *poiesis* autêntica extrapola, portanto, o âmbito da arte escrita, estando relacionada com o âmbito primordial de eclosão do ser em significância, e referindo-se a todas as formas de produção da verdade. A este respeito, diz-nos Benedito Nunes que



A poesia seria o limiar da experiência artística em geral por ser, antes de tudo, o limiar da experiência pensante: um *poiein*, como um *producere*, ponto de irrupção do ser na linguagem, que acede à palavra, e, portanto, também [lugar] de inserção da linguagem com o pensamento. (NUNES, 1969, p. 261)

As criações humanas seriam sempre uma forma de se “produzir” a verdade (ainda que histórica: uma produção da verdade realizada pelo homem no tempo), elas são um desvelamento do Ser, produção de significado. E sendo uma forma de desvelamento do Ser, sua produção (*poiesis* em seu sentido originário de eclosão, *vir-a-ser*), é essencialmente poética, no sentido amplo do termo. E no sentido amplo do termo, todo pensamento é também poesia. Toda produção de significado em sinal estabelecido é poesia e se opera em um combate. Mesmo a Filosofia teria sua ambiência original poética.

Poesia como *poiesis* é o âmbito do silêncio, anterior ao surgimento das próprias palavras e demais signos, é sua própria possibilidade de vir a ser fixado e estabelecido. A arte nasce da escuta ao silêncio, é o dizer originário (*dichten*) que nasce do silêncio e por isso pode dizer o mundo — e os entes — de modo originário, para além ou talvez aquém dos signos estabelecidos. A poesia seria o próprio poder de nomeação manifesto — um poder não do poeta ou do artista, mas da linguagem em sua essência, como aquilo que traz à luz o que permanece em suspenso no cotidiano, como o próprio atribuir de significância, o fixar desta em uma forma. “Poesia diz sua essência genuína tão bem quanto a essência da linguagem como poema original, o poema silencioso do aparecer do ser” (HAAR, 1993, p. 113)

A canção da terra, como coloca Michel Haar (HAAR, 1993) é a canção do velamento, do não saber originário, experiência do limite e da retração, da finitude inerente à experiência humana. Não saber este que a pretensa objetividade dos entes no pensamento cientificista tende a obliterar. Como doação do ser, arrancada à experiência originária, pelo ser mesmo fundada, toda obra, toda criação humana (e não são os sistemas filosóficos também uma criação humana?) é a eclosão da verdade, sendo profundamente histórica. Toda obra tem caráter de projeto, enquanto articulação de possibilidades oriundas de um horizonte que ela mesma abre em consonância com o desvelamento do ser. “O projeto verdadeiramente poemático é a abertura daquilo em que o ser-aí, como histórico, já está lançado. Isto é a terra, e para um povo histórico, a sua terra, o fundo que se fecha sobre si mesmo, sobre o qual repousa, com tudo o que, ainda para si mesmo oculto, já é” (HEIDEGGER, 2002, p. 81).

A arte teria assim o papel de manter o mistério como mistério. É o oposto da busca por um conhecimento pleno e chapado, característico da ciência moderna. A arte detém, portanto, papel fundamental na ontologia de Heidegger, posto que, embora seja profundamente histórica, determinada pela historicidade e determinações do mundo, abre, ao mesmo tempo, a possibilidade de visão dos limites do mundo e de seus significados, parecendo trazer em si também o caráter absolutamente indômito e irreferenciável subjacente a todo sistema de referências. Daí sua inesgotabilidade de sentidos. Poderíamos ainda observar que por surgir justamente de um combate, *pólemos*, discordia originária de Heráclito da qual Heidegger se apropria, a arte não engloba só a expressiva configuração de um mundo, mas também o brotar da terra, o que dá a obra de arte seu caráter inefável, misterioso e grandioso, como o acontecimento do ser no tempo capaz de nos tirar da temporalidade cronológica e nos pôr na grandiosidade do instante, no qual o mundo não é mais o desde sempre já dado, mas antes o próprio admirável.

Neste sentido, como observa Michel Haar, no livro “A obra de arte: ensaio sobre a ontologia das obras”, de 2000:

O que uma obra provoca não é (...) [jamais] uma [simples] ‘experiência estética’, antes é o próprio advento da verdade, do momento em que a História começa ou recomeça. Pois toda obra tem uma dimensão abrupta, inicial, auroral, porque ela repete ou retoma a relação mundo-terra à qual estamos incessantemente expostos, mas que, sob a pressão do cotidiano, seguidamente esquecemos. A arte nos devolve mundo e terra em estado nascente, isto é, com tudo que eles ainda têm de indeterminado, de desmesurado e inquietante. (HAAR, 2000, p. 91)

Finalizando, o questionamento empreendido por Heidegger acerca do ser acabaria por conduzir em seus últimos escritos a um diálogo com a história do ocidente, entendida como metafísica. Esta será a visão dominante principalmente na obra *Contribuições à Filosofia* de 1938 e, a partir daí, também em seus



escritos posteriores.

Quando a metafísica, ao longo de sua história (com a progressiva ascensão do modo técnico de lidar com os entes, dominante na perspectiva científica), conduz ao esquecimento de toda diferença ontológica, através da negação do mistério, na perspectiva da “entificação” de tudo, na assunção da compreensão dos entes como presença constante, objetivamente dados, temos o progressivo esgotamento deste âmbito poético, até sua completa negação. É por isso que não podemos deixar de mencionar aqui a relação entre técnica e niilismo. No mundo contemporâneo, essa dimensão primordial foi obliterada. Esse é o mundo da técnica, o mundo do niilismo, da afirmação máxima do ente, onde, por extensão, tudo é quantificável, mensurável, negando-se a própria finitude do mundo e do conhecimento humano.

Como Werner Marx observa no livro *Heidegger und die Tradition* (MARX, 1980), Heidegger propõe, desse modo, uma abordagem radical da tradição, a medida em que tenta explicar o desenvolvimento mesmo desta tradição. E para entender isso, é importante que se compreenda a estrutura disto que ele vê como *Seinsgeschichte*, a História do Ser, desde seu primeiro início até seu pleno desenvolvimento ao longo da História do Ocidente como História da Metafísica. É preciso então ter de forma clara o que seja metafísica em Heidegger, em sua conexão essencial com a ontologia, que seria oriunda de uma coincidência/ambiguidade inicial que se teria feito presente na história da filosofia desde seu primeiro começo grego. A metafísica vai, sobretudo com Platão e Aristóteles, entender o ser justamente como presença constante, a partir do esquecimento daquilo que Heidegger denomina de “diferença ontológica”: o ser não é o ente. Há uma dimensão de velamento, que, mesmo esquecida, sempre transcende toda experiência com o ente.

A essência da técnica em Heidegger se configura, portanto, como disposição fundamental do mundo moderno, não tendo, neste sentido, “nada de técnico”. Antes, remete a um “saber”, no sentido daquilo que guia a lida do homem com os entes: “na representação (Vorstellung) ressoa o apelo à objetificação”. A técnica hoje não seria nunca apenas algo objetivo ou desinteressando, sendo antes “um poder que organiza o ente, do qual o homem se torna, assim, ‘o mestre e o dono’” (HEIDEGGER, 2007). A técnica hoje, última face da metafísica moderna, difere-se de toda a técnica precedente, pela suprema instrumentalização do real, que esgota os entes em seu sentido. Não se trata aqui de demonizar a técnica, mas de compreendê-la em seu perigo: a dominação técnica é também o sinal de uma impotência fundamental, de uma impropriedade fundamental, presente em toda “armação” do mundo contemporâneo (o *Gestell*), que não resguarda lugar para o mistério e para o não-saber fundamental e constitutivo da experiência humana (DUBOIS, 2004, p.136).

São faces de um mesmo acontecimento, cenário do fim da metafísica, sob a racionalidade da técnica e da vontade de poder, que respondem pela essência do Niilismo. Desse acontecimento são signos a devastação da terra, o exílio ou o apatridismo do indivíduo, a massificação, o totalitarismo e a “fuga dos deuses”, como um tom de abandono inerente ao mundo de hoje. Seu reflexo se daria, na estética, na redução da experiência da arte a uma experiência da distração e, da poesia, a um ramo da literatura, com o obliteramento de toda dimensão poética da existência. O mundo assim se abre como uma “armação” (*Gestell*), como um esqueleto ou dispositivo que por mais que seja composto de inúmeras peças, mostra-se esvaziado de significado. Hoje se tem o supremo momento do esquecimento de toda diferença ontológica, no qual, após a ontificação absoluta e o esquecimento de todo mistério subjacente à possibilidade mesma de compreensão, tem-se uma ciência que é funcional, reduzida à produção de técnicas que, longe de buscarem a compreensão da realidade em totalidade, constituem-se como ferramentas de “controle” e domínio dos entes, num progresso técnico que retroalimenta a si mesmo.

Entender como poesia, pensamento e história se atrelam – e como, em sua relação, conduzem à pergunta pela técnica característica da última fase de seu pensamento – é talvez a maior dificuldade da fase tardia do pensamento de Heidegger. Ao mesmo tempo, responder como – e se – pode o niilismo oriundo da visão técnica do mundo ser superado, é a pergunta que permanece.

A filosofia, ou mesmo o próprio pensamento, torna-se assim aberto à invocação poética de uma escuta. Essa escuta indica a busca de uma correspondência entre pensar e poesar que, a partir de Martin Heidegger, permitiria a formação de uma semântica vasta da linguagem, possibilitando inclusive que a linguagem apareça como linguagem e não apenas como um meio.

Mas pelo fato de a poesia, em comparação com o pensamento, estar de modo bem diverso e privilegiado a serviço da linguagem, nosso encontro que medita sobre a filosofia é necessariamente levado a discutir a relação entre pensar e poesar. (...) Entre ambos, entretanto, se abre ao mesmo tempo um abismo, pois “moram nas montanhas mais separadas.” (HEIDEGGER, 1974, p. 221)

Christian Dubois (DUBOIS, 2004), ao indagar em que sentido o pensamento heideggeriano pode revolucionar as relações entre arte e filosofia, filosofia e literatura, arte e ciência, responde claramente: *aquém* da fronteira entre estas, na medida em que busca destruir definições solidificadas e esvaziadas pela tradição. O poeta é em relação ao pensador o outro, embora morem próximos e “habitam as montanhas mais separadas”, como considera Heidegger em *O que é isto a filosofia?*, conferência publicada em 1955 (HEIDEGGER, 1974, p. 221). Essa citação já é quase um clichê acerca da poesia em Heidegger, juntamente com outra de suas referências famosas à poesia de Hölderlin, que se refere à relação originária entre técnica e poesia: “mas onde há o perigo, ali cresce também o que salva” (HEIDEGGER, 2007, s/p).

Nessa perspectiva, o diálogo entre arte e filosofia, poesia e técnica, se estabelece como desafio e como possibilidade, talvez até de “salvação”, na qual a tensão e os limites de cada uma são postos às claras, não se tratando de uma tentativa de fusão, pura e simples, de ambas. O conhecimento tecnicizado se pretende absoluto e cala o mistério inerente à própria condição humana. A tensão entre o velado e o não velado não pode ser de todo eliminada, antes permanece como um aceno para que o homem não esqueça nem sua finitude nem, muito menos, a finitude e fragilidade – para não dizer precariedade – de seu próprio conhecimento: um apelo ao poético. Como coloca Gerd Bornheim, na obra *Metafísica e finitude*:

O enriquecimento da compreensão da existência, entendida como solo primeiro do homem, seu chão originário, constitui a condição precípua para que se evidenciasse o quanto filosofia e poesia se movem num terreno comum. (BORNHEIM, 1972, p.111)

Contudo, uma pergunta permanece: é possível pensar para além da tradição? Pode-se, em última instância, pular-se a própria sombra? Este é o grande salto que Heidegger procurou dar, para além de seu tempo, para além das determinações de sua época e, também, de certo modo, para além da própria filosofia e da metafísica e em direção a um novo começo. Se o niilismo como consequência última do mundo ocidental é possível de ser superado, esta já é outra questão.

REFERÊNCIAS

- BORNHEIM, G. 1972. *Metafísica e finitude*, São Paulo, Perspectiva.
- DUARTE, A. 2008. *Heidegger e a obra de arte como acontecimento histocial-político*. Revista Artefilosofia, Ouro Preto, IFAC/UFOP, n. 5, pp. 23-34, jul. 2008.
- DUBOIS, C. 2004. *Heidegger: Introdução a uma leitura*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar editor.
- HAAR, M. 1993. *The song of the earth; Heidegger and the grounds of the history of being*. Indianapolis: Indiana University Press.
- _____. 2000. *A obra de arte: ensaio sobre a ontologia das obras*. Rio de Janeiro: DIFEL.
- HARRIES, K. 2009. *Art Matters: A Critical Commentary on Heideggers The Origin of the Work of Art*. Yale: Springer.
- _____. 1974. *Que é isto a filosofia*. Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural.
- HEIDEGGER, M. 1977. Der Ursprung des Kunstwerkes. *Holzwege*, Frankfurt am Main, Vittorio Klosterman, GA 5, pp. 01-74.
- _____. 1994. *Beiträge zur Philosophie: vom Ereignis*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann, GA 65.
- _____. 1998. *Nietzsche I e II*. Pfullingen: Verlag Günther Neske.



- _____. 2001. ...Poeticamente o Homem habita... *Ensaios e Conferências*, Petrópolis, Vozes, pp.165-182.
- _____. 2002. A origem da obra de arte. In: BORGES-DUARTE, I.; PEDROSO, F. *Caminhos da floresta*: Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian.
- _____. 2007. *A questão da técnica*, [Online]. Sci. stud., vol.5, n.3. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-31662007000300006&script=sci_arttext>. Acesso em 01 outubro de 2013.
- LÖWITH, K. 1995. *Martin Heidegger and the European Nihilism*. New York: Columbia University Press.
- MARX, W. 1980. *Heidegger und die Tradition*. Hamburg: Felix Meiner Verlag.
- NUNES, B. 1969. *O dorso do tigre*. São Paulo: Perspectiva.
- _____. 1999. *Hermenêutica e poesia: o pensamento poético*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- RORTY, R. 1991 *Essay on Heidegger and others*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WERLE, M.C. 2011. Heidegger e a produção técnica e artística da natureza. Revista Trans/Form/Ação [Online]. Marília, vol.34, pp. 95-108. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31732011000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 01 de outubro de 2013.
- YOUNG, J. 2001. *Heidegger's Philosophy of Art*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mundo como depósito – uma abordagem heideggeriana

Itamar Soares Veiga

inpesquisa@yahoo.com.br

Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, Brasil

Marcelo Lucas Cesco

marcelocesco@gmail.com

Doutorando na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Resumo: Este artigo tem como foco a influência e o domínio da tecnologia no nosso mundo atual. Através de um acompanhamento da reflexão de Heidegger sobre a técnica, buscamos responder a seguinte questão: o mundo, tomado como subsistência, é ele próprio o resultado de uma visão de mundo? Para alcançar uma resposta, primeiramente interrogamos os delineamentos de mundos, a partir do tema das visões de mundo. Encontramos, assim, o tema da postura humana enquanto elemento principal. Em segundo lugar, acompanhamos a crítica de Heidegger à ciência moderna e à técnica, na qual constatamos uma ambiguidade fundamental na postura da Serenidade (Gelassenheit). Diante desse contexto, a resposta para o questionamento principal é afirmativa: o mundo enquanto subsistência é o resultado de uma visão de mundo. Contudo, uma inevitável participação do homem na atividade de “armazenamento”, conduz a uma esperança de reversão no processo de dominação da técnica.

Palavras-chave: técnica; subsistência; armação; Heidegger; armazenamento; postura humana.

Abstract: This article focuses on the influence and dominance of technique in ourworld today. By an incursion in Heidegger's reflection on technique, we seek to answer the following question: is the world itself, taken as subsistence, the result of a worldview? To reach an answer, first, we question the outlining of worlds from the matter of worldviews. We find thus the theme of human posture as the main element. Secondly, we follow Heidegger's critique of modern science and technique, where we see a fundamental ambiguity in the position of Serenity (Gelassenheit). In this context, the answer to the main question is affirmative: the world as subsistence is the result of a worldview. However, an inevitable human participation in the activity of "storage" leads to a hope of reversing technique's domination process.

Keywords: technique; subsistence; enframing; Heidegger; storage; human posture.

A palavra *mundo* representa algo, ou ainda, tem um significado muito particular. A sua compreensão sempre está associada com algum conceito ou com um tema, o que significa um entrelaçamento entre um e mais conceitos. Portanto, o que vem representar ou significar a palavra *mundo* não é, por si, evidente nem mesmo simples¹. Se for correto o que dissemos antes, que a compreensão dessa palavra sempre está associada a algo, então é plausível pensar a palavra *mundo* como *campo* ou horizonte ou, enfim, como um receptáculo para uma futura associação.

Assim, pode-se dizer que *mundo* é um daqueles temas da História da Filosofia, ao qual se associam diferentes abordagens, mas quase nenhuma delas tem o intuito de esclarecer o que é ele próprio. Essas diferentes abordagens assumem e realizam um deslocamento. Tal deslocamento, de forma mais detalhada, não pode ser apresentado homogeneamente e, mesmo, as tentativas de apresentação, dentro das

diversidades no âmbito filosófico a respeito do mundo, são um tanto quanto gerais e macroscópicas. Um exemplo disso é a comparação possível e ampla de diferentes deslocamentos, a partir de duas abordagens, como a diferença entre a investigação ontológica do mundo e as visões de mundo. A primeira pretende expor coerentemente uma estrutura geral que seja uma explicação da totalidade *do que é* o mundo, e a segunda pretende uma perspectiva relativizada do mundo, a partir de um ponto específico, acrescentando, nesse caso, uma posição que lhe é inerente.

Um comentário pode ser registrado a respeito da comparação entre as abordagens ontológica e a das visões de mundo: ao passo que uma busca explicar a totalidade do mundo, a outra permanece perspectivada. Além disso, as visões de mundo tendem a absolutizar o seu ponto de vista. Isto pode ser visto na análise de Mannheim² sobre a política e a ideologia dos partidos fascistas. Em uma comparação a respeito dessas duas instâncias filosóficas, confrontadas com o mundo, podemos dizer que há uma explicação que não precisa se posicionar, porque é total, e uma outra explicação que sempre se posiciona, porque é parcial. Mesmo nessa última encontram-se, eventualmente, pretensões injustificadas de absolutização. Finalmente, pode-se dizer que as visões de mundo estabelecem uma posição de origem, a partir da qual se desenvolvem e se conformam como parciais.

A nossa investigação sobre o tema do mundo será realizada dentro de um horizonte de pesquisa da filosofia de Heidegger. Isto significa a incorporação dos conceitos desse autor, mais precisamente, da sua análise sobre a técnica, na qual também outros temas podem ser incluídos, como o de provação do homem e mundo como subsistência (*Bestand*). De imediato, *subsistência* significa o resultado da ação da técnica sobre os entes, transformando-os no que é posto à disposição:

Mas, que tipo de descobrimento é próprio do que vem à luz através do pôr desafiante? Por toda parte ele é requerido, para ficar posto imediatamente para um pôr e, na verdade, numa tal disposição, para novamente ser passível de encomenda para uma encomenda ulterior. O que assim é invocado tem sua própria posição. Nomeamos essa posição de subsistência [*Bestand*]. A palavra significa aqui algo bem mais essencial do que somente “previsão”. A palavra “subsistência” eleva-se agora à categoria de título. Ela significa nada menos do que o modo pelo qual tudo o que é tocado pelo desabrigar desafiante se essencializa. Aquilo que subsiste no sentido da subsistência não nos está mais colocado diante de nós como um objeto. (HEIDEGGER, 1997, p. 61).

A passagem acima possui vários conceitos que serão esclarecidos na segunda parte deste artigo. Destacamos, entretanto, a última frase, que diz que aquilo que é colocado como subsistência não é mais um objeto. Porque, nessa passagem, é uma irrupção do novo e do que deve ser pensado em um contexto de destino. Destino esse que é o da filosofia ocidental e, também, o da ciência, culminando nos últimos séculos na técnica enquanto dominação. Nesse novo contexto da dominação pela técnica, o homem não é mais o sujeito que conhece o objeto, rompe-se essa relação no constante requerer da técnica³ sobre todos os entes. Um requerer que busca a subsistência através do constante armazenamento (depósito) de recursos, pronto para o uso, como um avião na pista de decolagem.

Cabe dizer que essa ação da técnica é uma forma de descobrimento do ente, que é um desabrigar. Mas, segundo Heidegger, trata-se de um *desabrigar* diferente do desabrigar originário do próprio contexto da palavra grega: *techne*. Esta palavra estava vinculada ao descobrimento do ente que não se “produz por si mesmo”, portanto era uma forma do *aletheunein*, vinculada a *poiesis* e paralela à *episteme*. Contudo, na época atual, Heidegger detalha o descobrimento da técnica dessa forma:

O desabrigar que domina a técnica moderna, no entanto, não se desdobra num levar à frente no sentido da *poiesis*. O desabrigar imperante na técnica moderna é um desafiar que estabelece, para a natureza, a exigência de fornecer energia suscetível de ser extraída e armazenada enquanto tal. (HEIDEGGER, 1997, p. 57).

Esse contexto atual da técnica será direcionado para o nosso estudo sobre o mundo enquanto elemento amplo. Um elemento, com o qual contam, mesmo que implicitamente, todas as concepções filosóficas⁴. O estudo sobre o mundo neste artigo tem como foco a crítica de Heidegger à técnica, e sua abordagem que conduz à compreensão do mundo como “armazenamento”. Diante dos principais elementos desse quadro, podemos anunciar a pergunta condutora de nossa pesquisa: o mundo, tomado como subsistência, é ele próprio o resultado de uma visão de mundo?

Essa pergunta explora a influência do problema das visões de mundo. As visões de mundo, ao entrarem no âmbito filosófico, como cenário de fundo, a partir do qual nasceram várias reflexões filosóficas do século XX, constituem um outro problema importante e complexo na filosofia. No entanto, a associação desse tema, sobre as visões de mundo, com o tema do mundo como subsistência pode sugerir uma resposta rápida para a nossa pergunta mais acima. Essa resposta seria a de que *sim*, o mundo tomado como subsistência é um produto interno de uma visão de mundo.

Mas, o principal fator complicador dessa resposta é este: a visão de mundo, que tem a técnica como eixo, não é uma visão de mundo, com uma posição potencialmente totalizante.⁵ Mais uma vez, a resposta que supomos para essa pergunta é *sim*. E, essas duas formas afirmativas entram em conflito, pois qualquer análise que conceba a visão de mundo da técnica, como mais uma mera visão de mundo entre as demais, seria externa à própria técnica. Logo, tal posição não poderia ser colocada. Mas, em contrapartida, a visão de mundo da técnica, enquanto hegemônica, afasta-se da estrutura das visões de mundo com uma certa parcialidade dos pontos de vista. A técnica incidiria sobre o mundo com uma leitura única e totalizante: se ela se torna a visão de mundo hegemônica, no sentido totalizador, ela se coloca para além de toda mera perspectiva sobre visão de mundo. Em outras palavras, ela não interpreta o mundo, ela o redimensiona. Redimensiona o mundo como um grande depósito.

A resposta para a pergunta acima, dada de forma imediata, expressa-se descartando uma análise de profundidade, a qual seria necessária se utilizássemos a participação em uma dimensão ontológica, porque o desenvolvimento da leitura ontológica do mundo exige a apresentação sistemática de conceitos e o desenvolvimento das pressuposições. Contudo, desde o princípio do século XX, ou mesmo já ao longo da segunda metade do século XIX, testemunhou-se uma crítica às pretensões sistemáticas da filosofia.

Um dos efeitos da recusa das filosofias sistemáticas foi o surgimento das visões de mundo, como forma livre de expressão da filosofia (e, por isso, se falava no século XIX de livre-pensadores). Trata-se de uma interpretação da filosofia de forma não tradicional. Mas, essa perspectiva, esse relativismo e essa livre-abertura da discussão foram acompanhados pelo forte crescimento das ciências aplicadas, e de modificações científicas, que introduziram profundas alterações no campo econômico, social e político. A outra face desse amplo contexto era a crise da filosofia tradicional, a qual deveria dar uma resposta aos novos acontecimentos; por causa disso, emergiram várias formas conhecidas como neofilosofias.

Contudo, embora a discussão filosófica experimentasse outros rumos, que não aqueles vinculados estritamente ao âmbito acadêmico tradicional, e esses novos rumos pudessem ser compreendidos como a expressão de diferentes visões de mundo, o fato é que a técnica assumiu um papel de eixo e foi determinante. Isto significa que, de alguma forma, todas as visões de mundo tiveram como necessidade posicionar-se sobre a técnica e seus efeitos. E a crescente importância da técnica foi marcante, a partir de aplicações científicas que propiciaram o desenvolvimento industrial e os mercados de consumo.

A colocação do tema da técnica, com suas diversas influências de origem, além de seus efeitos concretamente manifestos, exerce um efeito aglutinador sobre todas as visões de mundo. É por isso que a concebemos como um eixo da análise dessas mesmas visões de mundo, as quais tratam com a técnica de uma forma tangencial. No entanto, esse efeito aglutinador tem uma contrapartida complexificadora, que constitui-se numa espécie de ponto cego da investigação a seu respeito. Esse ponto cego resulta da situação em que, ao se voltar para si mesma, a técnica enfrenta, por sua vez, o tema mesmo do perspectivismo inerente às visões de mundo. Aqui uma saída possível desse enfrentamento é a visão totalizante do que o cerca, e uma outra saída possível é a manutenção da visão em perspectiva (a partir de um ponto específico), permanecendo em um ponto de tensão conceitual. De fato, se a técnica concebe a si mesma como mais uma visão de mundo entre as demais, ela deve dar conta de conceitos que são comuns a outras visões de mundo, como, por exemplo; o de posição ou ponto de partida; o de perspectiva, entre outras já existentes; o de mundo, além da apropriação dos seus próprios conceitos internos, por parte de outras visões de mundo não técnicas. É preciso decidir a direção que assumirá tal e tal abordagem, devido ao conjunto complexo de elementos conceituais e raciocínios envolvidos. A nossa decisão opta pela seguinte direção: a técnica é sim mais uma visão de mundo entre as demais. A forma como ele (mundo) mesmo trata as demais visões de mundo é ainda circunstancialmente desenvolvida; no entanto, um substrato comum deve ser destacado: o mundo.

Mas, conforme mencionamos mais acima, através de Heidegger podemos compreender a forma como a técnica concebe o que a cerca, isto é o mundo. O mundo para a técnica é enfocado enquanto subsistência.



Isso significa o mundo como uma reserva de armazenamento, ou, em outras palavras, simplesmente como depósito, um vasto depósito de reserva de recursos (sejam eles energéticos ou outros), o qual deve ser providenciado por meio de uma provocação da natureza.

O quanto essa visão de mundo como depósito influi na própria técnica? Em outras palavras, a ideia mesma de “depósito” significaria um conceito que esvazia conceitualmente a investigação. Nesse sentido, o âmbito do mundo como depósito seria o âmbito da abertura da técnica para o seu peculiar descobrimento? Isso faz com que a técnica, enquanto visão de mundo, não se conceba a si mesma como uma visão de mundo, pois ela se pretende totalizante. E, em sua pretensão de uma leitura total do que há, tudo se transforma em algo depositável, armazenável, inclusive, fechando a via de sua própria condição de arregimentadora. Essas são perguntas auxiliares na presente investigação.

Ao indagar sobre a técnica e as visões de mundo, há uma reabertura da técnica como o que dá forma a uma visão de mundo e, assim, a recolocação de um aprofundamento, diferente do âmbito da provocação e do depósito. A relevância de nosso artigo é reconstituir esse questionamento da técnica, tomando como guia a sua relação com o mundo, por meio do tema das visões de mundo e do papel do homem, reinaugurando, talvez, uma abertura possível, latente.

O primeiro passo é, então, investigar os principais delineamentos do mundo, visto como uma totalidade por meio das visões de mundo. Trata-se de preparar, com essa análise inicial, um modo de conceber (ou ver) o mundo, também como uma totalidade de recursos a serem armazenados. Finalmente, o segundo passo aprofunda a análise da técnica, em uma interface com o tema das visões de mundo e o papel desempenhado pelo homem enquanto postura. Essa segunda parte tem por base três conferências: *A época da imagem de mundo*, *A questão da técnica* e *Serenidade (Gelassenheit)*.

I

Enquanto conceito, a consideração sobre o que é a visão de mundo tem características importantes. Essas características devem ser previamente apresentadas, antes que possamos encetar um aprofundamento sobre uma ou outra visão de mundo em particular. Alguns elementos são indispensáveis no registro correto dessas características: o homem e a sua respectiva condição de ser-no-mundo e, além disso, o mundo compreendido como um espaço de jogo, onde o próprio homem está como tema constante nas diversas visões de mundo.

O período das visões de mundo se estabelece num hiato entre as críticas às filosofias de sistema, como as críticas realizadas por Nietzsche e Kierkegaard, e as próprias filosofias contemporâneas no prosseguimento do século XX, sejam estas filosofias apresentadas sob a forma analítico-linguística ou sob a forma fenomenológica, a exemplo de Husserl e Heidegger. Não obstante existam diferenças entre essas formas, uma semelhança deve ser destacada: a necessidade de uma explicitação do mundo e do papel do homem diante do mundo, em contraponto à proliferação das visões de mundo. É neste hiato, entre as críticas às filosofias sistemáticas do passado e as novas proposições do século XX, que encontramos algumas atitudes que se assemelham. Nessa semelhança se enquadra a observação de Wittgenstein, feita no *Tractatus*, de que o que não se pode falar deve-se calar. É, também o enfrentamento feito por Heidegger, mostrando uma complexidade subjacente ao tema, a qual não era apenas lógico-linguística, mas existencial.

A proliferação de *visões de mundo*, durante as duas primeiras décadas do século XX, centrou o foco na reflexão intelectual sobre o homem ou sobre a vida (na forma de um forte vitalismo).⁶ Iniciam-se, com isso, um perspectivismo e um relativismo que buscam ocupar o espaço dos sistemas metafísicos anteriores. Mas, trata-se de uma ocupação a-sistemática, fragmentária e relativística, mantendo pouco clara a sua base temática principal: o mundo. É nesse ponto que a contribuição de Heidegger pode ser considerada também um elemento decisivo que esclarece importantes diferenças entre visão de mundo e filosofia. Isso pode ser apresentado introdutoriamente através de Stein, que enfatiza a importância do conceito de mundo em uma época conturbada:

Em tudo isso, Heidegger dera um passo a mais que todos os seus contemporâneos: se há o limite para os problemas filosóficos na direção de uma ontoteologia metafísica que todos reconhecem, há também o limite na direção de uma solução metafísico-naturalista. Os problemas que a filosofia deve resolver, e que

são genuinamente filosóficos, não são questões de conteúdo, mas se caracterizam como ocupando o espaço que é configurado pelo conceito de mundo em que se dá, e a partir do qual se define, qualquer possibilidade de significância. *Mundo* é a estrutura prévia de sentido sempre pressuposta onde falamos de enunciados verdadeiros e falsos, sendo que dele mesmo nada se pode predicar que seja verdadeiro ou falso. (STEIN, 2008, p. 44, grifos do autor).

Destacamos na citação acima que, segundo Stein, Heidegger apresenta uma posição distinta frente aos demais filósofos da sua época e, também, que tal posição distinta pode ser compreendida através do importante conceito de *mundo*. Esses pontos surgirão no confronto de Heidegger com as visões de mundo, quando o filósofo analisa as características fundamentais de toda visão de mundo. Assim, em tal confronto, está presente o tema *mundo*, na medida em que o homem é, desde já, ser-no-mundo. *Ser-no-mundo* é uma condição fundamental do ente ser-aí. Isto significa que o filósofo utiliza os seus principais conceitos da época,⁷ em sua abordagem das visões de mundo. Essa aproximação pode ser vista no curso de 1928, *Introdução à filosofia*:

A “intuição” de algo busca expressar a posse imediata de algo na totalidade; uma tal posse como um ideal almejado inclui em si a orientação pelo não-ter, pelo não-possuir. Visão de mundo significa no fundo ter-o-mundo, possuí-lo, isto é, manter-se no ser-no-mundo, o que implica ser desprovido da ausência de apoio. No entanto, essa ausência mesma dá a indicação para tomar posse dessa visão de mundo. Na expressão “visão de mundo” precisamos notar, entre outras coisas, que o ser-no-mundo pertence e se dedica ao ser-aí. Visão de mundo como ter-o-mundo mostra-se de fato como o ser-no-mundo assimilado de uma maneira ou de outra. Estritamente falando, não podemos dizer por isso: o ser-aí tem uma visão de mundo. Ao contrário, é preciso dizer: ele é visão de mundo, e, com efeito, necessariamente. (HEIDEGGER, 2008, p. 369)

A palavra portuguesa *intuição*, que inicia a citação supra, é uma das possibilidades de tradução da palavra alemã *Anschauung*. Uma outra possibilidade de tradução é: *visão*. *Anschauung* pertence à expressão composta *Weltanschauung*, a qual traduziremos neste artigo por *visão de mundo*. Assim, compreendemos, que, no início da citação acima, Heidegger menciona a *intuição* (ou *visão*) como o que está vinculado à totalidade, ou seja, *visão* é algo que se busca para dar conta da totalidade. Essa preocupação com a totalidade é também uma característica originária da filosofia. Finalmente, nessa passagem, percebe-se a vinculação estrita entre ser-aí, ser-no-mundo e uma complexa relação entre ser-aí e visão de mundo, pois o ser-aí é *visão de mundo*, e, com efeito, necessariamente (conforme a citação acima).

Depois de fazer essa aproximação do tema das visões de mundo com dois elementos importantes da sua própria filosofia, a saber, ser-aí e ser-no-mundo, Heidegger problematiza:

[...]a relação interna entre visão de mundo como postura e filosofar ainda é completamente problemática. Precisamos evitar a tendência de querer encontrar aqui uma solução demasiadamente fácil.

[...]De maneira correspondente, como se encontram as coisas agora no que concerne à relação entre visão de mundo e filosofia? Visão de mundo é aquilo que deve servir como critério normativo para a filosofia? Será que a filosofia é uma visão de mundo, ou será que é essa visão de mundo que pressupõe, ao contrário, a filosofia? (HEIDEGGER, 2008, p. 405)

A problematização visa as relações (internas) entre filosofia e visão de mundo. Na passagem, destacamos a expressão: *critério normativo*. Heidegger busca analisar uma possível precedência seja da filosofia seja da visão de mundo: “visão de mundo é aquilo que deve servir como critério normativo para a filosofia?” Essa noção de normatividade, da qual uma ou outra pode se arrogar, serve como instrumento para esclarecer o que está implícito entre filosofia e visão de mundo. A elucidação do implícito está na resposta final de Heidegger às indagações colocadas acima. Respostas essas que serão apresentadas mais abaixo.

Antes de apresentar essa resposta, lembremos que a técnica contemporânea apresenta uma dupla vinculação: (a) com o homem (no caso, segundo Heidegger, com o ser-aí), e (b) com a pretensão de normatividade, pois a técnica visa a totalidade do que é, ao buscar sempre a subsistência. Se técnica apresenta essas duas características, então também ela pode ser considerada uma visão de mundo, que estará então subsumida na resposta geral ao questionamento da “relação interna entre visão de mundo como postura e filosofar”, sobre a qual Heidegger afirma que “é ainda completamente problemática” (ver citação acima). Portanto, devemos ficar atentos sobre como se resolve essa problemática para, a partir da

resolução ou resposta, compreender a relação entre técnica e visão de mundo.

A resposta de Heidegger, em sua análise no texto de *Introdução à filosofia*, tem uma preparação que coloca a existência de um espaço entre filosofia e visões de mundo. Esse espaço se constitui de um caráter fundamental. Ao afirmá-lo, o filósofo acrescenta um novo dado, pois, implicitamente, revela que *filosofia* é também uma visão de mundo. Vejamos:

O filosofar não é uma visão de mundo como postura entre outras, mas é a postura Fundamental pura e simplesmente. Somente no deixar acontecer expressamente a transcendência, somente na irrupção de sua amplitude interna e originariedade abrem-se as possibilidades concretas da postura. Todavia, essas possibilidades concretas não são determinadas por meio da filosofia, mas sim a partir do próprio ser-aí em questão. (HEIDEGGER, 2008, p. 425)

Pode ser destacado nesse trecho de preparação que: (a) reconhece-se que o filosofar é uma visão de mundo; (b) as visões de mundo são posturas; (c) dentre as visões de mundo o filosofar não é uma simples postura, mas a *postura fundamental*.

Uma explicação da fundamentalidade do filosofar, enquanto visão de mundo, é encaminhada mediante o tema da transcendência. A *transcendência* é uma condição fundamental do ser-aí. Mas, para o escopo do artigo,⁸ apenas é importante destacar que, em toda visão de mundo (designada na citação sob a expressão: *posturas concretas*), está vinculado o ser-aí, que é posto em questão. Repetimos esse trecho: “todavia, essas possibilidades concretas não são determinadas por meio da filosofia, mas sim a partir do próprio ser-aí em questão.” Desta maneira, a técnica, enquanto ocupada com a totalidade, e enquanto visão de mundo, coloca em questão o ser-aí, que é o homem. Isto está inclusive no referido texto *Pergunta pela técnica*, sob a forma do *Ge-stell* (que traduzimos por *armação*). A relação principal da armação com o que o cerca, o homem, o meio ambiente ou, enfim, o mundo é a provocação. Mas, para isso, a técnica convoca o homem, também o provocando.

Contudo, encontramos ainda outros elementos, na continuidade da resposta de Heidegger exposta abaixo:

Justamente porque o filosofar como transcender expresso é, contudo, postura fundamental, não é a sua essência e a sua tarefa construir uma determinada postura a fim de proclamá-la como normativa ou mesmo a fim de supostamente inculcá-la nas outras visões de mundo. Quanto mais puramente ela comprehende a si mesma, quanto mais puramente o que está em questão para ela é apenas deixar acontecer a transcendência a partir de seu fundamento, tanto mais pura e imediatamente está ela em condições de satisfazer o que só ela pode ser, considerando-se a formação fática da visão de mundo, e tanto mais pura e imediatamente pode ela fornecer a cada homem faticamente existente a ocasião para que irrompa nele as possibilidades de uma postura. Quanto mais originariamente a filosofia filosofa, ou seja, quanto mais originariamente ela é um deixar acontecer a transcendência [...] (HEIDEGGER, 2008, p. 425).

O filosofar, segundo Heidegger, não possui como tarefa construir uma normatividade. Essa normatividade é uma necessidade das visões de mundo em geral, mas não da específica visão de mundo fundamental que é o filosofar. Por quê? Porque o filosofar se coloca como uma base, a partir da qual surgem outras visões de mundo, essas sim, com pretensões normativas.

A postura do filosofar alcança esse caráter de base fundamental por seu “deixar acontecer” as demais visões de mundo. O filosofar somente pode “deixar acontecer” devido à transcendência do fundamento. Se o fundamento é transcendido, então acontece, de novo e de novo, uma postura concreta sob a forma de uma visão de mundo. Nesse sentido, a técnica e a sua posição, a mesma que acontece com uma normatividade sobre o que deve ser feito, é sim uma visão de mundo com as suas decorrências: o armazenamento, o depósito.

Mas, como ocorre isso? Depende mais uma vez do homem, pois é nele que irrompe “as possibilidades de uma postura”. Portanto, o quadro completo da técnica enquanto visão de mundo e a decorrência do mundo como depósito, depende de um aprofundamento sobre o papel desempenhado pelo homem, o que será feito no próximo item.

II

Vamos acompanhar a abordagem de Heidegger, a partir de três textos: os dois iniciais colocam o questionamento diretamente e o último apresenta uma resposta direta ao problema da dominação técnica e do homem no mundo técnico. Os textos mais instigadores que apresentam o questionamento são: *A época da imagem de mundo*, conferência pronunciada em 1938 e *A questão da técnica*, conferência pronunciada em 1953. E, o texto que pode ser considerado uma resposta mais pontual ao problema da técnica é: *A serenidade*, palestra pronunciada por Heidegger em 1955.

Heidegger investiga a técnica a partir de sua preocupação em compreender a sua própria época, dentro de um desdobramento ontológico e histórico (vinculado à historicidade – *Geschichtlichkeit*). Assim, a conferência: *A época da imagem de mundo* está sob influência da principal meditação heideggeriana da época de 1936-1938, que remete a uma reflexão sobre o evento do Ser e o acontecimento-apropriação, que é um tema do volume *Contribuições à filosofia*,⁹ mas nossa abordagem será referente aos conteúdos da própria conferência, não se detendo, nesse caso, em sua gênese. Esse trabalho sobre a gênese a partir do *Beiträge* será feito em outro artigo.

O conturbado contexto intelectual da passagem do século XIX ao XX fez com que o homem se tornasse cada vez mais o centro originário dos questionamentos e, também, o ponto de partida das respostas alcançadas. Trata-se de uma valorização crescente da sua subjetividade e da egoicidade do humano. Nesse sentido, Heidegger mapeia um percurso, desde o evento da subjetividade moderna até a imagem realizada pelo homem contemporâneo, como “senhor do mundo”. Mas, o desenvolvimento desse percurso se torna explícito com o concurso do desenvolvimento técnico.

Na conferência de 1938, sobre a imagem de mundo, Heidegger mapeia o percurso geral da seguinte forma:

As *Meditationes de prima philosophia* oferecem o esboço para a ontologia do *subjectum* desde a perspectiva da subjetividade determinada como *conscientia*. O homem tornou-se *subjectum*. Por isso ele pode, de acordo como a si mesmo compreende e quer, determinar e completar a essência da subjetividade. O homem como ser de razão da época do esclarecimento não é menos sujeito do que o homem que se compreende como nação, como povo, como raça, se cria e finalmente se autoriza como senhor do globo terrestre. Uma vez que o homem sempre permanece determinado como eu e tu, como nós e eles, em todas essas posições fundamentais da subjetividade, então também é possível uma diferente maneira de egoidade e de egoísmo. O egoísmo subjetivo, para o qual, sem que geralmente o saiba, o eu é determinado previamente como sujeito, pode ser destruído pelo alinhamento do referimento ao eu no nós. Com isso a subjetividade adquire ainda mais poder. (HEIDEGGER, 2005, p. 230)

Para esse homem como “senhor do mundo” é necessária uma contrapartida da técnica enquanto forma concreta de dominação. Essa é a imagem inicial e ilusória que o homem faz de si mesmo, pois a sua relação com a técnica é mais complexa. A sua relação com a técnica não é meramente instrumental (meios e fins), mas se vincula a um determinado destino histórico. Esse destino histórico começa com a filosofia ocidental e se torna explícito na filosofia moderna, quando a teoria matemática da natureza encontrou, finalmente, a sua expressão concreta através da tecnologia.

Portanto, na sua dominação sobre a totalidade dos entes, a técnica é o resultado de um destino histórico da filosofia ocidental. O concurso da técnica e extrema valorização da subjetividade, da egoidade, são duas faces do mesmo processo:

No imperialismo planetário do homem tecnicamente organizado, a subjetividade do homem alcança o seu ponto mais alto, a partir do qual irá instalar-se e se organizar na planície da uniformidade organizada. Essa uniformidade será o instrumento mais seguro do pleno, ou seja, técnico domínio sobre a Terra. A liberdade moderna da subjetividade ajusta-se completamente com a objetividade que lhe é conforme. O homem não pode abandonar a partir de si esse destino da sua essência moderna, ou, quebrá-lo por uma decisão autoritária. Ele pode, no entanto, meditar previamente sobre o fato de que o ser sujeito da humanidade não foi a única possibilidade da iniciante essência do homem histórico, nem jamais o será. (HEIDEGGER, 2005, p. 230)

O ajuste perfeito entre a *liberdade moderna* e a *objetividade* dá ao homem um protagonismo. Não há dominação técnica sem o humano, e não há ilusão de dominação sem o humano. O homem, em seu papel de egoicidade protagonista, torna-se uma das peças da engrenagem dessa visão de mundo que domina as demais. Heidegger aprofunda essa direção com as seguintes palavras:

O enraizar-se cada vez mais exclusivo da interpretação do mundo na Antropologia, que se inicia ao final do século XVIII, encontra a sua expressão no fato de que a posição fundamental do homem diante do ente no seu todo determinar-se como visão de mundo. Desde aquele tempo essa palavra chega ao uso lingüístico. Logo que o mundo torna-se imagem, a posição do homem comprehende-se como visão de mundo. Na verdade a expressão visão de mundo sugere o mal-entendido de que se trata apenas de uma contemplação inativa do mundo. Por isso, já no século XIX, com razão tem-se acentuado que visão de mundo significa também e até antes de tudo visão da vida. O fato de que, mesmo assim, a expressão visão de mundo como nome para a posição do homem em meio ao ente se afirme, dá a prova de como o mundo, decididamente, tornou-se imagem, logo que o homem postou sua vida enquanto *subjectum* na posição preferencial de centro de referência. Isso significa: o ente apenas vale como entitativo à medida que e enquanto ele é integrado nessa vida e com ela relacionado, isto é, como vivido e tornado em vivência. (HEIDEGGER, 2005, p. 211)

A principal contribuição do texto *A época da imagem do mundo* para o nosso artigo é a relação entre a filosofia ocidental, em particular a filosofia moderna, a ciência e a técnica, como contraface da dominação sobre o todo dos entes. E, também, nisso está o papel do humano, que reduz tudo à sua egoicidade, fornecendo o elemento potencialmente ilusório de dominação dos entes, sob a expressão “senhor do mundo”. Esses elementos introduzem os questionamentos sobre como reverter, ou lidar, com o processo imagético científico-filosófico, posto em curso pela civilização ocidental. Um outro questionamento que se põe é: como reverter, ou lidar, com o processo ilusório humano de dominação planetária? Para consolidar esses questionamentos, vamos abordar o texto *A questão da técnica*.

Um modo de vincular os dois textos: *A época da imagem do mundo* de 1938 e *A questão da técnica*, de 1953, é por intermédio do tema da dominação, com a qual o homem está comprometido. O comprometimento do homem se traduz em uma ilusão, que é dupla: o homem possui a ilusão de dominar a técnica e possui a ilusão de dominar a totalidade dos entes, a partir da técnica. Mas, a dominação exercida com a técnica depende da essência da técnica: da *armação* (*Ge-stell*). O homem participa dessa *armação*, que está inscrita em seu destino histórico e no destino da filosofia. Por isso a essência da técnica deve ser pensada. Ao se iludir duplamente em relação à técnica, o homem manifesta uma visão de mundo totalizante, transformando o mundo em um conjunto de recursos a serem disponibilizados. Essa dupla ilusão, que esconde implicitamente uma visão de mundo totalizante, se expressa na tentativa de ser “senhor do mundo”. Heidegger apresenta esses elementos com as seguintes palavras do texto *A questão da técnica*:

[...] este homem ameaçado se arroga como a figura do dominador da terra. Desse modo, amplia-se a ilusão de que tudo o que vem ao encontro subsiste somente na medida em que algo é feito pelo homem. Esta ilusão torna madura uma última aparência enganadora. Segundo esta aparência, parece que o homem em todos os lugares somente encontra mais a si mesmo. [...]. O homem está tão decididamente preso à comitiva [sequência] do desafiar da armação que não assume uma responsabilidade, não mais dá conta de ser ele mesmo alguém solicitado e, assim também, não atende de modo algum ao fato de que, a partir de sua essência ele *ek-siste* no âmbito de um apelo e que, por isso *nunca pode* ir somente ao encontro de si mesmo. (HEIDEGGER, 1997, p.79, grifo do autor)

O homem é “ameaçado”, porque ele mesmo pode se tornar subsistência, isto é, mais um elemento do depósito em um mundo visto como depósito. Isto de alguma forma se apresenta atualmente na expressão *recursos humanos*, ou *capital de conhecimento*. Mas, essa ameaça a respeito do humano possui como chave principal a concepção de perigo (*Gefahr*). A partir dessa chave, podemos desdobrar reversivamente os conceitos centrais do seu texto.

Para uma leitura reversa do texto da conferência, uma definição do perigo é necessária. A partir dessa definição, que apresenta claramente o papel desempenhado pelo homem, podemos encaminhar para um esclarecimento do que é *armação*. Heidegger expõe claramente o que é o perigo nesta passagem:

O perigo se enuncia a partir de duas direções. Tão logo o que estiver descoberto não mais interessar ao homem como objeto, mas exclusivamente como subsistência, e o homem no seio da falta de objeto apenas

for aquele que requer a subsistência – o homem caminhará na margem mais externa do precipício, a saber, caminhará para o lugar onde ele mesmo deverá apenas mais ser tomado como subsistência. (HEIDEGGER, 1997, p. 77-79)

O homem está tão próximo do perigo, porque a própria essência da técnica, que é a armação, não é algo técnico, embora se manifeste de forma concreta e técnica. A armação é uma união entre o homem e a técnica¹⁰ enquanto destino. Nesse sentido, é importante para o homem pensar o seu próprio destino a partir de seu caráter mais próprio, para que possa fazer frente ao destino que representa a técnica. Nesse ponto, o homem pode se perder. Caso ele se perca, através da errância, ele concretizará cada vez mais o perigo da armação. Como a técnica tem como função o desabrigar,¹¹ a união com o homem, sob a forma da armação, representa um risco para o desabrigar originário da verdade por parte do humano. Heidegger expõe isso nestas duas passagens:

A armação impede o aparecer e imperar da verdade. O destino, que no requerer manda, é assim, o extremo perigo. A técnica não é o que há de perigoso. Não existe uma técnica demoníaca, pelo contrário, existe o mistério da sua essência. A essência da técnica, enquanto um destino do desabrigar é o perigo. [...].

A ameaça aos homens¹² não vem primeiramente das máquinas e aparelhos da técnica cujo efeito pode causar a morte. A autêntica ameaça já atacou o homem em sua essência. O domínio da armação ameaça com a possibilidade de que a entrada num desabrigar mais originário possa estar impedida de perceber o apelo de uma verdade mais originária. (HEIDEGGER, 1997, p.79-81)

Nestas passagens sobre “A questão da técnica”, percebe-se a importância do homem no que diz respeito ao destino e à dominação exercida pela técnica. Caso o homem não modifique a sua postura, e permaneça na visão (-ilusão) de mundo da técnica planetária, então, ele mesmo pode perder sua dimensão de abertura para a verdade do Ser. Como o homem poderia modificar a sua postura? Ainda no texto “A questão da técnica”, Heidegger aponta a poesia e arte como um caminho. Mas, em texto posterior de 1955, como um desdobramento desse tema, uma outra resposta possível, favorável a uma mudança de postura do homem, é aventada. Trata-se da palestra sobre a Serenidade.

A palestra *Gelassenheit*, ou Serenidade, foi pronunciada na terra natal de Heidegger em 1955. Ela se apresenta, no conjunto das obras completas de Heidegger, como posterior aos textos aqui abordados. Mesmo sendo uma palestra em homenagem ao compositor Conradin Kreutzer, ela possui um desenvolvimento que abarca a preocupação com o homem e com a técnica, conforme podemos constatar na seguinte passagem:

Contudo, o que é propriamente inquietante, não é isso, que o mundo se torne, para alguém, algo completamente técnico. Muito mais inquietante é que o homem não esteja preparado para esta transformação do mundo, é que nós ainda não podemos, meditativamente pensando em uma discussão apropriada, lidar com isto que, nessa era, está propriamente a surgir. (HEIDEGGER, 1960, p. 22)

Uma nova postura que o homem pode ter frente à técnica, a qual significaria também uma preparação frente a *transformação do mundo* é a *serenidade*. Diferentemente do texto de 1953, em “A questão da técnica”, Heidegger aponta um caminho alternativo. A sua exposição sobre o que é a serenidade é dada com estas palavras:

Se, contudo, dissermos desta maneira, ao mesmo tempo “sim” e “não” aos objetos técnicos, não se tornará a nossa relação com o mundo técnico discrepante e insegura? Bem ao contrário. A nossa relação com o mundo técnico se torna de um modo estranho, simples e tranquila. Nós deixamos os objetos técnicos entrar no nosso mundo diário e ao mesmo tempo os deixamos fora, isto é, os deixamos em si mesmos enquanto coisas, as quais não são algo de absoluto, mas elas mesmas continuam dependentes de algo superior. Gostaria de denominar esta atitude do sim e do não, simultâneos em relação ao mundo técnico, com uma palavra antiga: *a serenidade frente às coisas*. (HEIDEGGER, 1960, p. 25, grifo do autor)

A serenidade seria um modo de ser que permitiria a meditação acerca do destino da técnica e da visão de mundo da dominação técnica. Esta meditação estaria enraizada na existência humana, que a técnica desafia de modo originário, perfazendo o perigo. O perigo do homem é não conseguir mais desabrigar o ente de um modo que não aquele da subsistência.

A contribuição do texto *Serenidade* é uma importante resposta à questão da técnica e da sua essência enquanto armação, à qual o homem é provocado. Essa resposta, ao radicar-se em uma nova postura humana do sim e do não simultâneos, contribui para evitar a visão de mundo hegemônica da técnica. Trata-se de um contraponto à dominação técnica, em que o próprio mundo, e também nele o homem, são vistos como elementos da subsistência, em uma perspectiva de depósito de armazenamento.

A partir do comentário destes três textos - *A época da imagem do mundo*, *A questão da técnica* e *Serenidade* - podemos agora expor nossas conclusões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nossa investigação teve como objetivo responder a seguinte questão: o mundo, tomado como subsistência, é ele próprio o resultado de uma visão de mundo? Para alcançar uma resposta realizamos inicialmente uma apresentação do tema das visões de mundo, destacando a sua relação com a filosofia.

Nessa primeira parte concluímos que a filosofia e as visões de mundo (sem entrar na particularidade de cada uma delas, mas apenas considerando-as conceitualmente) são posturas do ser humano. Mas, enquanto posturas, elas se diferem. A filosofia, enquanto postura, possui uma base fundamental que serve para “deixar acontecer” outras tantas posturas. Entre estas “outras posturas”, encontram-se as visões de mundo¹³.

Contudo, a técnica, enquanto postura, pode ser considerada uma visão de mundo, mas com efeitos complexos bem agravantes. A técnica, em seu processo de dominação planetário, se propõe como uma postura totalizante que, não só concebe o mundo como fonte de recursos, mas também atinge a postura fundamental do filosofar, estabelecendo assim um conflito com a característica originária do homem. Por isso, há uma ênfase no papel desempenhado pelo homem na segunda parte do artigo.

A segunda parte contribui para a resposta final através da análise de três textos: (a) a conferência de 1938 vincula a técnica ao plano das visões de mundo, mostrando principalmente a historicidade subjacente ao processo de dominação, levado a efeito pela técnica. Nesse sentido, o texto mostra a importância da relação entre filosofia moderna e ciência, com uma ênfase ao processo de subjetivação e egoicidade sempre crescentes. Através da egoicidade entende-se a ilusão humana de alçar-se como “senhor do mundo”; (b) uma forma de esclarecer o processo que subjaz a essa ilusão é mostrada em várias citações do texto *A questão da técnica*. Nessa conferência, destaca-se a essência da técnica como armação (*Ge-stell*) e a participação do homem. Menciona-se o perigo de o homem não conseguir encontrar o âmbito originário do descobrimento dos entes, por causa do requerer da técnica em vista da subsistência; (c) é preciso encontrar uma alternativa que possilite pensar a técnica nos dias atuais. Em vista disso, a segunda parte analisou a conferência *Serenidade*, em que a alternativa surge como uma postura humana de um sim e um não, simultâneos à técnica, gerando uma ambiguidade e uma possibilidade para pensá-la.

Diante desse quadro, a resposta para a nossa pergunta “o mundo, tomado como subsistência, é ele próprio o resultado de uma visão de mundo?” é afirmativa. Mas, destacamos que, por trás dessa subsistência, está uma visão de mundo totalizante (não relativizadora), e um redimensionamento do que possa ser o próprio mundo. Por mais que a técnica vise a subsistência, através da transformação do mundo em um depósito de matérias-primas, o importante é que o ser humano está sempre participando desse processo. Um convite à reflexão da postura humana nesse processo é a principal contribuição que se deixa neste artigo.

NOTAS

1. O constructo filosófico “mundo” utilizado por Heidegger possui diferentes acepções. Destacam-se essas acepções, conforme a obra enfocada: (a) em *Ser e tempo*, o mundo é visto de forma estrutural através da ontologia do ser-aí; na conferência *A essência do fundamento*, o mundo é analisado sob um viés histórico; no livro *Conceitos fundamentais da metafísica* de 1929/30, o mundo é tematizado em uma análise comparativa. Finalmente em *Introdução à filosofia*, o mundo se vincula à postura fundamental do ser-aí no modo de ser da filosofia, a qual se diferencia das outras visões de mundo.

2. A análise de Mannheim se detém sobre as dificuldades da democracia perante a ascensão do totalitarismo. Dessa forma,

Mannheim menciona o uso de “técnicas sociais”, as quais são compreendidas assim: “utilizo a expressão ‘técnicas sociais’ para me referir a todos os métodos que influem no comportamento humano para que este se encaixe nos padrões de interação e organização social existentes” (MANNHEIM, 1972, p. 24). O resultado é que, nos regimes totalitários, há um uso extensivo e intensivo dessas técnicas e, também, da propaganda. Dessa forma, o domínio totalitário, “não somente substitui os métodos de discussão política pela propaganda organizada, como também transforma a educação e todas as relações humanas em departamentos de propaganda” (MANNHEIM, 1972, p. 46). Assim, nós podemos interpretar que há uma visão de mundo absolutizada perante as demais.

3. A técnica instaura uma nova forma de descobrimento do ente, segundo o qual, conforme Heidegger: “[...] o descobrimento mesmo, no seio do qual o requerer se desdobra, nunca é feito pelo homem, muito menos o âmbito que o homem a toda hora sempre percorre, quando, enquanto sujeito se relaciona com um objeto.” (HEIDEGGER, 1997, p. 63).

4. A vinculação entre as “concepções filosóficas” e técnica (seja esse envolvimento explícito ou implícito) podem ser compreendida através da tese heideggeriana de que a filosofia, desde Platão até Nietzsche, alcançou a sua consumação com o advento da técnica moderna e o surgimento do homem planetário.

5. Compreendemos aqui que uma posição “relativizada” seria aquela que é inerente a toda visão de mundo. O que está em jogo é o seguinte: se tal visão de mundo, concebida pela técnica, considera a si mesma como mais uma das visões de mundo entre as demais, portanto relativa a um determinado ponto de vista sobre o mundo, isso é discutível.

6. Cfe. “É nesse momento que, nos anos 20, aparece Heidegger com a seguinte frase: *Não mais vida, mas Dasein*. Ele, no entanto, não quer desfazer todas as conquistas anteriores, mas também não quer consagrar o conceito que estava escondido no vitalismo e que estava presente em todos eles (em Nietzsche, muito fortemente, e em Dilthey, muito mais nitidamente, já com um viés de saída). Vida, portanto, foi substituída por *Dasein*. Trocar vida por *Dasein*, todavia, poderia ser uma troca sem sentido, se fossem tomados simplesmente como sinônimos. O que estava escondido na ideia heideggeriana de *Dasein*, num primeiro momento, não era ainda o elemento analítico da existência do *Dasein*. O que estava em questão era uma tentativa de libertar a Filosofia de qualquer possível recaída num fato de natureza, quando se falasse sobre o ser humano. *Dasein*, então, opõe-se ao conceito de natureza.” (STEIN, 2011, p. 56).

7. Com a expressão “naquela época” queremos nos referir aqui à fase filosófica de Heidegger antes da *Kehre* (viravolta) ocorrida entre 1929-1930.

8. Uma exposição sobre a transcendência pode ser encontrada em SOUZA JÚNIOR, 2012, p.137-153.

9. O tema do acontecimento-apropriação é confrontado com o mundo técnico no texto de 1957: *O princípio da identidade* (Cf. HEIDEGGER, 1991, p.143-147). Mas, outros temas estão presentes nessa conferência de 1957, de modo que nos centralizamos mais nos textos que tratam, principalmente, da dominação do mundo e, também, do homem pela técnica.

10. Cf. “Denominamos agora aquela invocação desafiadora que reúne o homem a requerer o que se descobre enquanto subsistência de *armação*” (HEIDEGGER, 1997, p.65, grifo do autor).

11. Cf. “[...] a armação desafiadora encobre não somente um modo de desabrigar anterior, o produzir, mas encobre o desabrigar enquanto tal e, com ele, aquilo por onde acontece o descobrimento, isto é, a verdade” (HEIDEGGER, 1997, p.79).

12. Alteramos ligeiramente a tradução: “Die Bedrohung des Menschem”, de “A ameaça dos homens” por “A ameaça aos homens”.

13. Por isso a citação feita acima, que remete a Heidegger, na *Introdução à filosofia*, onde ele afirma a respeito das relações entre filosofia e visões de mundo: “não é a sua essência e a sua tarefa construir uma determinada postura a fim de proclamá-la como normativa ou mesmo a fim de supostamente inculcá-la nas outras visões de mundo. Quanto mais puramente ela compreende a si mesma, quanto mais puramente o que está em questão para ela é apenas deixar acontecer a transcendência a partir de seu fundamento, tanto mais pura e imediatamente está ela em condições de satisfazer o que só ela pode ser” (HEIDEGGER, 2008, p.245).



REFERÊNCIAS

- HEIDEGGER, M. 2005. A época da imagem do mundo. In: SCHNEIDER, P. R. *O outro pensar*. Ijuí: Ed. da Unijuí.
- _____. 1991. O princípio da identidade. In: HEIDEGGER, M. *Conferências e escritos filosóficos*. São Paulo: Abril Cultural.
- _____. 1960. *Gelassenheit*. zweite Auflage. Tübingen: Verlag Günther Neske Pfullingen.
- _____. 1997. A questão da técnica. *Cadernos de Tradução*, nº. 2, DF/USP.
- _____. 2008. *Introdução à filosofia*. São Paulo: M. Fontes.
- MANNHEIM, K. 1972. *Liberdade, poder e planificação democrática*. São Paulo: Mestre Jou.
- STEIN, E. 2011. *Pensar e errar: um ajuste com Heidegger*. Ijuí: Ed. da Unijuí.
- _____. 2008. *Diferença e metafísica: ensaios sobre a desconstrução*. Ijuí: Ed. da Unijuí.
- SOUZA JUNIOR, N. 2012. *Transcendência, mundo e liberdade*. In: VEIGA, I. S.; SCHIO, S. M. *Heidegger e sua época 1920-1930*. Porto Alegre: Clarinete.

Técnica, metafísica e totalitarismo à luz da tragédia

Tomás Mendonça da Silva Prado

tomprado@uol.com.br

Universidade São Judas Tadeu (USJT), São Paulo, Brasil

Resumo: Este trabalho investiga os laços entre a técnica, a metafísica e o totalitarismo, com base nos pensamentos de Heidegger e Arendt. Além disso, propõe que tais análises sugerem que a filosofia e a história pertencem a um enredo trágico fundamental. Para tanto, de início pesquisamos em que medida o ambivalente sentido de esgotamento e salvação, presente em diversas abordagens da técnica, implica a produção de prognósticos e uma reflexão teleológica. Investigamos se estes são elementos que, no século XX, serviram de artifício para a legitimação da barbárie em movimentos totalitários e se permanecem necessariamente intrínsecos a toda visão da técnica. A abordagem de Heidegger, em alternativa, volta-se às origens da metafísica, onde residem as decisões que teriam culminado na técnica moderna, e onde presumimos estar enraizada esta estrutura trágica.

Palavras-chave: técnica; tragédia; metafísica; humanismo; totalitarismo; arte.

Abstract: This study investigates the links between art, metaphysics and totalitarianism, based on the thoughts of Heidegger and Arendt. It also proposes that such analyses suggest that philosophy and history belong to a fundamental tragic plot. To do so, we start researching how the ambivalent sense of exhaustion and salvation, present in many approaches of technique, involves the production of prognoses and teleological reflection. We investigate if these are elements which, in the twentieth century, served as a device for legitimizing barbarity in totalitarian movements and if it remains necessarily intrinsic to every view of technique. Heidegger's approach, instead, turns to the origins of metaphysics, where the decisions that would have culminated in modern technique lie, and where we presume this tragic structure is rooted.

Keywords: technique; tragedy; metaphysics; humanism; totalitarianism; art.

“No centro dessas experiências-limites do mundo ocidental explode, é evidente, a do próprio trágico – tendo Nietzsche mostrado que a estrutura trágica a partir da qual se faz a história do mundo ocidental não é outra coisa senão a recusa, o esquecimento e a recaída silenciosa da tragédia. (...) Sob a luz da grande pesquisa nietzschiana, gostaria de confrontar as dialéticas da história com as estruturas imóveis do trágico”. (FOUCAULT, 2010, p. 154)

“A tragédia é a imitação de uma ação em sua totalidade”. (ARISTÓTELES, 2000, p. 45)

1. TÉCNICA E TRAGÉDIA

Em comemoração ao aniversário de setenta anos de H. Marcuse, bem como em reação aos eventos de 1968, depois de assistir à revolta dos estudantes na França, J. Habermas publica *Técnica e ciência como ideologia*, artigo no qual elabora um diagnóstico que, se não é original, ao menos é representativo de uma preocupação da época, segundo a qual “na medida em que a técnica e a ciência pervagam as esferas institucionais da sociedade, e transformam assim as próprias instituições, desmoronam-se as antigas legitimações” (HABERMAS, 1997, p. 45). Sua preocupação consiste em que a técnica seja assimilada como um acontecimento alheio às escolhas dos homens, porém decisivo sobre as diferenças que travam entre si. O tema remonta à crítica feita por Marcuse a Weber, a qual consiste em que a técnica e a ciência não “implantam a racionalidade como tal, mas, em nome da racionalidade, uma forma de dominação

política oculta" (MARCUSE apud HABERMAS, 1997, p. 46). Em passagens transcritas de Marcuse, as quais reforçam seus argumentos, encontramos ainda: "o conceito de razão técnica é talvez também em si mesmo ideologia" (MARCUSE apud HABERMAS, 1997, p. 46). Cumpre resguardar atenção e desconfiança, pois ela é "em cada caso, um projeto histórico-social; nele se projeta o que uma sociedade e os interesses nela dominantes pensam fazer com os homens e com as coisas" (MARCUSE apud HABERMAS, 1997, p. 47).

Se o problema é fundamentalmente de projeção; se a técnica tem valor de signo, Habermas enxergará nas manifestações dos estudantes, por outro lado, um sinal de que não há um deslumbramento paralisante diante dos avanços técnicos e que a sociedade não aceita em seu nome quaisquer caminhos. O conflito é travado em torno do que é ilusório e do que é basilar. Implicitamente, notamos um resgate do argumento kantiano, segundo o qual a comoção com as motivações e os ideais das revoluções é, a despeito da violência dos acontecimentos, o mais importante, na medida em que sinaliza o avanço do esclarecimento. A revolta dos estudantes, ainda que sem efeito prático imediato, aparece como um sinal de conscientização e de esperança contra a alienação, perante aquele que seria o problema fundamental: o capitalismo.

A longo prazo, pois, o protesto dos estudantes podia destruir duradouramente a ideologia do rendimento que começa a entrar em colapso e, assim, destruir o fundamento legitimador do capitalismo tardio, que já é frágil, mas está apenas protegido pela despolitização. (HABERMAS, 1997, p. 92)

Questão econômica, social e política, a técnica aparece como território de disputa entre o que é ideológico e o que é material. Ameaça fortalecer ideologias, mas contribui positivamente para a análise histórica, caso se reconheça que suas raízes estão ancoradas na disputa sobre os meios de produção.

Portanto, não somente associada a uma ideia de esgotamento, carregando um caráter deveras apocalíptico – o fim da sociedade capitalista –, o tema da técnica costuma estar paradoxalmente associado à abertura de novas promessas, à renovação das esperanças, por exemplo, o advento da sociedade comunista. Por ora, interessa-nos pensar esta ambivalência presente em tradições de análise distintas, mas à frente nos ateremos a uma abordagem específica.

No intuito de esclarecer nossa hipótese, o trabalho de W. Benjamin "A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica" aparece como um novo exemplo expressivo. Partindo do campo da arte, o filósofo denuncia que a reprodutibilidade técnica promove a "destruição da aura" (BENJAMIN, 2008, p. 169), a perda da experiência de se estar diante de uma "aparição única" (BENJAMIN, 2008, p. 170), mas não a reconhece como um evento de mera decadência na medida em que "a obra de arte reproduzida é cada vez mais a reprodução de uma obra de arte criada para ser reproduzida" (BENJAMIN, 2008, p. 171). Segundo Benjamin, o uso ritual dá lugar à democratização do acesso à experiência estética, encontrando em uma aparente perda cultural o alvorecer de novas promessas: "a reprodutibilidade técnica da obra de arte modifica a relação da massa com a arte. Retrógrada diante de Picasso, ela se torna progressista diante de Chaplin" (BENJAMIN, 2008, p. 187).

Ainda no campo da arte, o caráter de redenção, que grande parte das análises da técnica assume o desafio de revelar, é expresso quase caricaturalmente na seguinte passagem de *Arte e técnica nos séculos XIX e XX*, de Francastel:

Nesta atual desventura do homem moderno, há um ponto luminoso. O redescobrimento pelo homem da sua alma e da arte está à vista. A era da racionalização mecanicista que ameaçou matar o planeta vai terminar, a era da civilização orgânica começa. (FRANCASTEL, 1983, p. 73)

Com efeito, a ambivalência que faz da técnica um evento simultaneamente de grandes ameaças e esperanças, faz com que muitas vezes a tensão se decida em termos de prognóstico. Pouco antes de morrer, Benjamin percebeu o perigo contido em soluções teóricas que surgem calcadas em pretensas "normas históricas". Se no ensaio sobre a reprodutibilidade técnica ele afirma que Marx "previu o futuro do capitalismo" (BENJAMIN, 2008, p. 165), posteriormente, nas teses "Sobre o conceito de história", ele afirma que é preciso "originar um verdadeiro estado de exceção" (BENJAMIN, 2008, p. 226) contra justamente os abusos calcados em toda suposta forma de norma histórica. Com isso, desperta-nos para os perigos contidos nas esperanças projetadas de nossos diagnósticos.

Se encontramos dificuldades decorrentes de abordagens teóricas que, a despeito de suas especificidades, não escapam de certas estruturas formais, talvez nos caiba exatamente reconhecê-las. Sugerimos a consideração do tema, portanto, à luz da fábula ou como enredo – trágico. Segundo Aristóteles, “a fábula é a imitação da ação. Chamo fábula a reunião das ações” (ARISTÓTELES, 2000, p. 43). Não fazemos uma análise histórica de arquivos, tampouco esperamos que a explicitação de entraves ideológicos desnude uma realidade material, mas nos dedicamos a pensar uma “reunião de ações”, um enredo que coloca em questão também alguns simulacros ou certas relações miméticas. Buscaremos, como em um jogo de espelhos, perscrutar a tragédia da técnica à luz do enredo da metafísica. Ainda de acordo com Aristóteles, “os enredos bem constituídos não devem começar nem terminar num ponto qualquer, ao acaso, mas servir-se dos princípios referidos”. (ARISTÓTELES, 2000, p. 46). Os princípios que devemos tomar como base para nossa leitura trágica da técnica têm uma afinidade ainda obscura com as raízes da metafísica.

Antes de a elas nos voltarmos, recordar o arquétipo moderno do Fausto composto por Goethe – empreendimento também corrente da parte de muitos filósofos – está acima das diferenças de abordagem teórica e é fonte de importantes esclarecimentos preparatórios. Decerto, é preciso reconhecer que a arte oferece um prisma de análise privilegiado para a compreensão do tema, uma vez que não se trata estritamente de um problema conceitual, mas de um evento desafiador multifacetado. Na análise de M. Berman, em *Tudo o que é sólido se desmancha no ar*, encontramos uma visão do empreendedorismo fáustico que traz a seguinte contribuição: “é como se o processo de desenvolvimento, ainda quando transforma a terra vazia num deslumbrante espaço físico e social, recriasse a terra vazia no coração do próprio fomentador. É assim que funciona a tragédia do desenvolvimento” (BERMAN, 1986, p. 67). A riqueza desta referência introdutória consiste em que ela retrate o duplo movimento, o paradoxo característico da técnica, como um movimento trágico: ascensão e queda ou, segundo os termos aristotélicos, felicidade e infortúnio. O que é propriamente desafiador na técnica é este incontornável caráter ambivalente, cuja resolução não é a dos ganhos inesperados, mas a das perdas imprevistas e que, indelevelmente, estimulam uma maior aspiração de desenvolvimento.

Nas palavras de Júnio de Souza Brandão, encontramos uma síntese formidável para caracterizar a estrutura formal do argumento que herdamos do campo do mito e da arte e que sugerimos presente na filosofia.

O homem, simples mortal, “antropos”, em êxtase e *entusiasmo*, comungando com a imortalidade, tornava-se “anér”, isto é, um *herói*, um varão que ultrapassou o “métрон”, a medida de cada um. Tendo ultrapassado o *métron*, o anér é, *ipso facto*, um “*hypocrites*”, quer dizer, *aquele que responde* em êxtase e entusiasmo, isto é, o ator, um outro. Essa ultrapassagem do *métron* pelo *hypocrites* é uma “*démesure*”, uma “*hybris*”, isto é, uma violência feita a si próprio e aos deuses imortais, o que provoca a “*nemesis*”, o ciúme divino: o *anér*, o ator, o herói, torna-se êmulo dos deuses. A punição é imediata: contra o herói é lançada “*ata*”, cegueira da razão; tudo o que o *hypocrites* fizer, realizá-lo-á contra si mesmo. Mais um passo e fechar-se-ão sobre ele as garras da “*Moira*”, o destino cego. (BRANDÃO, 1985, p. 11)

A princípio, a motivação do homem surge ameaçada no arquétipo de Fausto, por seu tédio e sua frustração anti-heróicas. Extrema é a dificuldade de Mefistófeles para seduzi-lo e fazer sua barganha, a tal ponto que o desânimo de Fausto parece mais profundo do que o prazer diabólico em desmerecer as obras humanas, ou as divinas. O desenvolvimento pela técnica, entretanto, será a motivação que faltava, tamanha que atordoará o próprio demônio.¹ A tragédia da técnica, questão que certamente aludirá a uma motivação ou a um entusiasmo, deve ser investigada, todavia, não como obra humana sob um fundo teológico, mas sob um fundo metafísico – se é que teologia e metafísica estão assim distantes, como também aqui não estão a arte e a filosofia.

Assumindo a estrutura trágica até aqui caracterizada sobre os alicerces de uma confiança exacerbada em prognósticos que fomentaram certos modos heterodoxos de desenvolvimento, elaboraremos uma visão da técnica entre os extremos – as “experiências-limites” – da metafísica e do totalitarismo, conforme as perspectivas de Heidegger e Arendt. Compreender tais laços sob o pano de fundo da técnica oferece a oportunidade de analisarmos de que modo os prognósticos, como modo teleológico de pensamento, como expectativa de redenção e como “destino cego” configuram na atualidade uma filosofia trágica.



2. TÉCNICA E METAFÍSICA

Assumimos o pressuposto heideggeriano de que a técnica não deve ser analisada em seus produtos e efeitos. Tampouco conforme um simples meio. De nada adianta o estarrecimento diante do potencial destruidor dos artefatos ou o anseio de melhor controle sobre os procedimentos que escapam ao controle no processo de exploração da natureza. Como afirma o filósofo: “nunca faremos a experiência de nosso relacionamento com a essência da técnica enquanto concebermos e lidarmos apenas com o que é técnico (HEIDEGGER, 2006, p. 11). Com Heidegger, encontraremos a dimensão da técnica que evidencia a existência de uma afinidade essencial com a metafísica e com a tragédia.

Ao analisarmos a técnica à luz de seu caráter trágico, optamos por privilegiar a perspectiva heideggeriana na medida em que, além do que foi dito, admitimos as considerações do filósofo acerca do humanismo em crise. Potencialmente trágica é toda perspectiva do homem como herói do ente, e uma análise que, como a do filósofo, atente aos seus passos em falso pode produzir no herói o “reconhecimento” que, segundo Aristóteles, é condição para o cumprimento do seu destino trágico. Sabemos agora que técnica, metafísica e humanismo são os conceitos que devem ser esclarecidos para que seja justificada a articulação proposta entre a filosofia da técnica e a tragédia.

Em uma meditação especial, intitulada “A doutrina de Platão sobre a verdade”, Heidegger oferece subsídios para a compreensão, primeiramente, do vínculo entre o humanismo e a metafísica:

Esta mudança na essência da verdade é acompanhada por uma outra mudança que diz respeito ao lugar da verdade. Como desvelamento, a verdade é ainda um traço fundamental do ente ele mesmo. Mas, como exatidão do ‘olhar’, ela se torna a característica de um certo comportamento do homem em direção às coisas que são. (HEIDEGGER, 1980, p. 24)

A passagem expressa o que representa, para nossa abordagem, o ponto de partida da ascensão do herói, na medida em que a verdade deixa de ser um acontecimento “do ente ele mesmo” e passa a pertencer a “um certo comportamento do homem”. A verdade, não mais tendo sua proveniência no “inefável” (HEIDEGGER, 1979, p. 152), torna-se condicionada ao “olhar”, o que insuflará ao longo de mais de dois milênios o entusiasmo do homem. Encontramos, nesse “deslocamento”, o princípio exigido por Aristóteles para a constituição de nosso enredo. Há, ainda em “A doutrina de Platão sobre a verdade”, outra importante passagem que nos auxilia na compreensão dos laços do humanismo com a metafísica:

Esta causa primeira e suprema é chamada por Platão, e em seguida por Aristóteles, o Divino. Depois que o ser foi inspirado como Ideia, o pensamento voltado em direção ao ser do ente é metafísica, e a metafísica é teologia. Por ‘teologia’ é necessário entender aqui a interpretação pela qual a ‘causa’ do ente é Deus e o deslocamento do ser nesta causa que o contém em si e o faz surgir de si, porque ela é, de tudo o que é, o Ente máximo. (HEIDEGGER, 1980, p. 29)

A segunda passagem revela para onde deve se dirigir o olhar do homem para que, entre as coisas que se dão a ver, ele possa discernir a verdade. O que ele espera é que, admitindo determinada perspectiva, seja possível contemplar não apenas um campo de experiências entre outros, mas aquele privilegiado que governa os demais. A ideia, como “causa primeira” em Platão, é a via de acesso à totalidade e, como tal, ela é o “Ente máximo”. Identificando este procedimento, segundo o qual a ideia ou qualquer outra perspectiva define o ser em geral como um ente determinado, é possível perceber em que consiste formalmente a trajetória da metafísica. Nela, a verdade se torna a correspondência do sujeito à compreensão do ser que, como um ente determinado, governa a totalidade do real.

Como determinação de um princípio divino, de um “Ente máximo”, metafísica é “teologia”. Nesse enredo, o homem, alçado à posição de herói, não é ele próprio divino, mas toma para si uma centelha do divino quando, com seu olhar, com sua contemplação, participa do divino, escapando da esfera limitada em que estivera aprisionado. A metafísica implica, portanto, o humanismo, e vice-versa.

Todo humanismo funda-se numa Metafísica ou ele mesmo se postula como fundamento de uma tal. Toda determinação da essência do homem que já pressupõe a interpretação do ente, sem a questão da verdade do ser, o faz sabendo ou não sabendo, é Metafísica. (HEIDEGGER, 1979, p. 153)

Buscando meditar sobre o acabamento da metafísica, o pensamento de Heidegger desperta para a compreensão da verdade como acontecimento e, portanto, como historicidade que ocorre à revelia do homem, então acostumado a subconscientemente, por meio dos mitos ou da filosofia, glorificar as divindades que a cada vez parecem melhor lhe favorecer. A causa primeira que governa a totalidade é, porém, apenas o ser que, como tal, historicamente se vela e desvela sem pedir passagem. Ocorre para o homem encontrá-lo onde, alheio a qualquer expectativa, o ser concede um novo horizonte aberto para a sua morada, que é, portanto, a história e não o Olimpo – a história livre de todo processo condicionado por uma proveniência natural, livre de toda lei universal ou de qualquer providência divina.

É possível suspeitar, de acordo com este mesmo enredo, que haja um nexo oculto reunindo este ponto de partida, a origem da metafísica platônica, quando são nutridas as maiores expectativas do homem para compartilhar a esfera do divino, e aquilo que, na outra ponta da história, hoje encontramos na técnica moderna como a revelação de um projeto trágico – momento certamente de reconhecimento, como afirmou Hegel, porém nem por isso previsível segundo a confiança na racionalidade *a priori* do real.

Esclarecido o laço entre metafísica e humanismo, e dotados de uma suspeita acerca do nexo entre o entusiasmo característico do humanismo e a tragédia, devemos recordar da advertência de Heidegger sobre a necessidade de que a questão da técnica seja considerada em sua “essência”. Encontramos agora uma abordagem mais adequada ao problema, pois se trata de admiti-la como uma perspectiva em que, quanto mais elevada se projeta, mais encobre um ponto cego. A despeito dos atributos do herói, quanto maior a sua *Hybris*, quanto mais ele espera compartilhar da esfera reservada ao divino, mais assoladora é a experiência com a verdade que ele deverá defrontar, ao passo que mais distante se torna para ele o caráter inefável da própria verdade, a *Aletheia*:

A técnica não é, portanto, um simples meio. A técnica é uma forma de desencobrimento. Levando-se isso em conta, abre-se diante de nós todo um outro âmbito para a essência da técnica. Trata-se do âmbito do desencobrimento, isto é, da verdade. (HEIDEGGER, 2006, p. 17)

Privilegiamos a estrutura da tragédia em detrimento daquilo que historicamente se encontra mais próximo. Questionamos a *Aletheia*, o modo como a essência da técnica nos leva a reconhecer que a técnica moderna é uma forma possível de desvelamento, não a única. É preciso agora compreender o que é assolador, e propriamente trágico, na experiência do homem com o desvelamento hegemônico da técnica moderna.

A ameaça, que pesa sobre o homem, não vem, em primeiro lugar, das máquinas e equipamentos técnicos, cuja ação pode ser eventualmente mortífera. A ameaça, propriamente dita, já atingiu a essência do homem. O predomínio da com-posição arrasta consigo a possibilidade ameaçadora de se poder vetar ao homem voltar-se para um desencobrimento mais originário e fazer assim a experiência de uma verdade mais inaugural. (HEIDEGGER, 2006, p. 31)

Com-posição quer dizer “o apelo de exploração que reúne o homem a dis-por do que se des-encobre como dis-ponibilidade” (HEIDEGGER, 2006, p. 22). Na outra ponta da metafísica, que é a posição ora ocupada, a copertinência entre o homem e a verdade, depois de tanta exacerbação do seu entusiasmo, adquiriu uma configuração ainda mais radical, que é a conclamação do homem à exploração.² O conhecimento aparece a serviço da exploração; é ele próprio um modo de por o ente disponível. Em tudo, trata-se de “extrair, transformar, estocar, distribuir, reprocessar”, de modo que, por exemplo, o rio Reno, outrora fonte de subsistência para comunidades vizinhas ou de inspiração para um poema de Hölderlin, é hoje desvelado, predominantemente, como um “dis-positivo” de uma “usina hidroelétrica” (HEIDEGGER, 2006, p. 22), que deverá gerar energia para ficar armazenada e disponível. Não só o olhar fica comprometido pelo critério de verdade que exige a exploração, mas o homem não percebe, como verdadeiro ponto cego, que, sendo a *Aletheia* um traço fundamental do ente ele mesmo, assolador é que fique o próprio homem refém do seu projeto, que sua visada se torne tão restrita a ponto de lhe interditar a chance de fazer a “experiência de uma verdade mais inaugural”.

A *ratio*, entendida a um só tempo como o olhar por excelência do homem e como a sua forma segura de acesso ao real, obriga, desde os confins da metafísica, a natureza a revelar aquilo que ela pode revelar como o que é seguro, mas, em nome desta mesma segurança, na era da técnica exige-se mais, ou seja, também a exploração. O que, entretanto, o homem pouco percebe é que a natureza disponível é tão somente o limite



daquilo que ele é capaz de ver, e que o maior perigo consiste em que veja cada vez menos.

O homem pertence na atualidade ao projeto de por todas as coisas à disposição. Isto é, ele próprio está disponível ao predomínio desse projeto. Assim, revela-se a essência da técnica moderna, não determinada por nada de técnico, mas pela ameaça que recai sobre o homem, em sua relação com este desencobrimento vigente, de, ao tentar alcançar o divino, perder propriamente a sua *humanitas*. Como afirma Heidegger: “o homem não é o senhor do ente. O homem é o pastor do ser” (HEIDEGGER, 1979, p. 163).

Fundamentalmente, o caráter trágico da essência da técnica em Heidegger consiste em que, quanto mais tomado por êxtase e entusiasmo com tudo aquilo que parece representar uma vitória sobre o ente, mais cego o homem se torna para a verdade do ser. Ele não percebe que não tem direito de se deslocar para o centro do ente, e que assim procedendo recai no esquecimento dos caminhos outrora abertos e na insensibilidade para perceber um caminho a ele oferecido pelo ser. Para produzir algo de realmente próprio, é necessário que haja antes um reconhecimento ou uma apropriação desta morada.³ A liberdade implica em manter acessíveis as posições já ocupadas, sem deixar que se percam no esquecimento e no furor das solicitações imediatas, aquelas presas ao desvelamento hegemonic. Sem este cuidado, o homem se torna menos livre e mais refém da armadilha do destino – que permanece, como sempre, alheio a seus prognósticos.

3. TÉCNICA E TOTALITARISMO

Com base em algumas breves passagens de Heidegger, supomos ser possível analisar o que seriam desdobramentos atuais dessa experiência metafísica originária sob um cunho também social e político. Para esta investigação, recorreremos a uma interlocução com H. Arendt, que vemos assumir diversas estruturas aqui já caracterizadas do pensamento daquele que foi um dia seu professor.

Heidegger afirma: “compreende-se aqui o nome ‘técnica’ de modo tão essencial que, em seu significado, chega a coincidir com a expressão – acabamento da metafísica” (HEIDEGGER, 2006, p. 69). A técnica é o acabamento, como possível esgotamento, ponto derradeiro, mas, sobretudo, como o apogeu ou a culminância da metafísica. Quanto a esta, também encontramos da parte do filósofo uma formulação sucinta e precisa. A metafísica pode ser compreendida como a tentativa de desvelar ou dominar “o ente em sua totalidade” (HEIDEGGER, 1979, p. 38). Portanto, fundamental é perceber a técnica moderna como o acabamento e o apogeu do projeto metafísico de dominação do ente em sua totalidade.

É possível supor que a investigação de Heidegger tenha produzido profundas ressonâncias no pensamento de Arendt, particularmente quanto à sua compreensão do totalitarismo. Se há duas vias ordinárias para a análise deste evento, o nacionalismo e o autoritarismo, Arendt nos oferece uma visão provocativa na medida em que, em uma interlocução com Heidegger, as contorna.

Para primeiramente reforçarmos o tratamento comum do problema, podemos recordar o trabalho de Adorno, que também se dedicou à análise tanto da técnica quanto do totalitarismo, conforme encontramos em “Educação após Auschwitz”: “o genocídio tem suas raízes naquela ressurreição do nacionalismo agressor que vicejou em muitos países a partir do fim do século XIX” (ADORNO, 2011, p.120). De sua parte, Arendt já refutara, em *Origens do totalitarismo*, que o nacionalismo seja um caráter essencial dos regimes totalitários, sendo uma ideologia de um movimento aparente e provisório para seduzir as massas em direção a um projeto mais ambicioso, o “domínio mundial” (ARENDT, 2008, p. 441) ou o “domínio total” (ARENDT, 2008, p. 350). Embora a questão do antisemitismo seja bastante complexa, há um viés importante a ser descoberto imbricado ao tema, pois o povo judeu foi apontado como aquele que, não se atendo a nenhum território restrito, presente em todos os cantos da terra, teria um modo oculto de governo sobre os outros povos. Exterminá-los seria uma fantasia não apenas de libertação, mas um meio de lhes tomar o lugar neste domínio internacional dos povos: “a ilusão de um domínio mundial judeu já existente constituiu a base da ilusão do futuro domínio mundial alemão” (ARENDT, 2008, p. 409). Com isso, notamos o quanto o argumento que prima pelo aspecto nacionalista cede lugar à preocupação com a esfera internacional. O antisemitismo seria um aspecto essencial e um primeiro passo no verdadeiro plano da dominação total.

A despeito dos diferentes estratos, momentos e níveis ideológicos de comoção e arregimentação das massas nas estratégias de dominação totalitária, Arendt é direta ao caracterizar o totalitarismo como uma

ambição de “domínio total”. Se Heidegger, na forma da técnica e da metafísica, por via de uma abordagem filosófica tomou o ente em geral como objeto dessa ambição, Arendt, privilegiando uma abordagem política e social, afirma, no lugar do abstrato ente, que em si mesmo já é um modo de referir-se às coisas em sua totalidade, o seguinte:

A luta pelo domínio total de toda a população da terra, a eliminação de toda realidade rival não-totalitária, eis a tônica dos regimes totalitários; se não lutarem pelo domínio global como objetivo último, correm o sério risco de perder todo o poder que porventura tenham conquistado. (ARENDT, 2008, p. 442)

Além da discrepância entre Arendt e trabalhos que afirmam o nacionalismo como aspecto essencial dos movimentos totalitários, há também uma diferença concernente ao que seria outro aspecto essencial de avaliação corrente, o autoritarismo. Retiramos mais uma vez de Adorno o diagnóstico de que “o espírito germânico de confiança na autoridade foi responsabilizado pelo nazismo e também por Auschwitz” (ADORNO, 2011, p. 123). Em Arendt, a autoridade não equivale, a princípio, a nenhuma exacerbação autoritária. O totalitarismo, em sua visão, teria, ao contrário, vicejado no vácuo deixado pelo “desaparecimento da autoridade” (ARENDT, 2008, p. 127):

O ascenso de movimentos políticos com o intento de substituir o sistema partidário, e o desenvolvimento de uma nova forma totalitária de governo, tiveram lugar contra o pano de fundo de uma quebra mais ou menos geral e mais ou menos dramática de todas as autoridades tradicionais. Em parte alguma essa quebra foi resultado direto dos próprios regimes ou movimentos; antes, era como se o totalitarismo, tanto na forma de movimentos como de regimes, fosse o mais apto a tirar proveito de uma atmosfera política e social geral em que o sistema de partidos perdera seu prestígio e a autoridade do governo não mais era reconhecida. (ARENDT, 2007, p.128)

Não sendo o totalitarismo produto de uma exacerbação da autoridade, ele surge em decorrência, ao contrário, do seu desaparecimento. Se a autoridade está associada à força da tradição e do passado, ao respeito às instituições, a força que talvez mais tenha contribuído para a sua falência é o cientificismo. Tal argumento já fora neste mesmo trabalho utilizado segundo o uso dado por Weber e Habermas, mas em Arendt nota-se que o cientificismo mais ameaçador é, sobretudo, aquele que alimenta a expectativa do discernimento na história de leis naturais. A história, no sentido daquilo que teve lugar no passado, dá lugar a uma ciência da história, a qual, oferecendo-nos prognósticos futuros, acarreta desprezo pela experiência legada. Tanto o totalitarismo soviético quanto o nazista teriam nutrido o desprezo pelas autoridades tradicionais e arregimentado a opinião pública com argumentos em que a ciência se tornava a forma mais severa de ideologia. Como afirma a autora: “assim, o totalitarismo parece ser apenas o último estágio de um processo durante o qual a ciência tornou-se um ídolo” (ARENDT, 2008, p. 395). Em particular, é preciso reconhecer os danos do cientificismo histórico, da ideia de que a história é governada por leis naturais, acima da legalidade estabelecida pelos homens.⁴ Sendo assim, todos os meios políticos estariam legitimados por mais ilegais ou imorais que sejam, desde que atendam à finalidade de levar o proletariado, legítimo por natureza, ao seu lugar de direito, ou de levar a suposta raça mais forte, que a natureza segundo as suas próprias leis de sobrevivência faria prevalecer sobre as demais, à devida posição de dominação total sobre a realidade restante.

Trata-se de reconhecer o modo como as diferentes formas de cientificismo histórico, por meio das noções comuns de finalidade e de processo, exacerbam as pretensões da metafísica, como se a mesma não tivesse se atido aos seus devidos limites, conforme a advertência de Kant. A história haveria de mostrar, segundo o modo de reconhecimento que lhe é próprio – o modo trágico, do reconhecimento inesperado –, o quanto aquela advertência foi subestimada. Exaltada a promessa de se estabelecer prognósticos que alimentassem as esperanças dos homens, esperanças tão acalentadas e pela primeira vez exacerbadas no próprio Iluminismo e pelo próprio Kant,⁵ os filósofos não perceberam como a estrutura formal do argumento em defesa do progresso findaria por legitimar a barbárie, que naquele momento já passara a ser considerada não um infortúnio trágico, mas um infortúnio contingente.

4. TÉCNICA É ARTE

Muitos se questionam a razão pela qual Heidegger jamais lamentou e pediu desculpas publicamente por sua adesão ao nazismo. Talvez disponhamos de uma posição por ele assumida, senão na forma de uma declaração biográfica explícita, então por meio do pensamento que o filósofo cultivou depois do seu

afastamento do movimento. O totalitarismo, que não foi diretamente tratado por Heidegger, mas que esteve certamente presente em suas reflexões, aparece não como fruto de uma maldade humana natural, tampouco da autodeterminação de uma vontade perversa presente em indivíduos ou em grupos, mas como um erro – um erro trágico⁶, na medida em que o herói não tem consciência de cometê-lo, tendo ao nascer herdado um caminho e passado sua vida a ele preso.

Em *A condição humana*, uma visão semelhante da ação aparece retratada na seguinte passagem:

Os homens sempre souberam que aquele que age nunca sabe exatamente o que está fazendo; que sempre vem a ser ‘culpado’ de consequências que jamais desejar ou previu; que, por mais desastrosas e imprevistas que sejam as consequências do seu ato, jamais poderá desfazê-lo; que o processo por ele iniciado jamais termina inequivocamente num único ato ou evento, e que seu verdadeiro significado jamais se revela ao ator, mas somente à visão retrospectiva do historiador, que não participa da ação. (ARENDT, 2008, p. 245)

Da mesma obra, uma transcrição do coro de *Édipo Rei* feita pela autora e que vai nesta direção de uma crítica às pretensões de soberania do homem, se faz oportuna: “a desgraça dos mortais é serem cegos ao próprio *Daimon*” (SÓFOCLES apud ARENDT, 2008, p. 205).

Embora também em *Origens do totalitarismo* Arendt pareça admitir em grande medida tal reflexão em que as faltas são cometidas mais por erros do destino, alheios ao poder de decisão dos indivíduos, do que por uma equação resultante das suas soberania e perversidade, em *Eichman em Jerusalém*, este mesmo argumento, usado então como justificativa pelo réu, leva a filósofa a formular com maestria a outra faceta – verdadeiramente trágica – do problema, a “banalidade do mal”.

O referido caminho de reflexão supostamente não seria necessariamente uma nova forma de legitimar o mal, ao menos não seria um modo de acomodação, se pretende apontar também, para além das formas subjetivas de examinar a questão, uma maneira pretensamente mais adequada de fazê-lo. Em Heidegger, a possibilidade de contrariar um destino só pode residir no próprio pensamento, que, desvelando serenamente suas origens e posicionando-se na “clareira do ser”, tem a chance de ser atravessado por um “apelo de libertação” (HEIDEGGER, 2006, p. 28) contra as experiências de dominação do ente em sua totalidade. Tudo dependeria de pensar mais uma vez com propriedade a experiência originária dos legados que nos impeliram aos erros cometidos, o que em Heidegger significa na maior parte das vezes questionar a metafísica e os desvios que ela infligiu sobre uma experiência originária de pensamento, onde encontramos, finalmente, outro sentido para a própria técnica: “Devemos questionar, mais uma vez, a essência da técnica. Pois, em sua essência, deita raízes e prospera, como se disse, a força salvadora” (HEIDEGGER, 2006, p. 31).

O que encontramos essencialmente nas raízes da técnica, antes dos desvios impostos pela metafísica, é uma forma de verdade não metafísica, identificada a uma verdade poética:

Outrora, não apenas a técnica trazia o nome de *Technè*. Outrora, chamava-se também de *Technè* o desencobrimento que levava a verdade a fulgurar em seu próprio brilho. Outrora, chamava-se também de *Technè* a pro-dução da verdade na beleza. *Technè* designava também a *Poiesis* das belas-arts. (HEIDEGGER, 2006, p. 36)

“Outrora” nos distancia de um condicionamento vigente e nos conduz ao mundo grego, fonte dos infortúnios herdados e também oportunidade de libertação. *Technè* era, então, pro-dução, uma forma de desencobrimento, de *Aletheia*, um modo de conhecimento associado às belas-arts.

Se na técnica moderna estamos condicionados a uma só forma de conhecimento, Heidegger sugere que entre os gregos, notadamente em Platão e Aristóteles, havia uma percepção clara de que são múltiplos os seus modos. Devemos recuperar as palavras de Aristóteles, em *Ética a Nicômaco*, que oferecem os argumentos para esclarecer tais diferenças. “O objeto da ciência (*Epistémē*) existe necessariamente; por consequência, ele é eterno, pois todas as coisas cuja existência é necessária no sentido absoluto do termo são eternas” (ARISTÓTELES, 2001, p. 130). “A arte (*Technè*) é idêntica a uma capacidade de produzir”. (...) “Toda *Technè* relaciona-se à criação e ocupa-se em inventar e em estudar as maneiras de produzir alguma coisa que pode existir ou não”. (...) “A *Technè* não se ocupa nem com as coisas que são ou que se geram por necessidade, nem com as que o fazem de acordo com a natureza, pois essas têm sua

origem em si mesma” (ARISTÓTELES, 2001, p. 131).

Technè, arte, não é necessariamente *Mímesis*, imitação malograda ou dissimulação; é, conforme o sentido privilegiado por Heidegger, a produção do novo. Surpreende também encontrar tal concepção de arte em Platão, na seguinte passagem selecionada por Heidegger: “É o poético que leva a verdade ao esplendor superlativo que, no Fedro, Platão chama de ‘o que sai a brilhar de forma superlativa’” (PLATÃO apud HEIDEGGER, 2006, p. 37). Se a *Epistéme*, como conhecimento científico, investiga os universais, e por vezes se exacerba ao tomar como universal o que é contingente ou o que diz respeito a um interesse particular, a *Technè*, e mais especificamente a modalidade poética, trabalha com a linguagem, a memória e o repertório herdado. O que distingue *Epistéme* e *Technè* são duas gêneses diferentes, a primeira incidindo sobre a regularidade da natureza e a segunda sobre a historicidade do ser, preservada na “saga” da linguagem e a cada vez renovada pela *Poiesis*, a produção na arte. O que as distingue, finalmente, sem hierarquias dadas *a priori*, mas dadas *a posteriori* na vigência da técnica moderna, são dois modos distintos de desvelamento.

Revertendo a decadência que é a produção desta hierarquia com base no esquecimento de suas constituições originárias, Heidegger escreve, em *A Origem da obra de arte*: “A arte é histórica, no sentido essencial de que funda a história”. Ou ainda:

A origem da obra de arte, a saber, ao mesmo tempo a origem dos que criam e dos que salvaguardam, quer dizer, do ser-aí histórico de um povo, é a arte. Isto é assim, porque a arte é, na sua essência, uma origem: um modo eminente como a verdade se torna ente, isto é, histórica. (HEIDEGGER, 1977, p. 62)

A arte é o modo de desencobrimento que faz brilhar o seu desencobrimento como desencobrimento possível, histórico, ao contrário da com-posição, como essência da técnica moderna, que se desencobre com compulsão pela disponibilidade e, portanto, encobrindo o seu próprio caráter de desencobrimento e desertificando o campo,⁷ impossibilitando consequentemente que outro desencobrimento possa germinar. A ilusão de eternidade é então produto de uma desertificação totalitária de quaisquer oportunidades alternativas face ao novo. É assim que a arte, por outro lado, preserva a verdade – mostrando que os sentidos se produzem sobre um campo, de onde outros sentidos podem ainda frutificar.

Com efeito, é preciso reconhecer que para ambos, Heidegger e Arendt, o novo é avesso ao que é encontrado nos prognósticos que surgem com base em pretensas análises científicas do processo histórico. O novo deve estar contido no passado, embora não seja por ele determinado, assim como a poesia é uma produção enraizada na “saga da linguagem”.

Por tornar ainda mais radical esta aversão às formas de determinismo histórico, privilegiando as descontinuidades em uma história que nem por isso se torna dispersa a ponto de desaparecer, recordamos-nos da análise feita por Foucault, em *A verdade e as formas jurídicas*, de Edipo Rei, segundo a qual “a tragédia de Édipo é a história de uma pesquisa da verdade; é um procedimento de pesquisa da verdade que obedece exatamente às práticas judiciárias gregas dessa época” (FOUCAULT, 2009, p. 31). A investigação de Foucault dos novos procedimentos de investigação, desta nova prática de inquérito da verdade em oposição às antigas, é uma arqueologia do nascimento da própria filosofia. Nas diferenças entre o inquérito e o exame, procedimento com o qual hoje nos voltamos não aos atos criminosos cometidos, mas à periculosidade dos indivíduos, aos prognósticos de crimes eventuais, é possível reconhecer a origem da “sociedade de controle”, de “vigilância” – diagnóstico semelhante àquele do totalitarismo. Seria possível, então, aventar a hipótese de que a filosofia seja, segundo seus múltiplos e descontínuos procedimentos de produção da verdade, constitutivamente arraigada a pretensões trágicas?⁸

O que podemos, e o que se torna imprescindível reconhecer, como diferencial contido na reflexão sobre a técnica, em seus laços com a metafísica, o humanismo e o totalitarismo, é que já não somos obrigados a fazer prognósticos, e isto é, em si mesmo, um modo distinto de defrontar o presente.

NOTAS

1. “Enquanto desdobra seus planos, Fausto percebe que o demônio está atordoado e exausto. Ao menos uma vez ele não tem nada a dizer. Tempos atrás, Mefisto mencionara a visão de um cavaleiro veloz como paradigma do homem que se move pelos caminhos do mundo. Agora, contudo, seu protegido o ultrapassou: Fausto pretende mover o próprio mundo” (BERMAN, 1986, p. 62).
2. “O desencobrimento que domina a técnica moderna, possui, como característica, o pôr no sentido do explorar” (HEIDEGGER, 2006, p. 20).
3. “Muito se poder ainda designar/ Do que se está por temer e desejar/ Mas porque na gratidão se apropria/ É a vida digna de apreço e alegria” (GOETHE apud HEIDEGGER, 2004, p. 208).
4. “A legitimidade totalitária, desafiando a legalidade e pretendendo estabelecer diretamente o reino da justiça na terra, executa a lei da História ou da Natureza sem convertê-la em critérios de certo e errado que norteiem a conduta individual. Aplica a lei diretamente à humanidade, sem atender à conduta dos homens. Espera que a lei da Natureza ou a lei da História, devidamente executada, engendre a humanidade como produto final; essa esperança – que está por trás da pretensão de governo global – é acalentada por todos os governos totalitários. A política totalitária afirma transformar a espécie humana em portadora ativa e inquebrantável de uma lei à qual os seres humanos somente passiva e relutantemente se submeteriam” (ARENNDT, 2008, p. 514).
5. “De um ponto de vista metafísico, qualquer que seja o conceito que se faça da liberdade da vontade, as suas manifestações – as ações humanas –, como todo outro acontecimento natural, são determinadas por leis naturais universais. A história, que se ocupa da narrativa dessas manifestações, por mais profundamente ocultas que possam estar as suas causas, permite todavia esperar que, com a observação, em suas linhas gerais, do jogo da liberdade da vontade humana ela possa descobrir aí um curso regular – dessa forma, o que se mostra confuso e irregular nos sujeitos individuais poderá ser reconhecido, no conjunto da espécie, como um desenvolvimento progressivo, embora lento, das suas disposições originais” (KANT, 2003, p. 3).
6. “Deve-se ir da felicidade ao infortúnio não por maldade e sim por algum erro do personagem” (ARISTÓTELES, 2000, p. 51).
7. “É o campo que concede caminhos. O campo en-caminha. Entendemos a palavra en-caminhar no sentido de: conceder e inaugurar caminhos” (HEIDEGGER, 2004, p. 155).
8. Ao assassinar, na ignorância, o pai que um dia lhe abandonou e que mais tarde, ao retornar, frente a ele se pôs, tentando interditar o caminho que o levaria ao leito de sua mãe, cujo ventre engendraria fiéis similitudes, Édipo, pai da *ratio*, vencedor da esfinge e decifrador do mistério de nossa *humanitas*, somente poderia viver cegamente os últimos dias do seu destino. Similitude que encontramos presente ainda em Fausto, arquétipo do homem moderno: “a vida inteira os homens cegos são/ Tu, Fausto, fica-o, pois, no fim!” (GOETHE, 1981, p. 433).

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. 2011. Educação após Auschwitz. In: *Educação e emancipação*. São Paulo: Editora Paz e Terra.
- ARENNDT, H. 2007. *Entre o passado e o futuro*. São Paulo: Editora Perspectiva.
- _____. 2008. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária.
- _____. 2012. *Origens do totalitarismo*. São Paulo: Editora Schwarcz.
- _____. 2013. *Eichman em Jerusalém: Um relato sobre a banalidade do mal*. São Paulo: Editora Schwarcz.
- ARISTÓTELES. 2000. Poética. In: Os pensadores São Paulo: Editora Nova Cultural.
- _____. 2001. *Ética a Nicômaco*. São Paulo: Martin Claret.
- BENJAMIN, W. 2008. *Magia e técnica, arte e política*. São Paulo: Brasiliense.
- BERMAN, M. 1986. *Tudo o que é sólido se desmancha no ar*. São Paulo: Editora Schwarcz.
- BRANDÃO, J. S. 1985. *Teatro Grego, Tragédia e Comédia*. Petrópolis: Vozes.
- FOUCAULT, M. 2005. *História da loucura na idade clássica*. São Paulo: Perspectiva.
- _____. 2009. *A verdade e as formas jurídicas*. Rio de Janeiro: NAU editora.
- _____. 2010. Prefácio (Folie et déraison). In: *Ditos e escritos*, v. 1. Rio de Janeiro: Forense universitária.
- FRANCATEL, P. 1983. *Arte e Técnica nos Séculos XIX e XX*. Lisboa: Edições Livros do Brasil.



- GOETHE, J. 1981. *Fausto*. São Paulo: Editora Itatiaia.
- HABERMAS, J. 1997. *Técnica e Ciência como Ideologia*. Lisboa: Edições 70.
- HEGEL, F. 2002. *Fenomenologia do espírito*. Petrópolis: Vozes.
- HEIDEGGER, M. 1977. *A Origem da Obra de Arte*. Rio de Janeiro: Edições 70.
- _____. 1979. Que é Metafísica? e Sobre o humanismo. In: Os Pensadores São Paulo: Editora Abril Cultural.
- _____. 1980. *A doutrina de Platão sobre a verdade*. Paris: Gallimard.
- _____. 2000. *Ser e Tempo*. Petrópolis: Vozes.
- _____. 2004. *A caminho da Linguagem*. Petrópolis: Vozes.
- _____. 2006. *Ensaios e Conferências*. Petrópolis: Vozes.
- KANT, I. 2003. *Ideia de uma história universal de um ponto de vista cosmopolita*. Martins Fontes: São Paulo.

A questão da técnica e a condição humana em Hannah Arendt e Karl Marx

Júlia Lemos Vieira

lemos.julia@gmail.com

Doutora pela Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Brasil

Resumo: A crítica de Hannah Arendt a Karl Marx perpassa a questão da técnica. Arendt sugerira que Marx contribuía para a elevação do animal laborans à condição humana moderna quando indicou que a emancipação humana estaria na vitória dos trabalhadores. Empreenderemos uma refutação à crítica de Arendt, indicando que Marx recusa a tradicional cisão entre vida ativa e vida contemplativa, para se opor à alienação do homem no labor, e não o contrário. Indicaremos, assim, que Marx estava mais próximo de Arendt do que ela imaginava, dado ter criticado justamente a redução do homem a uma atividade que acaba por dar a todas as demais atividades uma forma meramente utilitária. Para ambos é preciso evitar empreender uma inversão hierárquica do pensar sobre o agir.

Palavras-chave: Arendt; Marx; técnica; trabalho; labor; humanismo.

Abstract: Hannah Arendt's critique to Karl Marx permeates the question of technology. Arendt suggested that Marx had contributed to elevate the animal laborans to the modern human condition when he indicated that human emancipation would lie in the workers' victory. This text affords a rebuttal to this criticism of Arendt, indicating that Marx refuses the traditional split between vita activa and vita contemplativa in order to oppose the alienation of man to labor. We will indicate that Marx was closer to Arendt than she imagined, since he rightly criticized the reduction of man to an activity that ends up giving to all other activities a purely utilitarian form. To both of them it is necessary to avoid undertaking a hierarchical reversal of thinking over acting.

Keywords: Arendt; Marx; technology; work; labor; humanism.

Em sua obra *A Condición Humana*, Arendt indica a importância da distinção entre labor, trabalho e política. Grosso modo, o *labor* incluiria as atividades destinadas a atender solicitações orgânicas que existem independentemente da vontade dos homens; o *trabalho* seria qualquer atividade que transforma o mundo acrescentando-lhe configurações materiais que, logo depois de feitas, subsistem independentemente da vontade dos homens; enquanto que a *política* seria uma atividade que não pede a mediação da matéria, consistindo simplesmente no modo de interação dos homens para a assunção de acordos.

Arendt se mostra surpresa com o fato de a distinção entre labor e trabalho não ter sido até então considerada, mesmo tendo essas palavras origens etimológicas diferentes. Analisando o motivo de tais conceitos distintos terem sido usados como sinônimos por tanto tempo, concebe que para os antigos isso fazia muito sentido, já que na antiguidade a distinção feita pelos filósofos entre vida ativa e vida contemplativa, por atribuir maior valor a esta última, desconsiderou qualquer diferença que pudesse haver no interior da vida ativa. Esta era simplesmente a condição de escravização dos homens às suas necessidades biológicas e era considerada inferior por aproximar os homens dos animais. A vida contemplativa não incluía qualquer ação e era o único caminho para que os homens atingissem a liberdade. Para Arendt, isso está evidente no modo como os gregos falam sobre a escravidão.

Os antigos raciocinavam de outra forma: achavam necessário ter escravos em virtude da natureza servil de todas as ocupações que servissem às necessidades de manutenção da vida. Precisamente por esse motivo é que a instituição da escravidão era defendida e justificada. (ARENDT, 2007, p. 94)



Arendt considera que os gregos expressam um desdém pelo labor e pelo trabalho, não pelo fato destes serem exercidos pelos escravos, mas por enxergarem tais atividades como inferiores em si mesmas.

No bojo de tal sobreposição hierárquica da vida ativa pela vida contemplativa feita pelos gregos, seria até compreensível o fato de não terem apreendido a distinção entre labor e trabalho. Ou, ao menos, mais compreensível do que no caso dos modernos. Estes, ao contrário dos gregos, elevaram a vida ativa a uma posição mais importante do que a vida contemplativa e, portanto, deveriam estar melhor preparados do que os gregos para estabelecer as distinções entre as formas do agir.

Arendt avalia que a inversão da hierarquia dos antigos promovida pelos modernos se deu simultaneamente ao processo de redução da vida ativa à fabricação. Daí porque:

...entre as principais características da era moderna, desde o seu início até o nosso tempo, encontramos as atitudes típicas do *homo faber*: a “instrumentalização” do mundo, a confiança nas ferramentas e na produtividade do fazedor de objetos artificiais, a confiança no caráter global de meios e fins e a convicção de que qualquer assunto pode ser resolvido e qualquer motivação humana reduzida ao princípio de utilidade (...). (ARENDT, 2007, p. 318)

A inversão entre pensar e fazer, ao invés de trazer distinções no interior da ação, promoveu uma subserviência do pensar à fabricação. Não foram as distinções da ação em sua complexidade que acabaram por prevalecer, mas, sim, a redução da vida ativa à vida do *homo faber*. Este não teria sido um procedimento meramente filosófico, mas uma sobreposição em termos efetivos. No que tange aos filósofos modernos, “o que os levou ao novo conhecimento não foi a contemplação, nem a observação, mas a entrada em cena do *homo faber*, da atividade do fazer e do fabricar”. (ARENDT, 2007, p. 286) Para Arendt, a cisão cartesiana teria sido uma consequência lógica dessa sobrevalorização do *homo faber*. Através do procedimento moderno de valoração efetiva do *homo faber* é que a visão do homem sobre o mundo sofre uma perda de confiança nos sentidos, pois, se “os sentidos são degradados em fins, segue-se que os próprios fins não mais são compreendidos, de modo que, finalmente, todos os fins são degradados e se tornam meios” (ARENDT, 1988, p.114).

Mas a modernidade não se fixa na redução da ação à fabricação. Vai além, chegando à redução do agir ao labor. Tal promoção do labor teria advindo de “certos desvios e variações da mentalidade tradicional do *homo faber*” (ARENDT, 2007, p. 100). Essa redução da vida ativa à vida do *animal laborans* é, para Arendt, ainda mais grave do que a redução à vida do *homo faber*, pois, enquanto este ainda é capaz de apreender os processos como fins em si, o *animal laborans* tem como fim último apenas o prazer, ou melhor, a ausência de dor. Como *animal laborans* o homem passa a ter como fim uma vida simplesmente biológica, a ter a vida da espécie como prioridade. Ao invés de ir além, de empreender grandes feitos e buscar uma plenitude individual também na contemplação, o homem se limita à busca de um processo vital de imortalidade, imortalidade em termos de espécie.

Os únicos conteúdos que sobraram foram os apetites e desejos, os impulsos insensatos de seu corpo que ele confundia com a paixão e que considerava ‘irrazoáveis’ por não poder ‘arrazoar’ com eles, ou seja, prevê-los e medi-los. Agora o que podia ser potencialmente imortal, tão imortal quanto fora o corpo político na antiguidade ou a vida individual na Idade Média, era a própria vida, isto é, o processo vital, possivelmente eterno, da espécie humana. (ARENDT, 2007, p. 334)

Nos gregos, ao menos a elevação de conteúdos racionais fazia parte da busca da imortalidade. Com a sobrevalorização do *animal laborans*, entretanto, na medida em que a busca dos homens cessa onde se realiza a ausência da dor, não há imortalidade a ser alcançada, a não ser a da espécie. Assim, o homem como *animal laborans* não ganha a vida, mas a perde, dado que o mero prazer ou a mera ausência de dor são sentidos que se acabam assim que o corpo consome o que produziu, de modo que a vida segue de modo circular. A vida biológica ocupa o topo dos valores. É a partir daí que Arendt exerce uma crítica dramática a Karl Marx.

1. MARX COMO PROMOTOR DA VALORAÇÃO DO LABOR

Arendt considera que, se por um lado, Descartes apenas expressara a redução moderna da vida ativa à vida do *homo faber*, Marx, ao descobrir a produtividade do animal *laborans*, acabara por contribuir mais fortemente para a indistinção entre animal *laborans* e *homo faber*:

A era moderna em geral, e Karl Marx em particular, fascinados, por assim dizer, pela produtividade real e sem precedentes da humanidade ocidental, tendiam quase que irresistivelmente a encarar todo o labor como trabalho. (...) Sem dúvida, a evolução histórica que tirou o labor de seu esconderijo (...) constituiu poderoso argumento no desenvolvimento dessas teorias. Contudo, um fato ainda mais importante nesse particular (...), claramente descoberto e expresso por Karl Marx, é que a própria atividade do trabalho (labor), independente de circunstâncias históricas (...), possui realmente uma “produtividade” própria. (ARENNDT, falta data e página)

Arendt considera bastante importante a descoberta de Marx de que o labor possui uma produtividade própria não por conta de seus produtos e sim da própria “força” humana. Ela indica que, ao promover essa descoberta, ele demonstrara o importante fato de que a força humana é capaz de produzir um excedente, “isto é, mais que o necessário à sua ‘reprodução’” (ARENNDT, 2007, p. 99), e que, mediante violenta opressão, a força de trabalho humana “pode ser canalizada de tal forma que o labor de alguns é bastante para a vida de todos” (ARENNDT, 2007, p. 99). Marx teria o mérito de ter trazido à tona a força de trabalho humana como verdadeira fonte do valor do trabalho (outrora atribuído simplesmente ao produto e não ao agente). Ocorre que, ao descobrir que a atividade de trabalho no sentido de labor possuía uma produtividade própria, Marx acabou cometendo o deslize não só de aprofundar a indistinção moderna da vida ativa, como ainda de desenvolver a sobrevalorização da vida ativa em termos de uma sobrevalorização do animal *laborans*:

Deste ponto de vista puramente social, que é o ponto de vista de toda a era moderna, mas que recebeu sua mais coerente e grandiosa expressão na obra de Marx, todo trabalho é “produtivo”; e perde sua validade a distinção anterior entre a realização de “tarefas servis”, que não deixam vestígios, e a produção de coisas suficientemente duráveis para que sejam acumuladas. (...) Numa sociedade completamente “socializada”, cuja única finalidade fosse a sustentação do processo vital – e é este, o ideal, infelizmente um tanto utópico, que orienta as teorias de Marx – a distinção entre labor e trabalho desapareceria completamente; todo trabalho tornar-se-ia labor, uma vez que todas as coisas seriam concebidas, não em sua qualidade mundana e objetiva, mas como resultados da força viva do labor, como funções do processo vital. (ARENNDT, 2007, p. 100)

Para Arendt, a distinção entre trabalho produtivo e improdutivo poderia ter levado Marx a uma distinção entre *animal laborans* e *homo faber*¹. Mas, centrado na origem do valor, Marx acabou por não apreender as diferenças entre labor e trabalho. Ainda que tenha chegado à distinção entre trabalho produtivo e improdutivo, ele acabara por elevar a atividade do *animal laborans* ao caráter produtivo ao considerar *produtivo* tudo aquilo que produz bens, e identificou a produtividade também na força de trabalho humana que produz simplesmente no intuito de suprir as necessidades e promover a reprodução biológica. A descoberta que Marx faz da atividade da força de trabalho como *produtiva*, ainda que tenha sido muito importante, o fez perder de vista que a atividade que gera bens duráveis é diferente da atividade que gera bens que desaparecem completamente com o consumo biológico dos homens. Ao não diferenciar a atividade produtiva de bens *duráveis* (trabalho) da atividade produtiva de *suprimentos biológicos* (labor), a sua valoração da força de trabalho se deu como elevação do *animal laborans* ao topo dos valores dos tempos modernos:

O próprio motivo da promoção do labor como trabalho na era moderna foi a sua ‘produtividade’; e a noção aparentemente blasfema de Marx de que o trabalho (e não Deus) criou o homem ou de que o trabalho (e não a razão) distingue o homem dos outros animais, era apenas a formulação mais radical e coerente de algo com que toda a era moderna concordava. (ARENNDT, 2007, p. 97)

Para Arendt, Marx detém-se na valoração do trabalho produtivo, de modo a aprofundar algo com que a opinião pública moderna já concordava: que o trabalho improdutivo é menosprezável, que o trabalho produtivo, e não a razão, distingue o homem dos outros animais.



Ocorre que tal interpretação de Arendt acerca de Marx nos parece equivocada. Arendt passa ao largo do fato de que Marx desenvolve seu materialismo reapropriando-se dos termos da lógica hegeliana, de modo que a razão não deixa de definir a liberdade dos homens em detrimento da vida meramente produtiva e reduzida a labor, mas se desenvolve a partir do labor apenas como o seu primeiro momento, num sentido dialético. Em Marx, a expressão *produção da vida* abarca não só uma produção material, mas também uma produção das ideias. Iremos demonstrar adiante que, diferentemente do que apreendeu Hannah Arendt, sua crítica da sobreposição do labor às demais condições da vida humana está mais próxima do que distante da crítica de Marx ao trabalho alienado.

2. MARX CONTRA A VALORAÇÃO DO TRABALHO COMO LABOR

Por um lado, a interpretação de Arendt parece encontrar respaldo nas palavras do próprio Marx. É fato que ele indicou que o homem começa por se diferenciar dos animais pelo trabalho em termos de labor, de produção de meios de vida:

Podemos distinguir o homem dos animais pela consciência, pela religião ou pelo que se queira. Mas o homem mesmo se diferencia dos animais a partir do momento em que começa a *produzir* seus meios de vida, passo este que se acha condicionado por sua organização corporal. Ao produzir seus meios de vida, o homem produz indiretamente sua própria vida material. (MARX, 1970, p. 19)

Marx é claro em apontar, não só nesse trecho, mas em diversos outros, que é no *produzir* meios de vida que os homens se diferenciam dos animais. Por outro lado, entretanto, há passagens em que Marx parece dizer o oposto. Em seus *Manuscritos Econômico-Filosóficos*, ele afirma que “o trabalho em si, não só nas atuais condições, mas globalmente (...), é danoso e insalubre” (MARX, 2005, p. 71) e explica essa afirmação no trecho adiante:

O trabalho é exterior ao trabalhador, ou seja, não pertence à sua característica; portanto, ele não se afirma no trabalho, mas nega-se a si mesmo, não se sente bem, mas infeliz, não desenvolve livremente suas energias físicas e mentais, mas esgota-se fisicamente e arruina o espírito (...). Assim, chega-se à conclusão de que o homem (o trabalhador) só se sente livremente ativo nas suas funções animais – comer, beber e procriar, quando muito na habitação e no adorno, etc., – enquanto nas funções humanas se vê reduzido a animal (...). Comer, beber e procriar, etc., são também certamente autênticas funções humanas. Mas, de forma abstrata levadas em consideração, o que as separa da outra esfera da atividade humana e as transforma em finalidades últimas e exclusivas é o componente animal. (MARX, 2005, p. 115)

Marx não afirma que o trabalho é danoso nas condições capitalistas, mas que o “trabalho em si” é danoso e insalubre. Isso porque, para ele, o trabalho é aquele produzir que somente garante o processo vital do homem, não sendo, portanto, uma atividade à qual o homem possa se limitar para realizar-se em sua humanidade. No “trabalho em si” as finalidades exclusivas do homem são de caráter animal, e não de distinção dos homens em relação aos animais. Ainda que o homem também tenha que comer, beber e procriar, ter essas atividades como finalidades últimas é o que caracteriza no homem o seu componente animal, não o seu componente humano. Mais à frente, Marx aprofunda essa perspectiva explicando que há uma diferença entre atividade vital e atividade vital *lúcida*:

O animal identifica-se prontamente com sua atividade vital. Não se diferencia dela. É a sua própria atividade. Mas o homem faz da atividade vital o objeto da vontade e da consciência. Possui uma atividade vital lúcida. Ela não é a deliberação com a qual ele imediatamente coincide. A atividade vital lúcida diferencia o homem da atividade vital dos animais. (...) Sem dúvida, o animal também produz. (...) Mas só produz o que é absolutamente necessário para si ou para seus filhotes; produz somente sob a dominação da necessidade física imediata, enquanto o homem produz quando se encontra livre da necessidade física e só produz, verdadeiramente, na liberdade de tal necessidade. (MARX, 2005, p. 117)

Atividades que possuem como fim último o cumprimento de funções meramente orgânicas, indicadas outrora como “trabalho em si”, aparecem aqui como “atividade vital” em oposição à “atividade vital lúcida”. Esta última seria a produção que o homem faz quando se encontra livre da necessidade física, ou seja, produção que tem finalidades para além do mero suprimento biológico. Marx indica que a atividade vital não caracteriza *imediatamente* o homem e que a atividade vital lúcida diferencia os homens dos animais na medida em que nela o homem não tem mais a atividade vital como fim e sim como “objeto da vontade

e consciência”, ou seja, como mero meio para fins mais elevados. Sob a luz dessas distinções, voltemos agora ao primeiro trecho:

Podemos distinguir o homem dos animais pela consciência, pela religião ou pelo que se queira. Mas o homem mesmo se diferencia dos animais a partir do momento em que *começa a produzir* seus meios de vida, passo este que se acha condicionado por sua organização corporal. Ao produzir seus meios de vida, o homem produz indiretamente sua própria vida material. (MARX, 1970, p. 19)

De que modo compreender a afirmação de Marx de que o homem se diferencia dos animais quando produz seus meios de vida perante a afirmação feita no outro trecho de que a atividade vital “não é a deliberação com a qual ele imediatamente coincide” (MARX, 2005, p. 117)?² Tais passagens, carregadas dos termos “imediatamente”, “a partir do momento”, “identifica-se prontamente”, só se harmonizam quando se apreende Marx nos termos de uma reapropriação da lógica hegeliana. Se voltarmos a nossa atenção para o modo como ele expressa a diferenciação dos homens em relação aos animais em termos dialéticos, o que percebemos é que nele o homem não se diferencia dos animais no momento *imediatamente* em que *começa a produzir* seus meios de vida, mas apenas *a partir* do momento em que *começa a produzir* seus meios de vida. A produção dos meios de vida, expressa sob os termos “atividade vital” ou “trabalho” (“trabalho em si”) é apenas o *primeiro momento* de afastamento dos homens de sua condição animal.

Muitas interpretações de Marx passaram ao largo dessa questão por dilatarem a influência de Feuerbach no Marx dos *Manuscritos Econômico-Filosóficos*, como se nesses rascunhos ele expressasse uma perspectiva de humanismo reduzida a uma antropologia em termos de espécie, tal como em Feuerbach. Consideramos, entretanto, que mesmo em seus momentos mais feuerbachianos Marx nunca abandonou a sua tentativa de reelaborar a dialética hegeliana, de modo que somente trazendo à tona a influência dessa dialética para os *Manuscritos* é que a análise de Marx sobre o trabalho surge em toda a sua complexidade

Para Feuerbach, Hegel teria desenvolvido um sistema a partir de um princípio único e abstrato, de uma indiferenciação entre sujeito e objeto, de uma unidade que se diferencia em particularidades apenas num segundo momento. O primeiro momento seria um *uno*, ainda que um *uno* que não se sabe como tal e ainda que só no terceiro momento, após negar a negação de sua unidade (o segundo momento), esse *ser uno* se torne absolutamente racional. Portanto, Hegel era tão teológico quanto os demais que combatia: admitia uma unidade ontológica e anterior à totalidade das partes³. Para fugir do idealismo, Feuerbach indicou que apenas a consciência humana é que dá aos seres distintos uma essência comum. O homem contempla a natureza como uma unidade em si. Mas apenas no sujeito que contempla é que está a unidade das diferenças, ou seja, apenas no ser humano está a unidade. A unidade lógica que o homem vê como própria da natureza é sempre sua qualidade humana de dar ordem ao mundo (consciência unificadora). Feuerbach esboça, assim, uma antropologia: o homem é ser que universaliza, que dá ao mundo um princípio e fim, uma ordem, que toma o mundo como seu objeto. No bojo desta análise, a alienação do homem ocorreria quando, no processo de tomar o mundo como objeto ordenado ao mesmo tempo em que vê essa ordem no mundo em si, ele se dá a si “fora” do mundo. Feuerbach indica que o humanismo é, assim, apenas uma questão de reconhecimento da antropologia humana e não um processo a ser desenvolvido. Ele indica o humanismo em termos de *ser genérico*: trata-se do reconhecimento do homem de que o seu ser é o conjunto das manifestações sensíveis de todos os indivíduos da espécie, é o conjunto das manifestações sensuais particulares dos homens⁴. O humanismo já está imediatamente dado, ainda que o homem não o reconheça por conta de não apreender sua antropologia, dado que ao alienar-se da natureza, aliena-se também da sua própria espécie.

Nos *Manuscritos*, Marx mantém-se feuerbachiano no que tange ao fato de que para ele a essência do homem é sua capacidade de se fazer sujeito e objeto de si. Entretanto, ele escapa de Feuerbach quando indica que esse “fazer-se sujeito e objeto de si” não é humanismo imediatamente, mas o constrói de modo processual, perpassando diversos momentos. É apenas por intermédio do desenvolvimento histórico da atividade do trabalho que o homem determina o que é o homem e o que é a natureza. A essência homem e a essência natureza são dadas na vida prática e sensível do homem mediante a história: o humanismo é produzido ativamente. Marx acrescenta um “movimento” ao sensualismo “inerte” de Feuerbach, o que expressa uma inspiração hegeliana: o ser genérico não está dado *imediatamente*, mas se produz. Em Feuerbach, o homem já pode contemplar seu ser genérico contemplando sua espécie natural, uma contemplação do outro dada numa coexistência espacial, numa determinação “sem movimento”, de “natureza”. Em Hegel, diferentemente, o ser não está dado imediatamente, mas se põe a si mesmo

passando por um movimento/desenvolvimento histórico, temporal, daquilo que até então só estava dado como potência, possibilidade.

Grosso modo, Marx indica, entre Feuerbach e Hegel, um novo ser genérico: o ser se autodetermina humano ao se desenvolver como sujeito e objeto de si mesmo. Não se trata de um humanismo dado por natureza e nem dado apenas pelo desenvolvimento da razão conceitual. Daí o caráter contraditório do trabalho consigo mesmo: o trabalho é atividade que é simultaneamente realização e alienação dos homens. Nem a atividade do conceito indeterminado e nem sensualismo inerte do homem determinado são para Marx um humanismo. O laço (razão/humanismo/totalidade) dos homens não é razão (conceito) e nem espécie (natureza), mas é relação produzida na atividade de produção da vida, processo no qual o homem também se aliena.

Retomando a análise dos trechos em que Marx expressa, por um lado, que os homens se diferenciam dos animais ao produzir seus meios de vida e, por outro lado, que a atividade vital “não é a deliberação com a qual ele imediatamente coincide” (MARX, 2005, p. 117), que “o trabalho em si (...) é danoso e insalubre” (MARX, 2005, p. 71), consideramos que é possível apreender que ele problematiza o trabalho. Através do trabalho o homem passa a se fazer sujeito e objeto de si mesmo, mas a diferenciação dos homens em relação aos animais não se dá imediatamente no trabalho. Tomando-o como atividade vital, trata-se apenas do primeiro momento, do momento de um humanismo pressuposto: o homem não é plenamente humano através do labor (produção de meios de vida), ainda que seja nesse tipo de produção que o homem comece por se fazer humano.

O fato de Marx considerar que o *produzir* em termos de atividade vital (labor) é o que começa por diferenciar os homens dos animais, não significa que para ele o homem esteja inteiramente realizado neste tipo de produzir. A partir de uma leitura dialética, a oposição de Marx ao *trabalho em si*, que também aparece em outros trechos sob a expressão de *trabalho alienado*, surge justamente como uma oposição à vida ativa como mero labor. Marx afirma que o trabalho apenas contribui para a libertação do homem de suas necessidades biológicas, na medida em que contribui para que o homem possa realizar atividades livres, não mais voltadas ao suprimento biológico. O trabalho deve libertar o homem do trabalho, não porque o homem se liberta no *trabalho em si*, mas porque a partir do trabalho já supre suas necessidades vitais, podendo exercer atividades produtivas livres da finalidade meramente biológica.

O trabalho liberta o homem apenas porque o homem é livre “quando se encontra livre da necessidade física”, porque o homem “só produz, verdadeiramente, na liberdade de tal necessidade”. (MARX, 2005, p. 117). A produção verdadeiramente humana só é possível na liberdade da produção voltada ao suprimento biológico. Mas, para tanto, é preciso passar pelo momento de desenvolvimento do trabalho. O homem se liberta do trabalho quando “faz da atividade vital o objeto da vontade e da consciência”, ou seja, quando a atividade vital passa a ser mero objeto e não a finalidade, não a totalidade das atividades dos homens.

Há, portanto, um tipo de ação produtiva que não é trabalho. Nos *Manuscritos Econômico-Filosóficos* o termo *trabalho* indica sempre atividade de produção *meramente material*, ou seja, atividade de produção material separada da produção de ideias. Em *A Ideologia Alemã* ocorre uma mudança: a produção meramente material passa a ser chamada de “trabalho físico” e a produção de sentidos subjetivos passa a ser chamada de “trabalho intelectual”. De todo modo, Marx continua a mesma perspectiva de negar a produção meramente material como aquela na qual o homem é imediatamente humano. Em *A Ideologia Alemã*, embora ele altere os termos, segue a perspectiva já presente nos *Manuscritos* de que só a produção que seja simultaneamente produção física e intelectual realiza o homem em sua humanidade. Daí porque o trabalho *em si* é danoso e insalubre. A expressão *trabalho em si* é utilizada no sentido de indicar distinção no interior da atividade de produção da vida: a produção de meros meios materiais de vida, seccionada das demais atividades de criação humana, é trabalho no sentido de labor. Contra o domínio do trabalho, Marx defende o desenvolvimento da *atividade vital lúcida*. Com essa expressão, ele indica a produção tanto material quanto intelectual, diferenciando a atividade de produção simultaneamente objetiva (material) e subjetiva (intelectual) da atividade de produção *meramente material* ou biológica (trabalho).

Marx indica que apenas a vida produtiva em termos de vida genérica pode desenvolver a verdadeira liberdade e explicita que, com essa expressão, abarca como produção humana não o trabalho *em si*, não a atividade para mero suprimento de necessidades vitais, mas, ao contrário, a atividade lúcida:

A vida produtiva aparece agora para o homem como o único meio que satisfaz uma necessidade, a de manter a existência física. A vida produtiva, entretanto, é a vida genérica. É a vida criando vida (...). A atividade livre, consciente, constitui o caráter genérico do homem (...). O animal identifica-se prontamente com a sua atividade vital. Não se diferencia dela. É a sua *própria atividade*. Mas o homem faz da atividade vital o objeto da vontade e da consciência. Possui uma atividade vital lúcida. Ela não é uma deliberação com a qual ele imediatamente coincide. A atividade vital lúcida diferencia o homem da atividade vital dos animais". (MARX, 2005, p. 116, grifos do autor)

Ao indicar que a vida produtiva é a vida genérica, Marx se recusa a aceitar a vida produtiva no modo como ela se apresenta na atividade vital. O que Marx indica aqui é justamente o oposto do que Hannah Arendt expressou a seu respeito. *Vida que produz vida* não se refere à mera produção de condições da vida biológica, mas à vida cujas atividades se submetem à vontade e à consciência. Produzir vida não é produzir apenas meios biológicos ao suprimento da vida, mas produzir a lucidez da vida. Para ele, a vida produtiva não se reduz à atividade como meio de satisfazer as necessidades físicas, mas *aparece assim na modernidade*. Marx opõe a *vida produtiva* do modo como surge na modernidade ao modo como é em seu sentido plenamente humano: a vida produtiva é vida produtiva *genérica*. Não é apenas produção genérica das condições materiais e biológicas do homem enquanto espécie, mas a produção do homem enquanto ser lúcido, que tem a atividade vital como meio e não como fim. Marx usa a expressão vida produtiva no sentido de incluir não só a produção material da vida humana, mas também a produção subjetiva. *Vida produtiva* deve ser compreendida como a vida na qual o homem cria a sua vida tanto em termos materiais quanto em termos de ideias, consciência, lucidez. Daí porque ele indica que não é a generalização da vida produtiva como trabalho em si e sim da vida produtiva *genérica* o que liberta o homem. Trata-se de libertar o homem da alienação na vida produtiva tal como surge na modernidade, reduzida à mera forma laboral. Trata-se de integrar o labor à generalidade de atividades dos homens, de modo que estes façam outras produções para além daquela voltada ao suprimento biológico. Só assim é que a atividade vital será apenas meio (objeto) e não fim último da vida humana em sua totalidade. A *vida produtiva genérica* refere-se a uma integração entre vida de produção do homem como objeto e como sujeito, ou seja, refere-se à produção tanto de matéria quanto de ideias (consciência, lucidez).

Assim, a atividade vital não define o homem, porque este não coincide *imediatamente* com a atividade meramente vital, ou seja, nesta o homem está apenas pressuposto. Essa *não coincidência imediata* remete aos termos da dialética hegeliana na medida em que, se por um lado há uma coincidência, por outro lado ela ainda não está plenamente posta, ou seja, não é uma identidade imediata. Portanto, o que de fato é para Marx atividade própria do homem, do homem humano e, portanto, diferente dos animais, é a atividade vital lúcida e não a mera atividade vital.

Logo, a oposição de Marx à generalização do trabalho alienado não se dá em nome de uma generalização do trabalho, mas é uma defesa da dissolução do trabalho em si. É a defesa do desenvolvimento da atividade vital como apenas mais uma das formas de produzir exercida pelos homens, de modo a torná-la mero objeto da consciência, desfazendo a relação reificada na qual o trabalho alienado surgiu aos homens como sujeito deles, ainda que sob a forma de propriedade privada. Na sua crítica ao sistema de propriedade privada dada nos *Manuscritos*, Marx sugere que a propriedade privada surge, num primeiro momento, justamente da generalização do trabalho, do trabalho alienado. A propriedade privada é o próprio trabalho alienado, ainda que posteriormente também reproduza o trabalho alienado⁵. Por isso, ao sugerir a subsunção do sistema de propriedade privada, ele sugere justamente a dissolução do trabalho alienado. Apenas se todos os homens forem proprietários das condições do *trabalho em si* (labor) e dos produtos do *trabalho em si* (labor) é que eles podem dedicar tempo também a atividades não meramente laborais, de modo a não se fecharem no trabalho (labor), mas fazerem do trabalho (labor) apenas mais uma dentre as tantas maneiras de criação (produção) da vida humana.

Um dos argumentos de Arendt para a indicação de que Marx teria feito do *animal laborans* a condição geral da vida humana é o fato de ele não ter desenvolvido a diferença entre os trabalhos. Ela afirmara que:

É interessante notar que as distinções entre trabalho qualificado e não-qualificado e entre trabalho manual e intelectual não desempenham papel algum na economia política clássica nem na obra de Marx. Comparadas à produtividade do trabalho, essas distinções são realmente de importância secundária. (...) A distinção (entre trabalho qualificado e trabalho não-qualificado) em si só é válida para a atividade do labor; e a tentativa de utilizá-la como principal sistema de referência já indica

que a distinção entre trabalho e labor foi abandonada em favor do labor. (ARENDT, 2007, p. 101)

Ao indicar que o não aprofundamento de Marx na diferença entre trabalho manual e intelectual o fez recair na valorização do labor, Arendt passa ao largo da denúncia feita por Marx de que a força de trabalho se encontra alienada na modernidade justamente porque nela se encontra reduzida à atividade meramente laboral. Marx critica o modo de produção capitalista, não porque este não tenha ainda generalizado o trabalho, mas justamente pelo fato de ter reduzido todos ao trabalho, de ter tornado a atividade vital a atividade central da vida da maioria dos homens.

Além disso, Marx não cria a distinção entre trabalho produtivo e improdutivo, mas se opõe à diferenciação entre trabalho produtivo e improdutivo, indicando que tal distinção só faz sentido dentro de uma determinada divisão do trabalho que toma a força de trabalho em sua maneira mais animal como a mais produtiva e que mantém diversos homens na necessidade de vender sua força de trabalho justamente porque se comprehende *produção* apenas em termos de riqueza material. A produtividade no sistema capitalista está relacionada à redução da maioria dos homens ao labor, porque se trata de uma produtividade reduzida ao desenvolvimento material. A força de trabalho mais produtiva no capitalismo é aquela que pode gerar mais bens materiais em menos tempo e, portanto, aquela cuja produção material está seccionada da produção racional. Este tipo de vida produtiva *não genérica*, para a qual o produzir se reduz a *produzir bens materiais*, interessa ao sistema de propriedade, não a Marx.

Marx não só distingue vida produtiva vital de vida produtiva *genérica*, como ainda indica que é próprio do sistema capitalista, e não da natureza humana, que a atividade do *animal laborans* seja mais relevante que as demais atividades humanas, já que em nome da geração de mais-valia, da acumulação de capitais, objetivo principal do capitalismo, exige-se que os homens sejam cada vez mais reduzidos a *animais laborans*. Ao afirmar que apenas a divisão entre trabalho produtivo e improdutivo vai ao fundo da questão da divisão *homo faber/animal laborans*, Arendt atribui a Marx uma separação entre trabalho produtivo e improdutivo que ele não estabelece. Ao contrário, Marx identifica tal divisão como um fato do sistema capitalista que está na base da generalização do trabalho alienado.

Marx denuncia que a vitória deste tipo de trabalho animalesco que escraviza o homem não se dá por um movimento de uma razão em si, mas antes por um movimento dos próprios homens no desenvolvimento da divisão de trabalho. Tal desenvolvimento acaba por culminar na redução da produção à produção material – separada da produção intelectual - quando a maioria acaba por se encontrar desprovida de meios de produção, lhes restando apenas a possibilidade de realizar o trabalho do *animal laborans*, através da venda de sua força de trabalho:

O sistema capitalista pressupõe a dissociação entre os trabalhadores e a propriedade dos meios pelos quais realizam o trabalho. (...) O processo que cria o sistema capitalista consiste apenas no processo que retira ao trabalhador a propriedade de seus meios de trabalho, um processo que transforma em capital os meios sociais de subsistência e os de produção e converte os produtores diretos em assalariados. (MARX, 1971, p. 830)

Para Marx, é justamente esta divisão entre trabalho manual como trabalho produtivo e trabalho intelectual como trabalho improdutivo, estabelecida juntamente com a propriedade privada dos meios de produção, que culmina numa redução da *atividade produtiva humana* à *atividade produtiva meramente material*, a uma produtividade utilitária, a uma produtividade que não inclui a produção intelectual daquele que produz, mas apenas a capacidade deste de gerar mais produtos materiais em menos tempo. Marx denuncia que a distinção produtivo/improdutivo tem íntima relação com a divisão de trabalho qualificado/não-qualificado. A produtividade no sistema capitalista estará interligada com uma qualificação das ferramentas, instrumentos, máquinas de trabalho e força de trabalho no sentido de eficiência de produção *material*. A qualificação da força de trabalho não é compreendida em termos de um desenvolvimento *integral* do trabalhador (em sua capacidade intelectual e motora), mas sim nos termos de uma especialização concebida pela divisão manufatureira de trabalho, na qual o produtor é dado como qualificado justamente enquanto *mero trabalhador alienado* numa tarefa desvinculada do processo integral da produção.

A manufatura revoluciona inteiramente o modo de trabalhar do indivíduo e se apodera da força individual de

trabalho em suas raízes. Deforma o trabalhador monstruosamente, levando-o artificialmente a desenvolver uma habilidade parcial, à custa da repressão de um mundo de instintos e capacidades produtivas (...) Não só o trabalho é dividido e suas diferentes frações distribuídas, mas o próprio indivíduo é mutilado e transformado no aparelho automático de um trabalhador parcial. (MARX, 1971, p. 412)

Neste trecho de *O Capital*, obra posterior aos *Manuscritos Econômico-Filosóficos* e *A Ideologia Alemã*, Marx já não fala da produção meramente material em termos de trabalho alienado ou de trabalho físico, mas em termos de trabalho parcial, fato que não indica uma diferenciação substancial em sua análise do trabalho. Ele indica aqui que o indivíduo é mutilado quando o que se qualifica é apenas a habilidade do trabalho material, qualificação reduzida que reprime *um mundo de capacidades produtivas*. Para Marx, o fato de o homem possuir capacidade de produção na força de trabalho não o obriga a ser produtor de bens materiais. A realização do homem não está em poder produzir para suprir suas necessidades, tal como o sistema capitalista concebe o proletário. Esta redução do homem a *animal laborans* é interessante para um aumento de produtividade *para o capitalista* e não *para o trabalhador*. Este não usufrui o seu poder produtivo, mas cede o excedente produzido. Ao mesmo tempo, exerce a atividade de produção de modo a ser mutilado no desenvolvimento de sua capacidade integral de produção:

A divisão manufatureira do trabalho opõe-lhes as forças intelectuais do processo material de produção como propriedade de outrem e como poder que os domina. (...) Esse processo desenvolve-se na manufatura, que mutila o trabalhador, reduzindo-o a uma fração de si mesmo, e completa-se na indústria moderna, que faz da ciência uma força produtiva independente do trabalho, recrutando-a para servir ao capital. (MARX, 1971, pp. 413-4)

Assim, reitera-se no Marx da maturidade o que surgira no Marx mais jovem: o fato de conceber que a razão não se desenvolve em si mesma, mas sim perpassando a vida prática e concreta dos homens, que a atividade que é simultaneamente intenção e vontade é o que diferencia os homens dos animais, não significa que para ele o trabalho como labor realize o homem, mas, ao contrário, a redução a esse tipo de trabalho apenas mutila o homem. A crítica de Marx ao modo capitalista de produção se dá justamente no sentido de se opor ao modo como este sistema preconiza como liberdade a redução dos homens a um trabalho em termos de atividade vital, no bojo de uma separação mais profunda entre a atividade de transformação material e o processo racional de elaboração do projeto a ser objetivado.

Para Marx, a qualificação da atividade de produção nos termos da qualificação de *um mundo de capacidades produtivas* é o processo no qual a atividade de produção vai além do labor, deixando de ser apenas um trabalho de suprimento de necessidades físicas. Marx buscou demonstrar justamente que o modo capitalista de produção, ao invés de promover este aprimoramento da liberdade, leva apenas à redução da liberdade no trabalho alienado, impondo à maioria dos homens uma vida cada vez mais *animal* (*laborans*):

Quanto mais o trabalhador se apodera pelo trabalho do mundo exterior, da característica sensível, mais se priva dos meios de existência, sob dois aspectos: primeiramente, o mundo exterior sensível torna-se cada vez menos um objeto que pertence ao seu trabalho ou um meio de existência no sentido imediato, meio para a subsistência física do trabalhador. Assim, em ambos os sentidos, o trabalhador torna-se escravo do objeto; em primeiro lugar, pelo fato de receber um objeto de trabalho, ou seja, de receber trabalho; depois pelo fato de receber meios de subsistência. Deste modo, o objeto habilita-o para existir, inicialmente como trabalhador, em seguida como sujeito físico. O ponto culminante de tal servidão é que ele só pode manter-se como sujeito físico na condição de trabalhador e só é trabalhador na condição de sujeito físico (...) (nas leis da economia política: quanto mais o trabalhador produz, menos tem de consumir, quanto mais valores cria, mais sem valor e mais desprezível se torna ...) Quanto mais magnífico e pleno de inteligência o trabalho, mais o trabalhador diminui em inteligência e se torna escravo da natureza. (MARX, 2005, p. 113)

Marx indica que o desenvolvimento do trabalho em si mesmo não significa desenvolvimento da liberdade do homem: o trabalho pode ser pleno de inteligência sem que o homem o seja. O desenvolvimento do trabalho por si mesmo não desenvolve exatamente a liberdade do homem em relação ao trabalho, mas, ao contrário, torna o homem ainda mais escravo do trabalho. O desenvolvimento do trabalho em si mesmo não liberta o homem, na medida em que, em si mesmo, é apenas desenvolvimento do trabalho alienado, da atividade de produção material separada da atividade intelectual, da atividade de produção de sentidos subjetivos. Realizar o homem não é realizá-lo na condição de mero objeto, tal como se encontra no



estágio de alienação moderna, mas realizá-lo simultaneamente como sujeito e objeto de si mesmo. Isso só é possível no aprimoramento da atividade produtiva, não em termos de *trabalho em si*, e sim em termos de *práxis*, do agir humano no qual a vida produtiva não é apenas produção material, mas produção humana em sua generalidade.

Marx explica que o desenvolvimento do trabalho em si mesmo não liberta o homem para um tempo livre para exercer outras atividades porque há uma insistência do sistema do capital em transformar tempo disponível em *sobretrabalho*. O trabalho só liberta o homem nos termos de sua contradição. É quando o sistema padece pela superprodução que ele deixa de valorizar o sobretrabalho e, portanto, dissolve a redução da maioria dos homens ao trabalho alienado:

Se consegue criar tempo disponível, padecerá de sobreprodução, e o trabalho necessário será interrompido, pois o capital deixa de poder valorizar qualquer sobretrabalho. Quanto mais esta contradição se desenvolve, mais claro se torna que o crescimento da força de produção não mais poderá ser travado pela apropriação do sobreproto de outrem. (MARX, 1980, p. 55)

O desenvolvimento do trabalho (em termos de produção de bens materiais seccionada da produção intelectual) só liberta o homem na medida em que gera as condições para que o homem não mais se reduza ao trabalho (produção meramente material), ou seja, na medida em que dissolve a alienação dos homens no trabalho. O desenvolvimento do trabalho gera um tempo livre que, num primeiro momento, é ocupado por mais atividade de produção meramente material. Mas isto acaba por gerar uma superprodução com a qual o sistema padece. E é assim que o sistema deixa de valorizar o sobretrabalho, libertando o homem no seu tempo livre para que então desenvolva o seu mundo amplo de capacidade produtiva, a qual é *práxis* e não produção em termos de atividade vital. O importante a se apreender aqui é que, libertar as forças produtivas através do desenvolvimento do trabalho não é, para Marx, libertar os homens no interior do trabalho, escravizar os homens à atividade vital, mas sim libertar os homens da atividade vital de forma que eles possam desenvolver a produção genérica: simultaneamente material e intelectual.

Economizar tempo de trabalho passa a ser disponibilizar tempo, não para produzir *sobretrabalho*, mas para atuar desenvolvendo o indivíduo no seu todo. Com a dissolução da sobreposição do trabalho, o tempo livre passa a servir agora para aumentar as capacidades de desfrute possibilitadas pelo trabalho:

A capacidade de desfrute é uma condição de desfrute, e mesmo o seu primeiro meio: essa capacidade corresponde ao desenvolvimento de uma disposição individual e de uma força produtiva. Economizar tempo de trabalho é aumentar tempo livre, quer dizer, o tempo destinado ao desenvolvimento completo do indivíduo. (MARX, 1980, p. 57)

Marx entende que o trabalho humano é diferente do trabalho animal, na medida em que, desalienada do trabalho, a atividade produtiva inclui a produção da razão. Na sua maturidade, Marx fala de atividade produtiva genérica (oposta ao trabalho alienado) em termos de *trabalho humano*. O *trabalho humano* é aquele em que o ser é sujeito e objeto, a atividade vital é objeto da vontade e da consciência, está integrada às demais atividade humanas:

Não se trata das formas instintivas, animais, de trabalho. (...) Pressupomos o trabalho sob forma exclusivamente humana (...) O que distingue o pior arquiteto da melhor abelha é que ele figura na mente sua construção antes de transformá-la em realidade. (...) Ele imprime ao material o projeto que tinha conscientemente em mira, o qual constitui a lei determinante do modo de operar e ao qual tem de subordinar sua vontade. (...) Além do esforço dos órgãos que trabalham é mister a vontade adequada que se manifesta através da atenção durante todo o curso do trabalho. (MARX, 1971, p. 202)

Deste modo, ainda que Marx mude os termos pelos quais se refere à atividade produtiva da vida genérica, tanto em sua juventude quanto em sua maturidade, a realização de uma atividade produtiva *humana* é aquela que inclui um projeto racional. O trabalho alienado que o homem realiza simplesmente para poder suprir suas necessidades biológicas não é a totalidade da *atividade produtiva da vida* que realiza a liberdade para todos os homens. Assim, quando Marx diz que o trabalho liberta o homem é no sentido de que a atividade produtiva da vida desenvolve-se para além da sua condição de labor e de produção material – dado que apenas suprindo as necessidades orgânicas é que o homem pode estar livre de sua submissão à natureza e ser assim mais próximo de sua humanidade – e não, tal como indica Arendt, no

sentido de reduzir todos os homens à condição *laborans*.

Quando Marx concebeu a possibilidade de haver o tempo livre no caso de uma socialização da produção, ele não considerou, como afirmou Arendt, que este tempo seria utilizado meramente no desvio da dor, mas sim na realização do homem em termos de uma *emancipação dos sentidos* outrora encarcerados sob a grosseira necessidade prática, tal como veremos a seguir.

3. A EMANCIPAÇÃO HUMANA COMO EMANCIPAÇÃO DOS SENTIDOS: PARA ALÉM DA VIDA PRODUTIVA ANIMAL E PARA ALÉM DO CONSUMO UTILITÁRIO

Marx tem como projeto a vida humana como vida que produz vida em seu sentido genérico: criação (produção) não só de riqueza material, mas também de riqueza de sentidos. É isso o que está implícito no seguinte trecho em que indica sua oposição ao sistema de propriedade:

A propriedade privada tornou-nos tão estúpidos e parciais que um objeto só é nosso quando o temos, quando existe para nós como capital ou quando por nós é diretamente possuído, comido, bebido, transportado no corpo, habitado etc., ou melhor, quando é utilizado. [...] A supressão da propriedade privada constitui, desse modo, a emancipação total de todos os sentidos e qualidades humanas. Mas só é esta emancipação porque os referidos sentidos e propriedades se tornaram humanos, tanto do ponto de vista subjetivo como objetivo. (...) A mais bela música nada significa para o ouvido completamente não musical [...] O sentido encarcerado sob a grosseira necessidade prática possui unicamente um significado limitado". (MARX, 2005, p. 142)

Neste trecho, a emancipação dos sentidos e qualidades humanas refere-se à propriedade objetiva dos objetos "apenas se acompanhada da propriedade subjetiva" deles: o homem deve tomar posse do seu sentir, do seu olhar, do seu agir, do seu pensar no mundo, deve tomar posse de suas ações múltiplas através das quais dá sentido à vida, e não simplesmente tomar posse utilitária de objetos.

Marx explica que a supressão da propriedade privada que preconiza é uma *supressão positiva*, distinta da preconizada pelo comunismo grosso de Proudhon (PROUDHON, 1975). Marx se opõe à proposta de Proudhon de generalização do trabalho em si como modo de realização do homem, indicando-a antes como alienação. É nessa contraposição que ele indica ainda mais claramente o que já aparecia implícito em outros trechos dos *Manuscritos*: a atividade produtiva emancipatória é apenas a atividade produtiva ampla, não reduzida ao suprimento de necessidades biológicas. Contra Proudhon, Marx reitera que, se é o sistema de propriedade privada que teria acabado por impor à maioria dos homens a redução a uma atividade alienada, voltada à mera sobrevivência física, a atividade produtiva humana a ser generalizada em prol da liberdade é distinta da atividade produtiva alienada numa mera produtividade material. Indica como emancipação a dissolução do trabalho no interior da atividade produtiva da vida em sentido amplo.

Marx defende que a emancipação social é antes uma negação da redução dos homens a mero *ser em torno da economia*, a mero *ser de atividade produtiva material mecânica e constante* do que exatamente uma negação unilateral da propriedade privada. Neste sentido, é preciso superar tanto a propriedade privada quanto o trabalho como extremos em si mesmos. O que se trata de revogar é a separação do homem daquilo que ele próprio criou, das possibilidades sensíveis que dele estão alienadas.

Indo além dos limites das categorias da economia política, Marx indica que a emancipação humana perpassa outra vida produtiva, completamente diferente daquela limitada à economia política. Ele mostra que a verdadeira vida *produtiva humana* não é a *vida produtiva de riqueza material*, a atividade de mera produção de objetos (trabalho), mas sim o conjunto de atividades através das quais os homens determinam seu diferencial em relação aos outros animais: "a vida produtiva é a vida genérica. É a vida criando vida".

Assim, a generalização dos homens no trabalho não torna os homens *humanos* porque o que define a *produção humana* não é a *mera produção de objetos* e o que define *trabalho em si* (ao menos nos *Manuscritos*) é a mera produção de objetos. A atividade dos homens só é *humanamente produtiva* quando, diferente dos demais animais, sua atividade material é também produção de *subjetividade*. Daí porque reduzido ao *trabalhar*, ou seja, alienado das outras formas de elaborar sentido humano, o indivíduo não tem vida produtiva *humana*.

O conjunto efetivo de todas as atividades de todos os indivíduos, incluindo, portanto, as funções dos



não proletários, é o que definirá a vida humana. Ao contrário de definir o homem como *trabalhador*, Marx quer negar a atividade alienada na produção de objetos como definidora do homem humano. Marx indica que a vida produtiva *humana* não pode se realizar ao se alienar num único ato, na medida em que a *humanidade* é um conjunto de diversos sentidos e subjetividades e que o homem humano é ser genérico. E o homem como mero trabalhador não tem o trabalho como parte de outras atividades, como um ato interligado a uma totalidade através da qual ele se faz humano. O trabalho como única atividade de um indivíduo o reduz a um ser dilacerado, alienado de seu potencial. O trabalho - produção material repetitiva - deve ser assim atividade conscientemente integrada a outras atividades, ou seja, não deve ser uma atividade sobreposta às demais atividades dos homens. Só enquanto uma dentre as diversas atividades realizadas pelos homens é que o trabalho é atividade vital lúcida, atividade livre. Tal como vimos anteriormente,

O animal identifica-se prontamente com a sua atividade vital. Não se diferencia dela. É a sua própria atividade. Mas o homem faz da atividade vital o objeto da vontade e da consciência. Possui uma atividade vital lúcida (...) A atividade vital lúcida diferencia o homem da atividade vital dos animais. Só por esse motivo ele é um ser genérico. Ou então, é um ser lúcido, ou melhor, a sua vida é para ele um objeto, porque é um ser genérico. Exclusivamente por este motivo é que a sua atividade surge como atividade livre. (MARX, 2005, p. 117)

Assim, a alienação dos homens no trabalho, a realização do trabalho alienado, é danosa, é uma redução da humanidade do homem. O *trabalho em si* não é atividade vital lúcida, já que, reduzido a produtor material o homem não se dá como sujeito de si, mas como mero objeto de si. O trabalho *em si* não faz do homem um ser genérico porque, obviamente, o faz também um ser *parcial*. É apenas quando se ultrapassa como mero agente do trabalho *em si* que temos o homem que trabalha não só como objeto, mas também como sujeito. Para se entender como *humano*, o homem tem que ter o trabalho como objeto ao contrário de se dar como mero objeto do trabalho. Ao ser mero objeto do trabalho, o homem é mero objeto do capital.

A liberdade do homem ocorre apenas quando “a sua vida é para ele um objeto”, só então ele se dá como simultaneamente objeto e sujeito de si mesmo. Apenas o trabalho não alienado, ou seja, integrado à vontade e à consciência ampla, relacionado, portanto, a outros atos de produção, é tipicamente humano. Marx reapropria a expressão feuerbachiana *ser genérico*, indicando que o homem como ser genérico é aquele que não só trabalha, mas tem o trabalho como uma atividade consciente justamente por estar integrada a suas outras atividades.

É somente na vida ativa que o homem desenvolve sua lucidez, mas não em qualquer vida ativa e sim naquela ampla, que ultrapassa a atividade como mera produção material alienada. Marx não usa o termo *vida ativa* em oposição à *vida contemplativa*, ele é explícito em definir que *vida ativa* não é o ato de produção material vital, não é trabalho *em si*, mas a vida ativa integral do homem. Apenas enquanto agente de atividades diversas o homem é consciente, livre, humano. A verdadeira *vida produtiva* é definida por Marx como o conjunto geral de atividades através da quais os homens dão a si mesmos um sentido humano. Ou seja, *vida produtiva humana* para ele não é sinônimo de vida produtiva de objetos e sim vida produtiva de sentidos, ainda que nesta esteja também a atividade de produção de objetos. Marx se contrapõe tanto aos economistas políticos que defendem o sistema de propriedade privada burguesa, quanto aos comunistas que buscam puramente a eliminação do capital e a vitória do trabalho, justamente porque para ele não se trata de cindir a ação objetiva e subjetiva:

[...] há a produção da atividade humana como *trabalho*, ou seja, como atividade que é alheia a si, ao homem e à natureza, consequentemente alheia à consciência e à realização da vida humana, a existência *abstrata* do homem como simples *homem que trabalha*, que por consequência todos os dias emerge a partir do seu nada realizado ao nada absoluto, na sua não existência social e, portanto, autêntico. (MARX, 2005, p. 125. Grifos do autor)

Mantendo-se trabalhador alienado, o homem todos os dias age como se não tivesse já constituído socialmente outras possibilidades, como se ainda não tivesse saído do seu estado de natureza - quando de fato só pode exercer o trabalho como atividade vital, como sobrevivência, e não como atividade vital lúcida - o que só é possível como atividade integrada a várias outras e não sobreposta de modo a impossibilitar as outras. Marx quer negar “a existência abstrata do homem como simples homem que trabalha” (MARX,

2005, p. 125), justamente a existência do homem que ainda emerge do nada, e não do seu ser genérico.

Fica patente aqui, portanto, que a emancipação humana não se realiza com a eliminação da propriedade privada em nome da vitória do trabalho e da posse, mas com a eliminação da atividade econômica como totalidade da atividade humana. Dado que o capital constituído como totalidade da vida humana é o trabalho alienado constituído como totalidade da vida humana, a emancipação dos trabalhadores é simplesmente o ato político que põe fim à redução dos homens ao trabalho e o surgimento deste como parte da atividade humana num todo maior. Trata-se de tornar o homem em geral um ser que não só trabalha, não só é produtivo materialmente, mas que é produtivo subjetivamente.

Marx afirma que o que leva o comunismo grosseiro a buscar pura e simplesmente a negação da propriedade privada é justamente não tratar a emancipação dos homens como uma emancipação em relação à atividade reduzida à produção meramente material. O comunismo grosseiro não parte da determinação objetiva do trabalho e sim do conceito, não parte do trabalho real e sim do trabalho *ideal*. Ele não percebe que a vida humana alienada no trabalho é o que origina a propriedade privada.

Não é difícil compreender a necessidade que conduz todo movimento revolucionário a encontrar sua base empírica e teórica no desenvolvimento da propriedade privada e, mais precisamente, do sistema econômico. A propriedade privada material, imediatamente perceptível, é a expressão material e sensível da vida humana alienada. (MARX, 2005, p. 138)

Os movimentos comunistas grosseiros só percebem a alienação da vida humana enquanto alienação do produto e não enquanto alienação da *atividade de produção da vida* na mera atividade material cindida da produção subjetiva. Daí porque buscam a libertação do homem apenas na desalienação do produto do trabalho, mantendo-se na antítese conceitual entre propriedade e não-propriedade. Daí porque se voltam contra a propriedade privada no sentido de negar a alienação da posse concreta do objeto, tornando-o posse comunal, afirmando-se a propriedade privada para toda a comunidade no sentido de *posse material* do objeto (*ter*) e não no sentido de direito a todos de variedade de *construção de sentidos* (*ser*). Marx não nega que seja importante a afirmação do *ter* a todos, mas salienta que o *ter* deve ser apenas um dos modos através dos quais o homem apropria-se do seu ser. O homem não deve apenas consumir, mas *ser*, de modo total:

Do mesmo modo como a propriedade privada constitui apenas a expressão sensível do fato de o homem ser para si algo de objetivo e se tornar para si objeto estranho e não humano, do fato de a sua manifestação da vida ser a sua alienação da vida, de a sua realização ser a sua desrealização, a emergência de uma realidade *estranya*, assim também a eliminação positiva da propriedade privada, a apropriação sensível da essência e da vida humanas, do homem objetivo, das criações humanas (...) não deve considerar-se apenas no sentido do *ter*. O homem apropria-se do seu ser unilateral de uma maneira comprehensiva, portanto, como homem total. (MARX, 2005, p. 138. Grifos do autor)

O homem não se apropria da sua vida humana apenas através da posse dos objetos criados pelos homens, mas sendo um homem que *faz* outras coisas e não apenas trabalha. Na dissolução da alienação do homem como trabalhador, a ampliação do *ter* deve ser considerada, mas ela sozinha não o emancipa. Daí porque não baste um aumento salarial e a consequente ampliação das posses materiais. A verdadeira apropriação da essência e da vida humana pelo e para o homem não se resume à posse concreta dos objetos e sim ao modo como se dá essa apropriação. O que importa é que o homem deixe de estranhar o objeto e o veja como a sua própria essência. A apropriação do homem em relação ao seu ser se dá nas atividades de sua vida e não simplesmente no consumo material. Trata-se de multifacetar as atividades dos indivíduos incluindo a ampla gama de possibilidades de atividades para além das de cunho meramente econômico e *produtivo apenas materialmente*.

É preciso, portanto, transformar o *fazer* do homem, afirmá-lo como sujeito de vida ativa *ampla*. A mera posse material não elimina necessariamente o estranhamento, dado que na mera posse para um homem cuja vida é uma produção material sem sentido é ainda a manutenção do homem num agir não humano, numa relação de estranhamento com o seu objeto. O homem só se apropria de si mesmo, da sua humanidade, quando amplia os seus sentidos subjetivos, devendo ultrapassar o relacionamento com o mundo do modo meramente utilitário.

Todas as suas relações *humanas* com o mundo – visão, audição, olfato, gosto, percepção, pensamento,

observação, sensação, vontade, atividade, amor – em síntese, todos os órgãos da sua individualidade, como também órgãos diretamente comuns na forma, são, no seu comportamento *objetivo* ou no seu *comportamento perante o objeto* a apropriação do referido objeto, a apropriação da realidade *humana*. (MARX, 2005, p. 138. Grifos do autor)

É através dos cinco sentidos e da percepção, da observação, do amor, de outros atos para além do produtivo material que o homem se relaciona com o mundo em sua integralidade humana. Assim, não se trata de ter o mundo e sim de *viver, experimentar* o mundo para além da questão de posse. A relação do homem com o empírico deve ser a da integração de diversos atos, dados na múltipla possibilidade objetiva dos cinco sentidos: apreender o mundo não é simplesmente ter posse dele na forma de posse de objetos, mas na forma de atribuição de novos sentidos a ele. Trata-se, portanto, de transformar o *estar* do homem no mundo de modo a tornar o seu agir uma relação integral: sentir, observar, pensar, agir sobre o mundo.

A crítica de Marx é a de que os homens na modernidade estão tão reduzidos à lógica da propriedade privada que nem mesmo conseguem pensar na emancipação fora das categorias economicistas do ter: “todos os sentidos físicos e intelectuais foram substituídos pela simples alienação dos sentidos, pelo sentido do *ter*. O ser humano viu-se reduzido a essa total miséria a fim de produzir toda a sua riqueza interior”. (MARX, 2005, p. 138. Grifos do autor) Diz ele ainda:

A propriedade privada tornou-nos tão estúpidos e parciais que um objeto só é nosso quando o temos, quando existe para nós como capital ou quando por nós é diretamente possuído, comido, bebido, transportado no corpo, habitado, etc., ou melhor, quando é utilizado. (...) A supressão da propriedade privada constitui, desse modo, a emancipação total de todos os sentidos e qualidades humanas. Mas só é esta emancipação porque os referidos sentidos e propriedades se tornaram humanos, tanto do ponto de vista subjetivo como objetivo. (MARX, 2005, p. 138. Grifos do autor)

A emancipação dos sentidos e qualidades humanas refere-se à propriedade objetiva dos objetos *apenas se acompanhada da propriedade subjetiva* dos mesmos: o homem deve tomar posse do seu sentir, do seu olhar, do seu agir, do seu pensar no mundo, deve tomar posse de suas ações múltiplas através das quais dá sentido à vida e não simplesmente tomar posse de objetos através de bons salários. Ainda que essa posse de objetos, esse consumo, esse *ter* também seja parte do processo de dissolução da propriedade, ela é uma dissolução negativa, insuficiente, já que é na *atividade* que o homem se faz humano e não no consumo passivo. O mais importante é o homem tornar-se *ser social*, atribuir aos objetos um sentido para além do consumo utilitário. Daí porque não se trata do homem suprir necessidades e satisfações como *homem trabalhador*: o homem deve ter experiências subjetivas amplas e ricas, para além da imediata e pragmática.

Na verdade, a revogação do trabalho alienado aqui deve passar por todas as determinações de alienação que Marx destrinchara. Como vimos, o trabalho alienado não é só o *não acesso do trabalhador ao produto*, mas também a alienação do trabalhador no processo produtivo. Relembremos que a alienação do objeto apenas é o resumo da alienação do ato: “na alienação do objeto do trabalho, resume-se apenas a alienação na própria atividade do trabalho”; (MARX, 2005, p. 114) e que o mero trabalhador não “desenvolve livremente as energias físicas e mentais, mas esgota-se fisicamente e arruina o espírito”, já que o trabalho “não constitui a satisfação de uma necessidade, mas apenas um meio de satisfazer outras necessidades”. (MARX, 2005, p. 114) “A atividade do trabalhador não é sua atividade espontânea. Pertence ao outro, é a perda de si”. (MARX, 2005, p. 114)

Assim, a afirmação do *ter* ao trabalhador não é a solução integral para a reversão da alienação, já que mantém o trabalho alienado em termos do *fazer*, da relação do trabalhador com sua atividade, de modo que “tal relação é a relação do trabalhador com a própria atividade assim como com uma coisa estranha, que não lhe pertence, a atividade como sofrimento (passividade)”, (MARX, 2005, p. 115) e que “o homem (trabalhador) só se sente livre nas suas funções animais – comer, beber e procriar (...) enquanto nas funções humanas se vê reduzido a animal”. (MARX, 2005, p. 115) A mera afirmação do *ter* mantém a realidade na qual o homem se sente livre apenas no momento em que exerce atividades animais, já que o *consumir sem produzir subjetividade* é ato meramente animal.

Assim, contraposto ao trabalho, Marx indicou a vida ativa genérica enquanto atividade dos homens em geral, diferente de uma *atividade reduzida à criação de riqueza material*. A vida ativa num sentido amplo

não produz simplesmente uma amplitude de objetos, mas produz uma amplitude de subjetividades. Para além da mera garantia do *ter* ao trabalhador é preciso revogar o homem como mero trabalhador. Marx recusa a vida reduzida à satisfação utilitária como própria do ser humano, afirmando-o como própria dos homens *que só trabalham*, que só exercem atividade produtiva *economicamente*. Trata-se de contrapor a vida prática alienada à vida prática desalienada. A negação da relação utilitária, a emancipação total dos sentidos, se dá numa sobreposição da lucidez ao estranhamento através da ultrapassagem da prática que gera o estranhamento, sobreposição da atividade lúcida à atividade não-lúcida.

A libertação do trabalhador interessa somente como meio de libertação do homem, na medida em que a riqueza material (o *ter*) é apenas uma das condições para a riqueza de sentidos. Para que o homem não dê aos objetos que toma posse somente um sentido de satisfação utilitária, ele tem que ter ultrapassado a atividade meramente utilitária. Marx afirma:

A mais bela música nada significa para o ouvido completamente não musical (...) os *sentidos* do homem como ser social são *diferentes* dos do homem não social. Só por meio da riqueza objetivamente desenvolvida do ser humano é que em parte se cultiva e em parte se cria a riqueza da sensibilidade subjetiva *humana* (o ouvido musical, o olho para a beleza das formas...). (...) O sentido encarcerado sob a grosseira necessidade prática possui unicamente um significado limitado. Para o homem esfomeado não existe a forma humana do alimento (...), é impossível dizer em que medida essa atividade alimentar se diferenciará da atividade alimentar animal. (MARX, 2005, p. 144)

O homem é humano na medida em que os objetos têm para ele um sentido não meramente material. Encerrado em uma atividade de finalidade meramente objetiva, e não também subjetiva, tal como ocorre na realidade do trabalho alienado, o homem não tem os sentidos *humanizados* e assim tomará posse dos objetos como mero uso animal, pragmático. Assim, de nada adianta a eliminação da propriedade privada e a generalização do *ter* se o homem que apreenderá os objetos sensíveis não elaborados subjetivamente for um homem que passa a maior parte do tempo fragmentando-se, reduzindo os seus sentidos a nada, vivente de uma vida ativa alienada.

A emancipação total do homem como emancipação total dos sentidos ocorre quando “a necessidade ou o prazer perderam todo caráter egoísta e a natureza perdeu a sua mera utilidade, na medida em que sua utilização se tornou utilização *humana*” (MARX, 2005, p. 142. Grifos nossos). Não basta assim que o homem possa usar os objetos como indivíduo de necessidades reduzidas às necessidades animais, é preciso que ele os use como ser social, significando humanamente a sua relação com o sensível. A eliminação da propriedade privada deve ser eliminação da relação animal entre o homem e a natureza no desenvolvimento de uma relação humana homem/atividade produtiva da vida.

Da mesma forma como a sociedade, nos seus momentos iniciais, descobre por meio do desenvolvimento da propriedade privada com a sua riqueza e pobreza – a um tempo intelectual e material – os materiais necessários a essa *evolução cultural*, assim também a sociedade inteiramente constituída produz o homem em toda a perfeição do seu ser, o homem rico e dotado de todos os sentidos, como sua constante realidade. Somente no contexto social é que o subjetivismo e o objetivismo, o espiritualismo e o materialismo, a atividade e a passividade deixam de ser e de existir como contradições. (MARX, 2005, p. 142)

O desenvolvimento da propriedade privada em capital, ou seja, da *forma* do trabalho alienado, dá as condições para a emancipação do homem, para uma riqueza material que é simultaneamente riqueza intelectual. Eliminar a propriedade privada para Marx não é eliminar o modo de vida capitalista, é antes eliminar o modo de vida do trabalhador. Não é promover uma generalização da condição de vida dos trabalhadores a todos os homens e sim eliminar a redução da relação homem/mundo, homem/homem à prática alienada do trabalho.

Assim, a emancipação humana é a negação da redução da relação entre homem e o objeto sensível à relação de posse material direta em favor de uma relação com sentido social. Daí porque, enquanto que para o comunismo grosso “a posse física, imediata, aparece-lhe como única finalidade da vida e da existência”, para o comunismo não grosso, a eliminação positiva da propriedade privada pretende que os homens se apropriem do objeto num sentido amplo, social e, para tanto, que não haja homens exercendo somente o trabalho – atividade produtiva material - como atividade.

É neste esclarecimento que Marx nos dá o sentido da eliminação da propriedade privada que a revolução social deve de fato buscar. Se outrora nos *Anais Franco-Alemães* ele diferenciara emancipação política de emancipação social/humana, aqui ele diferencia emancipação dos trabalhadores de emancipação social/humana. Isso porque a emancipação dos trabalhadores implica a sobrevalorização do tipo de homem alienado no *trabalho em si*, ao invés de ser a dissolução do trabalho na atividade produtiva da vida. A solução não se limita ao mero domínio da forma política alienada, como também não se limita ao mero domínio da atividade econômica alienada. A revolução social não se define pelo objetivo de liberdade dos trabalhadores, mas sim por ser desalienação do homem como trabalhador ou, em outras palavras, fazer os homens surgirem como não escravos da atividade econômica. Embora tenha tal emancipação como meio, o seu fim é a emancipação humana.

Da relação da propriedade privada com o trabalho alienado percebe-se ainda que a emancipação da sociedade quanto à propriedade privada, à servidão, adquire a forma política da emancipação dos trabalhadores; não na acepção de que somente está implicada a emancipação dos últimos, mas porque tal emancipação inclui a emancipação da humanidade como totalidade, uma vez que toda a emancipação humana encontra-se envolvida na relação do trabalhador com a produção (...). (MARX, 2005, p. 121)

A revolução social a partir dos trabalhadores é apenas a forma política da emancipação humana. Dado que a forma política é abstração, não se encerra em si. Ao mesmo tempo, é necessária. O que implica na emancipação dos trabalhadores como mero meio de libertação dos homens é que não se trata de constituir um Estado político de trabalhadores e sim de dissolver a *redução do homem a trabalhador*: todos os homens devem se apropriar da ampla gama de possibilidades, realizarem atividades diversas e não simplesmente a de produção material. Trata-se de efetivar as possibilidades dadas pelo desenvolvimento da indústria não só por alguns homens e sim para todos. Efetivar as possibilidades *do fazer* a todos é emancipar a humanidade.

A emancipação humana de que Marx fala difere-se da de Proudhon por que implica em reverter a relação que o homem tem com o trabalho, de modo a integrar tal atividade como apenas mais uma atividade através da qual o homem constrói os sentidos da vida. Apenas no múltiplo fazer a relação homem/trabalho pode ser uma relação lúcida; na medida em que a mera produção material em si deixa de ser uma atividade definidora de toda a essência do homem. Marx refere-se a cada homem poder não só realizar um ato na produção de uma mercadoria, mas também ter outras tarefas para além de *mero produtor material*⁶.

4. APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS ENTRE ARENDT E MARX

É possível sugerir que parece ocorrer em Arendt a mesma confusão de Stirner – combatido em *A Ideologia Alemã*: uma redução do comunismo de Marx ao comunismo grosseiro de Proudhon. Na verdade, Marx estava mais próximo de Arendt do que ela imaginava: ele criticou justamente a redução do homem a uma atividade que acaba por dar a todas as demais atividades uma forma meramente utilitária. Para ele, é justamente isso o que deve ser ultrapassado: o homem como mero produtor material, escravo do metabolismo natural, reduzido a uma vida de ação animal.

Arendt não apreendeu que Marx promoveu uma distinção no interior da vida produtiva que muito se assemelhava à sua distinção no interior da vida ativa. Com a sua expressão *atividade de produção da vida* referiu-se à vida humana em sentido amplo, não só em termos de produção material para a sobrevivência biológica, em termos de labor, mas em termos de criação de riqueza de sentidos subjetivos. Seria possível dizer que tal expressão é similar, não à expressão *vida ativa* de Arendt, mas a uma conjunção da vida ativa e da vida contemplativa, no sentido de não reduzir a vida (produção) subjetiva à vida (produção) material.

Arendt pode ter passado ao largo do modo complexo com que Marx se reapropria dos termos feurbachianos. Nele, vida intelectual é produção, e não contemplação. Ele não reduz tudo à produção material porque concebe a reflexão racional como uma atividade criativa e não como inércia. Em suas *Teses sobre Feuerbach*, ele indicou que, se por um lado Feuerbach avançara ao não querer o puro pensar e sim o pensar como sensualidade, permanecera limitado a um idealismo ao não querer o sensível como atividade: “Feuerbach, não satisfeito com o pensar abstrato, quer a contemplação, mas ele não comprehende a sensualidade como atividade prática, humano sensível”. (MARX, 2007b, p. 28) A crítica de Marx a Feuerbach é que, para este, o pensamento não é movimento, não é atividade criativa que perpassa a criação concreta, mas é a permanência de uma razão sem movimento, completamente apartada da transformação efetiva do mundo.

Marx buscou desenvolver um materialismo que apreendesse o mérito de Feuerbach e o mérito de Hegel, ultrapassando o equívoco peculiar de ambos. Hegel teria o mérito de entender a razão como determinada no movimento, como atividade de criação, mas o demérito de dar tal criação como atividade de uma Ideia pura. Feuerbach teria o mérito de entender a razão como simultaneamente concreta, mas o demérito de fixá-la numa inércia. Marx buscou desenvolver a determinação da razão como um movimento criativo (produtivo) simultaneamente ideal e sensível, como práxis. O termo práxis surge nas *Teses sobre Feuerbach* e em *A Ideologia Alemã* no lugar das expressões *atividade de produção da vida e vida genérica*, usada outrora nos *Manuscritos Econômico-Filosóficos*. Antes de ser uma redução da criação intelectual à criação material em termos de labor, o desenvolvimento da práxis é uma negação da redução do homem ao trabalho alienado (labor) ou à produção intelectual alienada (tal como era a dos filósofos alemães que Marx chama de idealistas).

Consideramos que Arendt encontra-se mais próxima de Marx do que em confronto com ele porque para ambos é preciso superar a sobreposição da ação sobre a razão sem empreender uma sobreposição hierárquica da vida intelectual sobre a vida ativa. Arendt tem como projeto superar não só a redução da vida ativa ao labor, mas também a hierarquização entre vida ativa e vida contemplativa.

Ocorre que Arendt não explica a vitória do *homo faber* em termos de uma história do desenvolvimento da propriedade dos meios de produção. Indica apenas que a vitória do *homo faber* na modernidade é concreta, e não meramente teórica, responsável inclusive pela influência de sistemas filosóficos tais como o de Descartes. Arendt centra-se no fato de que, na redução da vida à vida ativa, há uma perda de valores. Sobre esta perda de valores Arendt afirma que “o produto final do processo já não é um fim verdadeiro e a coisa produzida é avaliada não em relação ao seu uso predeterminado, mas em relação à sua capacidade de ‘produzir outra coisa’”. (ARENDT, 2007, p. 321) Em outras palavras:

Esta radical perda de valores dentro do limitado sistema de referência do *homo faber* ocorre quase automaticamente assim que ele se define, não como o fabricante de objetos e construtor do artifício humano que também inventa instrumentos, mas se considera primordialmente como fazedor de instrumentos e ‘especialmente (um fazedor) de instrumentos para fazer instrumentos’, que só incidentalmente também produz coisas. (...) Agora tudo o que ajuda a estimular a produtividade e alivia a dor e o esforço torna-se útil. (ARENDT, 2007, pp. 321-2)

Neste trecho em que Arendt explica a vitória do *animal laborans* sobre o *homo faber* ela cita aspectos da transformação do processo de produção (que antes era mais artesanal) e relata a perda de valores como derivada de uma autocompreensão equivocada do homem sobre si mesmo: como fazedor de instrumentos e como estimulado pelo que é útil e pelo que alivia a dor e o esforço. Arendt está claramente fazendo alusão à passagem ao processo capitalista de produção, no entanto, ao não indicar como se dá o processo de apropriação dos meios de produção por parte de alguns (tal como o fez Marx), ao dizer que o fazedor de coisas passa a ser fazedor de objetos, deixa inexplicado o motivo pelo qual isso acontece no bojo da vida ativa.

Marx, por sua vez, explica a maneira como o trabalho passou a ser simples labor pela história do processo de produção dos homens e explica como a política se tornou instrumento de manutenção da realidade econômica, adentrou-se na vida privada do trabalhador reduzindo-o ao labor (trabalho alienado), oferecendo uma garantia de vida biológica ao mesmo tempo em que o mantém nessa condição de *animal laborans* pelo fato deste tipo de vida favorecer a acumulação de lucros do capital. Marx explicou que, enquanto a maioria dos homens estiverem aprisionados no suprimento da vida biológica, não há possibilidade de atividades mais elevadas, e, portanto, não há possibilidade da realização de uma condição mais humana para os indivíduos.

Arendt também parece buscar uma vida pública que discuta problemas mais elevados que os referentes à vida privada dos homens e critica a confusão que o advento da sociedade estabeleceu entre vida pública e vida privada. Mas, ainda que dê exemplos de sociedades em que os homens não se reduziram à vida utilitária e privada, Arendt não nos oferece uma alternativa mais concreta no que tange à reversão dessa redução da condição humana a partir das estruturas do capitalismo.

Apesar de admitir que a participação de um grego como cidadão na polis exigia que antes seus problemas na vida privada estivessem resolvidos de algum modo, Arendt não admite claramente que o modo como a

vida política se estabelece está fortemente interligado com o modo como a vida econômica se estabelece no sentido da necessidade de haver uma libertação dos problemas econômicos. Assim, se é certo que a crítica de Arendt à sobrevalorização moderna da vida do *animal laborans* é mais próxima do que distante da crítica de Marx à sobrevalorização moderna da vida alienada no trabalho em si, Marx oferece de maneira mais clara uma explicação de como a condição moderna dos homens pode ser revertida. Ele sugere uma emancipação na atividade produtiva compreendida não como produção material e sim com a totalidade de criação propriamente humana da vida, em toda a sua riqueza de sentidos também subjetivos.

Se Marx considera que as relações sociais só começam a partir da atividade produtiva, ele não concebe, tal como Arendt, que o modo como os homens interagem e convivem independe da atividade que realizam na produção. Assim, a ideia de que existe uma anterioridade de acordos políticos ou mesmo a anterioridade de uma concepção sobre o modo como organizar o trabalho em relação a esta mesma atividade de trabalho seria para Marx um idealismo próximo ao da escola hegeliana. Para ele, numa realidade reduzida ao interesse da esfera econômica, em que uns são mutilados às custas da liberdade de outros, a esfera pública sempre será utilizada como instrumento de poucos para a manutenção da maioria na condição de *animal laborans*. Daí, para se falar em participação efetiva nas decisões comunitárias, é antes necessário pensar em uma condição de produção da vida em que todos estejam livres da condição animal.

Marx salienta que os acordos e decisões de convivência em comunidade estão intimamente relacionados com o modo como os homens se organizam na produção/apropriação e não constituem uma esfera autônoma. Uma atividade organizada de modo a reduzir os homens ao trabalho em si (trabalho como labor) influencia claramente no modo como estes podem realizar acordos. Assim, para que as leis e instituições de convivência não sejam instrumentos de poucos para a manutenção dessa mutilação da maioria é antes necessário que os homens estejam organizados na produção de modo a não haver submissão da capacidade produtiva e criativa à mera finalidade utilitária de acumulação de lucros e sim de modo a haver um ordenamento da capacidade produtiva para a libertação de todos os homens das necessidades biológicas, permitindo a eles atividades mais elevadas.

NOTAS

1. “Ao invés disso (da distinção entre *animal laborans* e *homo faber*) encontramos primeiro a distinção entre trabalho produtivo e trabalho improdutivo (...), trabalho qualificado e não qualificado e (...) trabalho manual e intelectual. Das três, porém, somente a distinção entre trabalho produtivo e improdutivo vai ao fundo da questão; e não foi por acaso que os dois grandes teoristas do assunto, Adam Smith e Karl Marx, basearam nela toda a estrutura do seu argumento”. (ARENDT, 2007, p. 94)

2. É certo que o último trecho faz parte de *A Ideologia Alemã* e não dos *Manuscritos Econômicos-Filosóficos*. Mas é possível descartar a hipótese de uma mudança de posicionamento de Marx devido ao fato das passagens fazerem sentido quando se apreende Marx nos termos de uma reapropriação da lógica hegeliana.

3. “Mas é verdade mesmo que a filosofia hegeliana não se fundamenta em nenhum pressuposto? Sim! (responderia o ortodoxo) Ela parte do ser puro, não tem início em um ponto de partida particular, mas daquele que é puramente indeterminado; começa daquele que é o princípio em si mesmo. (...). Na filosofia (hegeliana) o princípio tem um sentido particular, tal como requer a ciência filosófica: o significado de um primeiro princípio em si mesmo. Mas o que eu gostaria de questionar é: por que o princípio deve ser tomado neste sentido? A própria noção de princípio não está sujeita à crítica? É uma verdade imediata e universalmente válida? Por que eu não poderia abandonar no começo a noção de princípio e, então, voltar-me diretamente para aquilo que é real? Hegel começa do Ser, isto é, da noção do Ser ou do Ser abstrato. Por que eu não poderia começar do próprio ser em si mesmo, isto é, do Ser real? (FEUERBACH, 1972, p. 205, tradução nossa).

4. “A consciência do ser está sempre e de modo necessário vinculada com conteúdos determinados [...] O ser não é um conceito universal, separável das coisas. É um só com o que existe. Só é mediatamente pensável – só pensável mediante os predicados, que fundam a essência de uma coisa. O ser é a posição da essência. O meu ser é o que é a minha essência”. (FEUERBACH, 1988, p. 71). “A essência humana é, pois, uma riqueza infinita de diversos indivíduos. Todo homem novo é, ao mesmo tempo, um novo predicado, um novo talento da humanidade” (FEUERBACH, 1988, p. 65).

5. Em seus *Manuscritos Econômico-Filosóficos*, Marx afirma: “A relação do trabalhador com o trabalho acarreta a relação do capitalista (ou qual seja o nome que ao senhor do trabalho se quiser dar) também com o trabalho. A propriedade privada constitui assim o produto, o resultado, a consequência necessária do trabalho alienado, da relação externa do trabalhador com a

natureza e com si mesmo. [...] Embora a propriedade apareça como o fundamento, a causa do trabalho alienado, constitui antes a consequência deste último, da mesma maneira que os deuses são essencialmente, não a causa, mas o produto dos absurdos da inteligência humana". (MARX, 2005, p. 120) Dada a primeira compreensão de que o trabalho origina a propriedade privada, Marx esclarece: dizer que é da natureza do trabalho desenvolver-se alienando-se e originando a propriedade privada não implica negar completamente a propriedade privada como origem do trabalho alienado. (MARX, 2005, p. 119) Ele afirma que, num segundo momento, a propriedade privada também origina o trabalho alienado: "Entretanto, num estágio seguinte, há influência mútua". Assim, a propriedade privada é tanto predicable como sujeito do trabalho, é simultaneamente produto e origem da alienação mais fundamental do homem: "[...] de um lado ela é produto do trabalho alienado e, por outro, ela é o meio pelo qual o trabalho se aliena, a realização da alienação". (MARX, 2005, 119)

6. A contraposição de Marx a Proudhon será contundente depois que este abandona a perspectiva revolucionária. É sobretudo em *A miséria da filosofia* que Marx o critica por buscar acabar com a divisão do trabalho apenas no interior do trabalho alienado, sem querer o lado positivo da indústria, a qual, para Marx, deveria liquidar as especializações: "O Sr. Proudhon, sem sequer ter compreendido este único aspecto positivo da fábrica, retrocede e propõe ao operário fazer não só a duodécima parte de um alfinete, mas, sucessivamente, as doze partes. O operário chegaria, assim, à ciência e à consciência do alfinete. É isso o trabalho sintético do Sr. Proudhon". (MARX, 1985, p. 135)

REFERÊNCIAS

- ARENDT, H. 1988. *Entre o passado e o futuro*. São Paulo: Perspectiva.
- _____. 2007. *A condição humana*, 10^a ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- FEUERBACH, L. 1972. Towards a Critique of Hegel's Philosophy. In: *Fiery Brook: selected writings of Feuerbach*. New York: Doubleday.
- _____. 1988. *A essência do cristianismo*. Campinas: Papirus.
- MARX, K. 1969. *A questão judaica*. Rio de Janeiro: Laemert.
- _____. 1970. *La ideología alemana*. 3^a ed. Barcelona: Ediciones Grijalbo.
- _____. 1971. *O Capital, Crítica da Economia Política*. 2^a ed., Livro Primeiro, v. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- _____. 1980. Conseqüências sociais do avanço tecnológico, Grundisse ou Fundamentos da Crítica da Economia Política. In: org. José Roberto Magalhães de Campos *Obras Completas (Karl Marx)*, v. 1. São Paulo: Edições Populares.
- _____. 1983. *Contribuição à Crítica da Economia Política*. 2^a ed. São Paulo: Martins Fontes.
- _____. 1985. *A miséria da filosofia*. São Paulo: Global.
- _____. 2005. *Manuscritos Econômicos-Filosóficos*. São Paulo: Martins Claret.
- _____. 2007a. *A Ideologia Alemã*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- _____. 2007b. Teses sobre Feuerbach. In: MARX, K. & ENGELS, F. *A Ideologia Alemã*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- PROUDHON, P.-J. [1840]. *Qu'est-ce que la propriété? Recherche sur le principe du Droit et du Gouvernement*. Paris: Flammarion.

doisPontos:

Revista dos Departamentos de Filosofia da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Federal de São Carlos

A RACIONALIDADE TECNOCIENTÍFICA E O SEU DESAFIO À FILOSOFIA DA CIÊNCIA

Alberto Cupani

cupani@cfh.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil

Resumo: A Filosofia da Ciência ocupa-se com a racionalidade da ciência, mas a ciência tradicional vai sendo crescentemente substituída pela tecnociência, que implica uma diferente racionalidade, ou seja, uma diferente maneira de justificar seus propósitos e métodos. Neste artigo descrevemos as origens e a evolução histórica da tecnociência e as mudanças que ela introduz na pesquisa científica, particularmente no seu ethos. Essas mudanças deveriam causar uma transformação na Filosofia da Ciência, fazendo com que inclua questões éticas e políticas junto com as epistemológicas, e que trabalhe em cooperação com outros estudos sobre a ciência.

Palavras-chave: tecnociência; racionalidade da ciência; Filosofia da Ciência.

Abstract: Philosophy of science deals with the rationality of science, but traditional science is increasingly replaced by technoscience, which implies a different rationality, that is, a different way of justifying its goals and methods. In this paper we describe the origins and historical evolution of technoscience, and the changes it introduces in scientific research, particularly in its ethos. Those changes should cause a transformation in the philosophy of science, making it to include ethical and political questions along with epistemological ones and to work in cooperation with other studies on science.

Keywords: technoscience; rationality of science; philosophy of science.

A expressão “tecnociência”¹ designava inicialmente o condicionamento cada vez maior da ciência pela tecnologia, assim como esta última resultava, de maneira crescente, do progresso científico. R. Queraltó (QUERALTÓ, 2001) aponta para as diversas formas em que a pesquisa científica está mediatisada pelos artefatos tecnológicos. A tecnologia, argumenta Queraltó, não é um mero instrumento para a ciência, mas um *meio permanente* da mesma (ao menos, em muitas das suas práticas mais apreciadas, teórica ou tecnologicamente, da compreensão do genoma humano à indagação dos possíveis limites do universo). Por isso, “tecnociência” designa também a ciência difícil de distinguir da tecnologia.

Sem perder esse significado, a palavra passou a designar algo mais amplo: a complexa vinculação da ciência e a tecnologia com as instituições econômicas, políticas e militares. “Tecnociência” é agora o nome dos grandes projetos, com finalidade prática, em que a ciência básica entra como meio ou subproduto da pesquisa e não como fim em si mesma. Trata-se, por exemplo, de sintetizar um remédio, de otimizar determinada produção industrial, de aperfeiçoar uma arma ou um sistema de defesa, e não de ampliar o saber em matéria de física, química, biologia, etc. Por outra parte, as pesquisas que ainda conservam o interesse pelo valor intrínseco que se atribui ao conhecimento veem-se forçadas a apelar para justificações práticas a fim de obter o necessário financiamento, cada dia mais volumoso na “ciência de ponta”.

Os projetos e realizações tecnocientíficas apresentam-se socialmente como racionais, e até como exemplarmente racionais. Trata-se, no entanto, de uma racionalidade diferente da racionalidade da ciência tradicional, se por racionalidade entendemos seus propósitos e critérios de legitimação, isso



apesar de que a tecnociência se apresenta amiúde como se fosse a mesma ciência tradicional levada a suas últimas consequências. “Ciência tradicional” significa aqui a indagação da Natureza e da sociedade com a finalidade de alcançar um conhecimento objetivo, isto é, válido para todo aquele que possuir a requerida competência e relativamente isento de vieses provenientes do preconceito, do desejo e do interesse não cognitivo. Esse conhecimento supõe-se que seja valioso para melhor viver, de onde a legitimidade, de princípio, de suas aplicações em forma de tecnologia. (A “razão de Platão” auxiliando a “Razão de Ulisses”, na bela comparação de Whitehead). Mas a tecnociência, como mostrarei, não é exatamente isso.

A filosofia da ciência lida com a específica racionalidade da ciência. A realidade da tecnociência, que parece estender-se paulatinamente a todos os âmbitos de pesquisa, desafia a compreensão filosófica.

1. A TECNOCIÊNCIA COMO MODIFICAÇÃO DA CIÊNCIA TRADICIONAL

1.1 O FENÔMENO HISTÓRICO DA TECNOCIÊNCIA

Segundo o filósofo espanhol Javier Echeverría (ECHEVERRÍA, 2003),² as raízes da tecnociência encontram-se na macrociência (*Big Science*) da quarta década do século XX, mais precisamente nos projetos científico-tecnológicos empreendidos pelos Estados Unidos durante a Segunda Guerra Mundial, principalmente no Projeto Manhattan que possibilitou a bomba atômica. Outros projetos macrocientíficos foram o ENIAC (de Pennsylvania), que desenvolveu os computadores, e o laboratório de radiação do MIT, que inventou o radar. Em todos esses casos, cientistas e engenheiros colaboraram em projetos financiados pelo exército, com fins bélicos, embora tenham originado também ideias e artefatos que fizeram avançar o conhecimento científico.

Já a tecnociência é um produto do pós-guerra, derivado da macrociência, da qual se diferencia porque as pesquisas não são financiadas única ou principalmente pelos governos (mas por empresas privadas), e porque os projetos não são necessariamente gigantescos. Echeverría indica como origem da tecnociência o informe que elevou o engenheiro Vannevar Bush (originário do MIT) a então presidente dos EUA em 1945, propondo o forte e sistemático incentivo governamental à ciência e à tecnologia como instrumentos de progresso e afirmação do país na cena internacional. O Informe Bush teve como efeito o estabelecimento de “um novo contrato social da ciência entre cientistas, engenheiros, políticos, militares e corporações industriais” (ECHEVERRÍA, 2003).³ Esse novo contrato foi a base das políticas de ciência e tecnologia que diversos países começaram a implementar na sua aspiração ao desenvolvimento e à defesa, e deu um novo impulso aos complexos industriais e comerciais do sistema capitalista. Cabe sublinhar que a pesquisa científica não se justificaria doravante pela busca da verdade ou o controle da Natureza, mas pelo predomínio econômico, militar ou político (não incompatíveis entre si). A vinculação entre a ciência e o poder, latente desde a famosa consigna vinculada a Francis Bacon (“Saber é poder”) e implementada fragmentariamente desde finais do século XIX, consolidou-se com o advento da tecnociência.

1.2 MODIFICAÇÕES NA PRÁTICA CIENTÍFICA

A transformação de parte da ciência em tecnociência acarretou modificações às vezes profundas nos traços típicos da ciência tal como concebidos pelos filósofos. Certas *demonstrações*, por exemplo, tão somente podem ser feitas mediante o computador (o teorema das quatro cores em Topologia é um dos casos mais conhecidos).⁴ Os *experimentos* tornam-se amiúde *virtuais*, o que foi possibilitado pela informática, a qual permitiu representar e simular diversos tipos de sistemas complexos e de ações

(sobretudo, aqueles que não podiam ser abordados com as matemáticas tradicionais), o que implica também uma grande economia de recursos.

Por ejemplo, se pueden representar las posibles ondas de expansión de una bomba, el movimiento de varios aviones en un espacio aéreo, las posibles trayectorias de un misil, los efectos destructivos de un depredador sobre un banco de peces, la evolución previsible de una cosecha, la situación de las capas altas de la atmósfera, la evolución de una economía en función de unos datos macroeconómicos u otros, los resultados de la explotación de una empresa, etc. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 102)

A informatização da pesquisa afeta igualmente, de modo bem conhecido, a obtenção e o processamento de *dados*. Estes últimos transformam-se em “teledados” ou “infodados”, vale dizer, em informações produzidas, tratadas e transmitidas mediante linguagens, artefatos e sistemas possibilitados pela informática e as tecnologias da comunicação (das que a internet é uma sorte de síntese). As *observações* são realizadas frequentemente por aparelhos, que operam não raramente de maneira automática, o que altera a noção tradicional de “evidência empírica”.

Correspondendo a essa mudança na índole dos dados, também os *objetos* da pesquisa científica são diferentes. Os objetos são inferidos dos dados que os representam, dados que, como foi dito, resultam da tecnologia utilizada. Esta última pode, de resto, sugerir novos objetos (como os fractais em matemática). No campo das ciências factuais ou empíricas, os *fatos* a que se remete a pesquisa resultam de ações tecnológicas e são entendidos e avaliados tão somente em função das mesmas.⁵ Dados corretos e fatos estabelecidos implicam ações bem executadas e aparelhos confiáveis. Além do mais, a ocorrência dos fatos é de algum modo dada por pacífica: uma vez iniciado um projeto tecnocientífico, dá-se por descontado que os fatos irão se produzir por acréscimo e até com data prevista. Isso destaca o mais importante papel do projeto (*design*) e da planificação neste tipo de pesquisa em comparação com a ciência tradicional.

A *linguagem* tecnocientífica difere também da linguagem da ciência tradicional. Os termos e conceitos habituais em ciência, com seu caráter referencial, não desaparecem, porém “superpõem-se a eles as tecnolinguagens” (ECHEVERRÍA, 2003). Estas últimas, linguagens informáticas, referem-se, não a entidades, mas a ações. Ou melhor:

Aunque pueden referirse a cosas y objetos ello es secundario. Ante todo, los lenguajes informáticos *ordenan acciones*. Un lenguaje de programación está basado en comandos para que una máquina lleve a cabo determinadas acciones cuando se den una serie de condiciones previamente fijadas. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 151, itálicos do autor) O *sujeito* da tecnociência não é apenas plural (a comunidade científica, como nos acostumamos a pensar a partir de T. Kuhn), mas também mais complexo. Em um projeto deste tipo unem suas forças cientistas e tecnólogos (geralmente, engenheiros), porém nele intervêm igualmente outros agentes, como os empresários que financiam a pesquisa (um assunto que retomarei depois). Em todo caso, os pesquisadores trabalham em laboratórios (com frequência pertencentes a indústrias) que atuam em rede, e por isso o *local* da tecnociência tampouco é tão definido como na ciência tradicional. É quase supérfluo dizer que, de modo mais acentuado que nesta última, a atividade de um cientista é segmentada (ou seja, o cientista ocupa-se de uma etapa ou fase de uma operação cujo sentido total pode escapar-lhe, como ao operário de uma indústria).⁶

As mudanças na prática científica podem também assinalar-se tomando como referência algumas das categorias propostas por Kuhn. Os “exemplares” da tecnociência são aparelhos, ou modos de organização ou funcionamento eficientes. As “generalizações simbólicas” estão representadas pelos softwares utilizados para controlar o funcionamento dos instrumentos. À “incomensurabilidade” teórica apontada por Kuhn corresponde a incompatibilidade (prática) de sistemas tecnocientíficos rivais.



As controvérsias entre “paradigmas” transformam-se em contendas que

(...) no se producen en las revistas y libros científicos, sino en las oficinas y agencias donde se lucha por obtener la financiación adecuada para los macroproyectos y las nuevas instituciones que habría que crear para desarrollarlos. Se resuelven a favor de unos u otros mediante acciones y decisiones de política científica (pública o privada), no mediante un debate metodológico o epistemológico. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 177)

Do ponto de vista epistemológico, observa Echeverría, a tecnociência não implicou mudanças fundamentais. Não deu origem a teorias radicalmente diferentes das anteriores nem a novas formas de explicação dos fenômenos. No entanto, nela predomina certo tipo de modelos (computacionais, sistêmicos e evolucionistas)⁷ e modificou-se a noção de aceitabilidade do conhecimento científico. O contexto de avaliação das idéias e ações tecnocientíficas é mais complexo que o “contexto de justificação” (Reichenbach) tradicional, porque agora operam não apenas critérios epistêmicos, mas também critérios técnicos, econômicos e políticos. Além do mais, a pesquisa tecnocientífica tem, por razões óbvias, um caráter *transdisciplinar*. O anterior não significa, todavia, que as *disciplinas* tradicionais não tenham se desenvolvido tecnologicamente. Pelo contrário, isso ocorreu e causou alterações notáveis nas mesmas.

1.3 A TRANSFORMAÇÃO DAS DISCIPLINAS CIENTÍFICAS

A matemática foi revolucionada pelo uso dos computadores, que permitem realizar cálculos ou resolver problemas que antes consumiam séculos de tentativas, e estimularam novas teorias (a Algorítmica, a Teoria das Funções Recursivas, a Inteligência Artificial, etc.). A astronomia transformou-se, não apenas pelo surgimento da radioastronomia, mas também pela implementação do telescópio espacial Hubble.⁸ Embora este último tenha permitido melhores observações e o teste de diversas teorias, a principal transformação deu-se na comunidade de astrônomos, até então atomizada.

[D]el observatorio localizado en una determinada institución se pasó al observatorio-red, con una gran cantidad de astrónomos conectados al Hubble para poder acceder a los datos. La informatización de la investigación astronómica resultó asimismo necesaria, al igual que la firma de contratos de colaboración con la Nasa por parte de las universidades y observatorios astronómicos beneficiarios. [...] Toda una cultura de investigación fue transformada. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 116)

No que tange à física, ela foi a primeira disciplina em que se evidenciou a tecnociência. O projeto Manhattan para a produção da bomba atômica continua sendo um modelo de integração da física com outras disciplinas científicas e tecnológicas, com participação decisiva das tecnologias informáticas, disponibilidade de recursos financeiros e apoio oficial. Uma integração análoga exige hoje a construção dos grandes aceleradores de partículas.

A química, vinculada às empresas desde a Revolução Industrial, é um claro caso de uma área científica inclinada a gerar projetos tecnocientíficos. Echeverría analisa o caso, paradigmático, da empresa Du Pont, que criou seu primeiro laboratório em 1902 e instalou em 1927 uma pequena equipe de pesquisa básica em química. Mas a descoberta, por essa empresa, do neopreno (a primeira fibra sintética) e sobretudo, do nylon (uma poliamida) em 1940, fez com que a pesquisa se transformasse em um empreendimento tecnocientífico, integrando cientistas, engenheiros e peritos em estudo de mercado com a finalidade de produzir industrialmente e comercializar o nylon. A eficácia da companhia Du Pont fez com que fosse contratada para fornecer o plutônio necessário para o projeto Manhattan. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 128)⁹

A medicina teve um forte impulso na direção da tecnociência como consequência das pesquisas realizadas durante a guerra para conhecer os efeitos da radiatividade e dos materiais químicos utilizados

para processar o urânio. Terminada a guerra, os conhecimentos obtidos com finalidade bélica foram liberados do segredo e aplicados à medicina nuclear. Uma das recomendações do Informe Bush era, precisamente, o desenvolvimento da ciência e a tecnologia para melhorar a saúde da população, e por isso surgiram institutos de pesquisa como o de Oak Ridge Institute of Nuclear Studies, que não apenas fabricava e distribuía radioisótopos, mas também formava peritos na produção dos mesmos. O instituto, comenta Echeverría, “funcionou como una fábrica, mas también como um motor no setor das macrociências da saúde, dentro do sistema CyT norte americano” (ECHEVERRÍA, 2003, p. 133).

Na biologia, o avanço da tecnocientificação está representado, inequívoca porém não exclusivamente, pelo Projeto Genoma Humano, possibilitado pela influência na genética da informática e das *computing sciences*.

La secuenciación de los genes es ante todo una operación tecnológica, que requiere considerables medios y habilidades técnicas. Los datos que se obtienen (el mapa del genoma humano, por ejemplo) son estrictamente informáticos, de modo que sólo pueden ser representados con ayuda de potentes ordenadores. La empresarialización de la actividad investigadora es muy habitual en genética. Por otra parte, el Proyecto Genoma Humano acabó generando auténticos *bancos de conocimiento*, que produjeron considerables beneficios económicos. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 144, itálicos do autor)

Também a geologia transformou-se em virtude do uso de satélites e tecnologias informáticas. Hoje é possível conduzir estudos geológicos de outros planetas (o que coloca em questão o nome da disciplina: “estudo da Terra”). O geólogo dispõe atualmente de aparelhos que permitem detectar objetos ou substâncias a grande profundezas, bem como de técnicas de representação visual tridimensional para simular processos geológicos, o que pode auxiliar na prevenção de cataclismos e na exploração do fundo marinho (mas é também conveniente para as companhias petrolíferas).

Por último, as ciências sociais não escaparam da tecnocientificação, segundo Echeverría, ao menos em certas áreas da sociologia e da economia.

[D]ada la complejidad de las sociedades, la tecnología es un requisito imprescindible para obtener datos empíricos, así como para procesarlos, almacenarlos, compararlos entre sí, etc. (...) La utilización de lectoras ópticas automatizadas para procesar los datos brutos muestra de nuevo que también en el caso de la sociología la obtención de datos empíricos significativos sería imposible sin recurrir a diversas herramientas tecnológicas. Otro tanto cabe decir en el caso de la economía, cuyas investigaciones recurren una y otra vez a simulaciones informáticas para modelizar la situación de la economía en los diversos países.” (ECHEVERRÍA, 2003, p. 146)¹⁰

1.4 MUDANÇAS NO ETHOS DA CIÊNCIA

Se a tecnociência implica grandes mudanças na prática científica, a modificação dos propósitos e da atitude científica não é menor. A mais importante consiste em que o *conhecimento* deixa de ser entendido como um fim e um bem em si mesmo, para se converter em um meio para outras finalidades (econômicas, políticas, bélicas, sociais).

[L]a novedad consiste en lo siguiente: el conocimiento había sido considerado como un bien epistémico. Ningún científico de la época moderna tuvo dudas al respecto. Es preciso buscar el conocimiento porque éste es un bien en sí, independientemente de que sea aplicable o no, o de que rompa con los sistemas previos de saber. Con la llegada de la tecnociencia, la información y el conocimiento siguen siendo bienes epistémicos, pero devienen bienes tecnológicos, económicos, militares y políticos. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 106)



Com outras palavras, a tecnociência implica uma alteração da constelação de valores em que se insere a ciência. A pesquisa é impulsionada por valores extra-científicos (em sentido tradicional), cujo peso se faz sentir em diferentes aspectos ou momentos da atividade científica, a começar, é claro, pelo estabelecimento do seu objetivo. E ainda que se espere, em princípio, obter conhecimentos rigorosamente justificados, os critérios de produção e avaliação dos mesmos não podem menos que ser afetados pelos interesses das instituições que dirigem e financiam a pesquisa.

Essa influência percebe-se, por exemplo, na preferência por teorias e explicações mais simples, menos onerosas, mais rápidas de serem obtidas, embora sejam defeituosas ou superadas do ponto de vista teórico. Com outras palavras, o sacrifício da *verdade* à utilidade ou à conveniência, que constituía já uma tendência da tecnologia, acentua-se na tecnociência. Por outra parte, a verdade como correspondência das ideias com a realidade está subordinada à correção prévia das ações tecnológicas (e à confiabilidade dos aparelhos). Por isso, a *objetividade* da ciência “se desloca dos fatos para as ações” (ECHEVERRÍA, 2003, p. 225).

Os *valores* que intervêm na tecnociência, além de serem diversos, não são compartilhados por todos os agentes (cientistas, engenheiros, industriais, políticos, etc.), o que ocasiona conflitos estruturais, ou seja, inevitáveis. Não se trata apenas de valores cognitivos, técnicos, empresariais e políticos; na medida em que a tecnociência depende do público (os clientes, mas também os setores humanos afetados pelas realizações tecnocientíficas), valores morais, religiosos, estéticos, jurídicos e ecológicos podem gravitar na pesquisa. E no que tange à atitude científica propriamente dita, valores antes estranhos à mesma, como a disciplina, o segredo¹¹, a lealdade, o patriotismo ou a estabilidade no emprego assumem uma importância proporcional à sua funcionalidade na prática tecnocientífica.

O *progresso* da ciência está dirigido e planificado, não sendo a sua meta a verdade ou o aumento do conhecimento.¹² Este último ocorre, certamente, porém em subordinação aos objetivos diversos das diferentes políticas de ciência e tecnologia de países e, sobretudo, de empresas corporativas. O progresso tecnocientífico é, portanto, setorial: por exemplo, no tipo de armas, remédios, veículos, sistemas de defesa ou de comunicação, etc. produzido. E não cabe aos cientistas decidir o rumo das pesquisas, salvo quando assumem a função de administradores de projetos. A observação anterior nos remete à importância que tem o *projeto* ou desenho (*design*) na tecnociência. De acordo com sua finalidade prática, os projetos tecnocientíficos implicam um compromisso maior com a descoberta científica que a pesquisa tradicional, em princípio aberta a um possível fracasso.

A complexidade estrutural e axiológica da tecnociência faz com que sua *racionalidade* seja também algo diferente da tradicionalmente atribuída à ciência e à tecnologia. Da tecnociência não se pode dizer, simplesmente, que seja “racionalidade instrumental” (muito menos, que seja “racionalidade substantiva”, no sentido de Horkheimer); vale dizer que não se define nem pela busca da verdade nem pela da (mera) eficiência, e encerra uma pluralidade de objetivos em frequente conflito. Por outro lado (e na medida em que faz parte do sistema capitalista), a rationalidade tecnocientífica inclui o fomento paralelo de linhas de pesquisa (às vezes opostas) como forma de alcançar uma determinada meta (antes que os concorrentes ou inimigos).

1.5 A TECNOCIÊNCIA, A SOCIEDADE E A CULTURA

Na década de 1980, Bruno Latour perguntava-se “Quem faz a ciência, realmente?”, sendo um dos primeiros em chamar a atenção sobre a circunstância de que a ciência não mais era assunto de puros

cientistas. Como adiantei, a tecnociência tem um sujeito plural, ou uma pluralidade de agentes. Em palavras de Echeverría:

Dicho sujeto puede ser visualizado de la siguiente manera: incluye, como mínimo, un científico, un ingeniero, un empresario, un militar y un político, aunque puede ser más amplio y variado dando entrada a un jurista, un evaluador, un experto en gestión y un inversor, sin olvidar a los expertos en *marketing* y a los administrativos. Cada uno de esos agentes actúa en función de sus propios valores. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 83)

Esses agentes constituem o núcleo da tecnociência. Na sua “periferia” estão outros agentes, no sentido de setores sociais que podem influenciar, positiva ou negativamente, um projeto tecnocientífico. Tal é o caso dos grupos de ecologistas e dos meios de comunicação. A percepção social é de enorme importância na tecnociência e saber manipulá-la é crucial. A propaganda do produto (em sentido amplo) é essencial, não sendo suficientes para o sucesso de um projeto nem a autoridade epistêmica nem a eficiência tecnológica.

Tudo isso ocorre em razão da *mercantilização* do conhecimento científico e tecnológico. O saber é agora uma forma de capital (junto com o dinheiro, os recursos naturais, as instalações industriais, etc.), na “sociedade do conhecimento” (ou seja, aquela em que o saber tornou-se essencial ao poder, em suas diversas formas). As organizações tecnocientíficas são essencialmente *empresas*; a produção do conhecimento científico e tecnológico transformou-se em um novo setor econômico (“novas tecnologias”). Existe um novo mercado para esses bens ou mercadorias, que devem ser patenteados e se cotizam na Bolsa. Mais ainda: “os próprios cientistas fizeram seus os valores empresariais”, comenta Echeverría. (ECHEVERRÍA, 2003, p.83)

Já vimos que a tecnociência tem por objetivo o poder. Sem embargo, esse poder não é já o poder de controle da Natureza entendido, segundo as expectativas baconianas, como meio de aprimoramento da vida humana. Na tecnociência trata-se do *controle social* para permitir o poder econômico, político, bélico, e seu motor é a concorrência entre os grupos (corporações, Estados, etc.). Isso é assim porque a tecnociência *torna possíveis ações que antes eram impossíveis*.

Las tecnociencias modifican el mundo social, no sólo la naturaleza. Lo principal es la transformación del mundo que producen, y en particular, del mundo social. El conocimiento científico es un medio para modificar la correlación de fuerzas en una guerra, para obtener beneficios económicos en el mercado, para mejorar la salud de un país, etc. Dicha transformación se logra desarrollando (I + D) los resultados de la investigación científica y tecnológica mediante empresas, organizaciones militares, instituciones políticas, etc., que son las que producen la transformación social al basar sus acciones y estrategias en los resultados de la tecnociencia. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 150).

A organização tecnocientífica não tomou conta de todas as pesquisas. Pelo menos, essa é a convicção de Echeverría na obra mencionada. Vale dizer que ainda existe ciência acadêmica e tecnologia não vinculada a grandes projetos. Mas o avanço da mentalidade e da prática tecnocientíficas é incessante. Cabe notar – seguindo sempre Echeverría – que, ao passo que a ciência tradicional propagou-se mediante a educação e a difusão, a tecnociência se propaga mediante as suas *aplicações*. A tecnociência “orienta-se à transformação, ao controle e em alguns casos ao domínio das sociedades e dos seres humanos” (ECHEVERRÍA, 2003, p. 150).

A implantação dos sistemas de ciência e tecnologia é variável, conforme os países. Por outra parte, as empresas transnacionais expandem-se configurando o que já é um lugar comum denominar globalização. Desse modo, uma *cultura tecnocientífica*, diferente da cultura científica tradicional, dissemina-se por todo o planeta. Seu impacto é diverso segundo as sociedades e culturas que afeta. Ao mesmo tempo, a



tecnociência contem em si diversas culturas (científica, tecnológica, empresarial, militar, etc.) que não coexistem necessariamente em harmonia.

1.6 UMA INTERPRETAÇÃO ALTERNATIVA DA TECNOCIÊNCIA

O filósofo também espanhol Manuel Medina¹³ tem uma visão diferente da tecno-ciência. Para ele, a ciência esteve desde suas origens vinculada ao poder político e econômico e seu aspecto teórico é dependente de seu valor prático. Fundamentando-se na interpretação construtivista da ciência desenvolvida pela denominada Escola de Erlangen, combinada com o pragmatismo de J. Dewey, Medina sustenta que a primitiva forma de saber humano foi o saber-como (o saber técnico), sendo a teoria (e em geral o saber-que) uma forma posterior de conhecimento que foi utilizada para potencializar as habilidades técnicas (essa seria, propriamente, a tecno-logia) e para justificar as diferenças de classe e o exercício do poder político.

Reconstruindo sinteticamente a evolução histórica da ciência desde a época dos gregos, Medina chama a atenção sobre as pistas que lhe permitem fundamentar suas teses, tais como a existência de experimentos e esboços de tecnologia no trabalho dos engenheiros alexandrinos, o surgimento da noção de *epistème* como reflexo do predomínio de uma classe social, a vinculação da concepção organicista do mundo à mentalidade de uma aristocracia baseada na agricultura e a emergência da ciência moderna de cunho mecanicista como resultante do encontro entre a “antiga tradição científica” e a tradição operativa imanente na mecânica dos engenheiros.

Com a ciência moderna apareceu “uma nova versão das antigas concepções políticas baseadas na peritocracia [“expertocracia”, em espanhol]”: não mais os (supostamente) possuidores de sabedoria (ou de mensagens divinas), mas os detentores de um conhecimento tecnicamente superior, deveriam exercer o poder. Eis a origem da *tecno-cracia* esboçada como proposta na *Nova Atlântida* de Bacon. Ao se apoiar em procedimentos experimentais mecanicos, dos quais se apropriava, a nova ciência era, ao mesmo tempo, a origem da produção tecnológica e continha em embrião a tecno-ciência.

La interpretación naturalista de la mecánica desemboca, en último término, en una visión tecno-mecánica de la Naturaleza, del cosmos, del hombre y de la sociedad. La cosmovisión moderna no sólo consolida la posición de las técnicas de la ingeniería y hace justicia a su relevancia política, sino que también promueve y legitima, además, la transferencia de los procedimientos experimentales de la invención y del control mecanico a todos los ámbitos de la investigación y de la vida ordinaria (MEDINA, 2006, p. 10).

Em sua forma mais nítida, a tecno-ciência ter-se-ia manifestado a partir do século XIX, mais especificamente, quando os avanços científicos, incentivados pela produção industrial, originaram a química sintética e a nova física centrada na eletricidade, a termodinâmica, o magnetismo e, posteriormente, nos efeitos radioativos. Com a tecno-cientifização desses domínios (vale dizer, com a institucionalização da pesquisa produtiva), sustenta Medina, instaura-se uma ciência em que as pesquisas teóricas estão sistematicamente ao serviço dos resultados tecnológicos.

Por sua vez, o modelo de intervenção tecno-científica converteu-se na base da solução de qualquer tipo de problema. A invenção de efeitos e a planificação e a produção forçada de processos começaram a ser admitidos como os procedimentos *racionais* e *eficientes* por excelência. Deu-se um reforço mútuo: a visão tecno-científica da Natureza, da sociedade e da própria ciência legitimou aqueles procedimentos que, quando implementados politicamente, “estabilizam as concepções implicadas [neles] como representações adequadas do mundo real”.

A difusão da mentalidade e da prática tecno-científicas faz com que um número cada vez maior de

setores da cultura humana se transformem à sua semelhança, isto é, em âmbitos controláveis e previsíveis.

En general, la tendencia apunta claramente a la tecnificación total, que parece guiada por el *imperativo tecnocientífico* de que se deben extender las formas de intervención tecnocientífica a todos los dominios que puedan ser objeto de ella. La clave y el [factor] desencadenante de la tecnificación global de la cultura fue la tecnificación originaria de la cultura científica que, como matriz de la tecnociencia, impulsó el imperativo tecnológico y volvió posible su implementación operativa y su legitimación teórica. (MEDINA, 2006, p. 19, itálicos do autor)

À diferença de Echeverría, que enfatiza a capacidade da tecnociência para possibilitar novas ações (ECHEVERRÍA, 2003, pp. 266-267), Medina sublinha os riscos que ela acarreta, pois o controle dos processos e resultados nunca pode ser total.¹⁴ A tecnociência encerra, para este autor, uma “espiral de riscos”, na medida em que os mesmos tendem a ser encarados como solúveis pela própria tecnociência. Por outra parte, Medina sustenta que a representação cultural da ciência como sendo essencialmente teoria (representação essa a que contribuíram grandemente os filósofos) tem uma função ideológica, ao ocultar a origem da teoria nas práticas e, sobretudo, ao não permitir perceber que “o desenvolvimento teórico vai a reboque da produção tecnológica científica e paracientífica”, e que “a inovação tecnológica é o contexto da mudança científica” (MEDINA, 2006).

É sabido que a Filosofia da Ciência do Empirismo Lógico, reduzida à reconstrução racional do conhecimento, mostrou-se carente de interesse para os cientistas e para aqueles que desejavam que a Filosofia se preocupasse com a prática científica efetiva. Filósofos posteriores ao Empirismo Lógico (Kuhn, Polanyi, Laudan, Hacking, Rouse) focaram essa prática ao elaborarem suas terias sobre a ciência, chegando a uma compreensão melhor das atividades de pesquisa. Algo semelhante deve ocorrer, espero, ao se reconhecer a existência da tecnociência, porque, como vimos, ela implica alterações importantes na atitude e nos procedimentos dos cientistas. Em palavras de Echeverría, a filosofia da ciência deve superar sua limitação a questões lógicas, epistemológicas e metodológicas e transformar-se em “praxiologia e axiologia da ciência”. Para tanto, a filosofia deve vincular-se aos denominados *Estudos sobre a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade*,¹⁵ como postulam os dois autores, tanto Echeverría quanto Medina. Caso contrário, a filosofia da ciência discorrerá sobre uma ciência cada vez menos real.

A primeira tarefa de uma renovada filosofia da ciência é, ao meu juízo, fazer-se cargo das modificações da prática científica antes comentadas. Embora a tecnociência não tenha acarretado um tipo de teoria diferente do tradicional, nem explicações de uma nova índole, as alterações na demonstração e na experimentação, na produção e no processamento dos dados, bem como nas linguagens e na representação dos fenômenos, são suficiente motivo para repensar a noção de *validade* do conhecimento científico. Em particular, deve se prestar atenção ao fato de que as leis e entidades teóricas são em boa medida *produzidas* pela atividade tecnocientífica, um aspecto da ciência enfatizado por Medina:

La investigación tecnocientífica se ocupa, cada vez más, de procesos provocados y controlados en los laboratorios por el propio investigador como efectos reproducibles de construcciones que, a su vez, son resultados tecnológicos de producción científica, tales como generadores eléctricos y radioactivos, aceleradores de partículas, láser o recombinaciones de ADN. Procedimientos tecnológicos y tratamiento teórico están estrechamente vinculados en la investigación y en el desarrollo tecnocientíficos de laboratorio, que se basan, característicamente, en la construcción experimental, en la descomposición y el aislamiento de elementos, y en la manipulación, substitución y recombinación, con la finalidad de reproducir a voluntad y controlar completamente los procesos deseados mediante la eliminación de perturbaciones en las disposiciones experimentales (MEDINA, 2006, p. 13).

Medina insiste na importância de perceber que este novo tipo de pesquisa, que vincula mais

estreitamente teoria e intervenção na realidade que a ciência tradicional, mostra a Natureza como regida por “leis” e constituída por “elementos” preexistentes ao conhecimento, quando na verdade eles *resultam* da capacidade humana de controlar artefatos, processos e sistemas tecnológicos.¹⁶ Esta forma (realista, objetivista) de entender as leis e entidades científicas tem importantes consequências sociais, porque dá respaldo às ações tecnocientíficas (e à mentalidade correspondente) como algo “fundamentado na Natureza”, tornando assim difícil seu questionamento.

A filosofia da ciência deve enfrentar também, é claro, as alterações do *ethos* da ciência a que tenho me referido. Evidentemente, há que se encarar a difícil questão de estabelecer qual das duas visões da evolução da ciência é correta, ou seja, se a tecnociência é um fenômeno recente ou se ela esteve latente desde as origens da pesquisa científica. Aqui, a filosofia deve aguardar (e estimular) estudos históricos que nos permitam sair dos lugares comuns (a teorização começou na Grécia, a ciência antiga e medieval não era experimental, a ciência foi colocada a serviço do poder apenas esporadicamente, a ciência propriamente dita desenvolveu-se no Ocidente, etc.). Em todo caso, e seguindo a proposta de Echeverría, a filosofia da ciência deve considerar a tecnociência do ponto de vista axiológico, pois a subordinação dos valores cognitivos a outras classes de valores incide sobre a ciência enquanto “conhecimento confiável” (na conhecida expressão de John Ziman) e acarreta tensões como a que surge entre a liberdade de pesquisa e o dever profissional. A tecnociência é assim uma prática que transforma, substitui ou ameaça à ciência tradicional (sobretudo, na sua forma de ciência autônoma, vale dizer, orientada exclusivamente por valores cognitivos).

Mas a atenção à prática e ao espírito profissional não deve esgotar o campo de uma renovada filosofia da ciência. Em geral, os filósofos que se dedicaram a questões técnicas acerca da produção do conhecimento científico (índole das teorias, modelos de explicação, paradigmas, etc.) não se ocuparam do impacto social da ciência, a não ser ocasionalmente e confiando nos seus resultados benéficos.¹⁷ Por sua vez, os filósofos críticos da sociedade marcada pela ciência e a tecnologia (como Horkheimer ou Habermas) não tinham interesse (ou formação suficiente) para discutir aquelas questões técnicas. Creio que a tecnociência exige do filósofo ocupar-se de ambos os âmbitos, o assim chamado interno e o externo à ciência. Uma razão fundamental para tanto reside em que é cada vez mais difícil estabelecer fronteiras entre a “ciência” e a “sociedade” (como o mostram, precisamente, os Estudos sobre Ciência e Tecnologia antes mencionados). Em particular, convém evitar a metáfora de que a tecnociência esteja “dentro” da sociedade. Como diz Echeverría:

[Es] preferable hablar de *sistemas tecnocientíficos abiertos* que interactúan con la sociedad en ámbitos muy diversos: laboratorios, despachos de I + D, direcciones de política científico-tecnológica, aulas, publicaciones especializadas, revistas de divulgación, prensa científica, redes telemáticas, etc. En general, conviene hablar de *redes científico-tecnológicas* más o menos consolidadas e imbricadas con las sociedades. (ECHEVERRÍA, 2003, p. 43, itálicos do autor)¹⁸

As esferas em que penetra a ação tecnocientífica transformam-se profundamente, pois, como aponta Medina, as inovações tecnocientíficas se apresentam como a forma eficaz, econômica, simples ou cômoda de realizar tarefas, resolver problemas ou satisfazer necessidades e desejos (MEDINA, 2003a, p. 30). Se acrescentarmos a isso o acesso, já mencionado, a possibilidades de ação antes inexistentes, a atração da tecnociência é fácil de explicar (em princípio). Não obstante, isso não ocorre sem conflitos com as práticas tradicionais, principalmente por motivos econômicos, religiosos ou políticos, conforme o tipo de inovação de que se trate. É ali onde se manifesta a questão do *poder* (melhor: do aumento de poder) inerente às práticas tecnocientíficas.

Por outra parte, a tecnocientificização de setores ou de culturas se introduz como um processo de estabilização de sistemas de interpretação e ação que amiúde dão a impressão de ser inevitáveis, pois,

além das vantagens antes aludidas (economia, eficácia, simplicidade, etc.) se apresentam como formas “razoáveis” e “naturais” (na medida em que as fundamentam as ciências naturais) de proceder e acabam afirmando-se como “normais”. Mais ainda: esses sistemas e procedimentos reivindicam constituir um *progresso* com relação às práticas culturais anteriores.

“Poder”, “progresso (social)”, “normalidade” não são assuntos que figurem na agenda tradicional da filosofia da ciência, porém seriam pertinentes à agenda de uma filosofia da tecnociência. Também o seriam questões ontológicas relativas aos produtos e formas de existência da tecnocência. Em palavras de Medina:

El mundo tecnocientífico es un mundo de *entidades híbridas*, tales como los implantes electrónicos en el cerebro, los microprocesadores biónicos, la clonación de animales, los alimentos transgénicos, el congelamiento de embriones, los psicofármacos, los reactores nucleares, las bombas ‘inteligentes’, la internet, etc. (MEDINA, 2003b, p. 28, itálicos meus).

Além do mais, a filosofia da tecnociência não poderia ser puramente compreensiva da mesma. Precisa ser, como sustentam Medina e Echeverría por igual, avaliativa e crítica. Apesar de que, apreciada da prática científica acadêmica e das culturas tradicionais, a ação tecnocientífica e seus produtos possam parecer negativos ou ao menos ameaçadores, não parece sensato avaliá-los assim a priori ou *in genere*.¹⁹ Nesse sentido, não se deve perder de vista o fato de que a tecnociência amplia o âmbito das possibilidades de ação humana, o que a princípio é algo positivo (Echeverría). Existem, todavia, duas tendências no universo tecnocientífico que a filosofia não pode, a meu ver, deixar de questionar. Uma delas é a marcha na direção de uma “unidimensionalidade tecnocientífica” (Medina) da vida humana. A outra é a transformação das pessoas em “clientes ou consumidores” em vez de cidadãos (Echeverría). As duas tendências são, de resto, faces da mesma medalha. Na medida em que a filosofia tem a ver com o bem viver, não pode concordar com essas tendências. Não pode se resignar a que a riqueza potencial da vida humana, tal como se exprime na diversidade das culturas, seja reduzida a um só tipo de pensamento e ação. Tampouco pode ser-lhe indiferente que a tecnociência escape a processos democráticos de decisão e seja vivenciada como uma fatalidade (ou um progresso felizmente inevitável). Ao exercer essa crítica, a filosofia da ciência assumiria uma função cultural e um papel político de não pouca importância.

NOTAS

1. A introdução da palavra deve-se ao filósofo Gilbert Hottois, bem como a Bruno Latour, na década de 1980. Echeverría é doutor em filosofia e licenciado em matemática. Foi professor da Universidad Politécnica de Madrid e atualmente ensina no Instituto de Filosofia do Consejo Superior de Investigaciones Científicas de Espanha (CSIC). É autor de diversos livros sobre filosofia e metodologia da ciência, bem como sobre os avanços nos sistemas de telecomunicação e seu impacto social. Todas as traduções são minhas.

2. Formulado em 1862, o teorema tem o seguinte enunciado: *Dado um mapa plano dividido em regiões, quatro cores são suficientes para colori-lo de forma tal que regiões vizinhas não compartilhem da mesma cor.* Esse enunciado aparentemente simples encobre dificuldades grandes para sua demonstração teórica. O enunciado foi demonstrado mediante um computador IBM360 por Appel (um matemático norte americano) e Hacken (um matemático alemão).

3. Certamente, na ciência tradicional os fatos supõem ações dos pesquisadores, porém agora as ações têm outra índole: são quase exclusivamente tecnológicas e não necessariamente exercidas por pessoas. É claro que caberia denominá-las, mais apropriadamente, procedimentos.

4. “[H]ay un alto grado de opacidad en relación a los objetivos concretos de la actividad investigadora, buena parte de la cual es confidencial o secreta. Un científico que trabaja en una empresa tecnocientífica puede ignorar por completo el sentido último de la actividad que realiza. Adscrito a una cadena de producción de conocimiento, sólo conoce una pequeña parcela del proyecto de investigación en el que colabora, sobre todo en el caso de los macroproyectos. Frente al científico clásico, que afrontaba unos problemas que conocía e intentaba resolver, el tecnocientífico desarrolla un trabajo investigador a cambio de una retribución



económica, convirtiéndose en un asalariado más" (ECHEVERRÍA, 2003, p. 95).

5. "Las propias herramientas informáticas se distinguen entre sí conforme a generaciones, al igual que otros muchos artefactos tecnocientíficos" (ECHEVERRÍA, 2003, p. 169). Lembre-se a expressão "um computador de última geração".

6. Echeverría relata, de passagem, as peripécias do projeto Hubble, que ilustram a vinculação dos projetos tecnocientíficos a diversos interesses. A construção do telescópio foi resistida por boa parte da comunidade de astrônomos norte americanos, que não acreditava que o projeto justificasse o enorme investimento necessário. Astrônomos planetários, em particular, estavam mais interessados em outros projetos, como a sonda espacial a Júpiter. Para que o projeto Hubble se tornasse viável foi essencial que a NASA o assumisse (ECHEVERRÍA, 2003, p. 115).

7. A produção industrial do plutônio permitiu, por sua vez, descobrir o fenômeno da fissão espontânea e relativamente frequente desse elemento, o que passou a constituir um novo tema de pesquisa (ECHEVERRÍA, 2003, p. 121).

8. Echeverría não aporta aqui informação acerca de pesquisas sociológicas ou econômicas incorporadas a empresas, embora seja fácil imaginar sua existência.

9. A livre discussão das ideias científicas (outro elemento do *ethos* da ciência tradicional) não é possível em projetos tecnocientíficos, sobretudo nos vinculados à atividade militar. O patenteamento dos conhecimentos é uma quebra flagrante daquele *ethos*. "La patentabilidad prima sobre la publicabilidad" (ECHEVERRÍA, 2003).

10. Naturalmente, é possível questionar se esse foi, realmente, o objetivo primordial da ciência tradicional. Voltarei a esse assunto mais adiante.

11. Medina é professor da Universidad de Barcelona (Departamento de Lógica, História e Filosofia da Ciência) e coordenador de *prometheus 21*, grupo interdisciplinar de estudos sobre ciência, tecnologia e cultura (v. o site: www.ub.edu/prometheus21/).

12. A presente exposição baseia-se na apresentação sintética que Medina faz de suas ideias no artigo "Tecnociênci" (2006). Ver seu livro *De la techne a la tecnología* (1985), onde sua posição é mais detalhada.

13. O que não significa que Echeverría não reconheça a importância do risco produzido pela tecnociência. "En primer lugar, peligros derivados de los errores en las acciones tecnocientíficas, cuyas consecuencias pueden ser catastróficas, debido a que los artefactos tecnocientíficos controlan el funcionamiento de otros muchos sistemas y máquinas. En segundo lugar, como choque entre la cultura tecnocientífica y las otras culturas" (ECHEVERRÍA, 2003, pp. 268-269).

14. Trata-se, como se sabe, de estudos interdisciplinares (sociológicos, históricos, antropológicos) de episódios da prática científica e tecnológica em seu contexto social.

15. Certamente, esta forma de conceber as leis e entidades teóricas não é exclusiva deste autor. Por outra parte, ela não implica que as leis e entidades não tenham nenhuma base objetiva. O que se rejeita é a ideia de que sejam puramente detectadas ou constatadas, ou de que sua formulação retrate literalmente a realidade em si mesma (ver p.e., os trabalhos de N. Cartwright e J.

16. Dupré citados na bibliografia).

17. Feyerabend foi, certamente, uma exceção.

18. A eventual referência à "sociedade" vale, no entanto, como forma de separar os grupos que conduzem a tecnociência da população que recebe os efeitos da mesma.

19. Echeverría, em particular, pronuncia-se contra uma avaliação genérica da tecnociência, propondo que cada sistema seja avaliado em sua especificidade e conforme diversos critérios de valor (econômico, tecnológico, moral, etc.). Ao mesmo tempo, Echeverría crê possível um consenso profissional sobre determinados valores que permita resolver conflitos axiológicos (ECHEVERRÍA, 2003, parte 5). Ver também do mesmo autor *Ciencia y Valores* (ECHEVERRÍA, 2002).



REFERÊNCIAS

- CARTWRIGHT, N. 1983. *How the laws of physics lie*. Oxford: Clarendon Press.
- DUPRÉ, J. 1993. *The Disorder of Things. Metaphysical Foundations of the Disunity of Science*. Cambridge, MASS: Harvard U.P.
- ECHEVERRÍA, J. 2002. *Ciencia y valores*. Barcelona: Ed. Destino.
- _____. 2003 *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España.
- LENK, H. e MARING, M. (eds.). 2001. *Advances and Problems in the Philosophy of Technology*. Münster: LIT Verlag.
- MEDINA, M. 1985. *De la techne a la tecnología*. Valencia: Tirant lo Blanc.
- _____. 2003a. *La cultura de la tecnociencia*. [Online]. In: BUENO, C. y SANTOS, M. J. (coords.). *Nuevas Tecnologías y Cultura*. Barcelona: Anthropos. Disponibilidade: <http://cts.fsf.ub/prometheus/index.htm> [03/06/2013].
- _____. 2003b. *Tecnociencia, Retos, Modelos*. [Online]. In: BERMUDA, J. M. (coord.) *Pluralismo filosófico y pluralismo político*. Barcelona: Horsori. Disponibilidade: <http://cts.fsf.ub/prometheus/index.htm> [03/06/2013].
- _____. 2006. *Tecnociencia*. Disponibilidade: <http://cts.fsf.ub/prometheus/index.htm> [03/06/13].
- QUERALTÓ, R. 2001. Technology as a New Condition of the Possibility of Scientific Knowledge. In: LENK, H. e MARING, M. (eds.) *Advances and Problems in the Philosophy of Technology*. Münster: LIT Verlag.

A relação entre ciência e tecnologia a partir de três modelos teóricos distintos

Gilmar Evandro Szczepanik

cienciamaluca@yahoo.com.br

Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (Unicentro), Guarapuava, Brasil

Resumo: Este artigo tem por objetivo explorar as possíveis relações estabelecidas entre ciência e a tecnologia a partir de três modelos teóricos distintos. O primeiro modelo teórico é chamado de hierárquico e pressupõe uma relação de subordinação entre ciência e a tecnologia. O segundo modelo é denominado de não hierárquico e sustenta que ciência e a tecnologia se encontram fundidas de tal modo que não faz mais sentido tentar entendê-las separadamente. Por fim, o terceiro modelo teórico designado de emancipatório explora alguns elementos que permitem compreender a ciência e a tecnologia ainda como atividades distintas, embora possam trabalhar conjuntamente algumas vezes.

Palavras-chave: ciência; tecnologia; modelo hierárquico; modelo não hierárquico; modelo emancipatório.

Abstract: This paper aims to understand the possible relations between science and technology from three different theoretical models. The first theoretical model is called hierarchical and implies a subordinate relationship between science and technology. The second model is called non-hierarchical and argues that science and technology are fused so that it makes more sense to try to understand them separately. Finally, the third theoretical model is called emancipatory and explores some elements that allow us to understand science and technology as separate activities, although they may sometimes work together.

Keywords: science; technology; hierarchical model; non-hierarchical model; emancipatory model.

A consolidação da filosofia da tecnologia¹ como um ramo específico dentro filosofia², além de possibilitar a investigação sistemática de problemas específicos e fornecer uma vasta bibliografia³ sobre os diferentes assuntos em forma de artigos, teses e livros, permitiu compreender melhor a amplitude e a complexidade que permeiam a tecnologia. Esse processo de reestruturação e/ou revisão filosófica produzido pelo desenvolvimento da filosofia da tecnologia produziu implicações também na forma como os filósofos profissionais avaliam e entendem a relação entre a ciência e a tecnologia. Neste trabalho apresentaremos as possíveis relações que a ciência e a tecnologia estabelecem a partir de três modelos⁴ distintos, buscando compreender quais são os elementos que estão envolvidos quando somos levados a pensar sobre ambas as áreas.

1. O MODELO HIERÁRQUICO DA RELAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Ana Cuevas (CUEVAS, 2005) apresenta de forma bastante esclarecedora aquilo que ela denomina de um modelo hierárquico da relação entre ciência e tecnologia. Tal modelo encontra-se muito difundido no senso comum e é constantemente invocado para explicar e caracterizar a relação entre essas duas áreas. Conforme esse modelo:

Há uma relação de subordinação entre a ciência e a tecnologia. Sem o desenvolvimento de uma área não há a possibilidade de desenvolvimento de outra. Há duas versões diferentes: uma mantém que a tecnologia é o resultado da aplicação do conhecimento científico. A outra assegura que sem uma infraestrutura

tecnológica especial não há conhecimento científico (Cuevas 2005: 3).

Analisaremos primeiramente as implicações contidas no modelo hierárquico onde a ciência antecede à tecnologia, indo para tanto além do material oferecido no texto de Cuevas.

Um dos principais argumentos em prol desta visão é apresentado por Bunge (BUNGE, 1966) em um artigo chamado *Technology as Applied Science*, no qual ele entende a tecnologia como um vasto campo que utiliza os conhecimentos científicos com a finalidade de controlar as coisas ou os processos naturais. Nessa abordagem a tecnologia é compreendida essencialmente como o resultado de um processo científico, uma espécie de materialização da própria ciência. Assim, o desenvolvimento tecnológico e a criação de novos artefatos e dispositivos é precedida por um intenso período de análises, pesquisas e testes científicos. Visto dessa forma, há uma relação de dependência entre ciência e tecnologia. Neste caso, para haver avanços e progressos tecnológicos é preciso investir prioritariamente em ciência. Entendido dessa forma, o desenvolvimento científico apresenta-se como condição de possibilidade para o avanço tecnológico. Assim, quando a ciência precede à tecnologia, somos levados a caracterizar a tecnologia como ciência aplicada⁵.

A concepção de tecnologia como ciência aplicada começou a ser questionada à medida que os estudos sobre a filosofia da tecnologia foram se disseminando e novas abordagens foram sendo dadas a esse tema. Teóricos da história da tecnologia como Petroski (PETROSKI, 1994) e Inkster (INKSTER, 2009) nos oferecem numerosos exemplos de artefatos tecnológicos que foram desenvolvidos sem a fundamentação de um conhecimento científico. Essa temática também é enfatizada pelo filósofo da tecnologia Dusek (DUSEK, 2009) – um dos primeiros teóricos da área traduzido para o português – na seguinte passagem:

A tecnologia moderna é empreendida primariamente pelos que têm um histórico científico e dentro de uma estrutura da ciência moderna, mas muitas das invenções são produtos do acaso ou de ensaio e erro, não uma aplicação direta da teoria científica para a obtenção de um objetivo pressuposto. O vidro de segurança foi descoberto quando uma solução química caiu em um pedaço de aparelho laboratorial de vidro; o vidro caiu por acidente no chão e não se quebrou. A penicilina foi descoberta quando uma cultura de bactérias foi accidentalmente contaminada por bolor. A cromatografia por papel foi descoberta quando uma cientista derramou accidentalmente uma substância química em um filtro de papel e esta se dividiu em dois componentes enquanto embebria o papel. (DUSEK, 2009, p.51,52)

Vários filósofos problematizam e contestam a subordinação da tecnologia à ciência, pois perguntam: o que significa “ciência aplicada”? Será uma espécie de conversão do conhecimento teórico em artefatos técnicos passíveis de serem manipulados? Como é possível efetuar a correspondência entre os enunciados teóricos das teorias científicas e os objetos do mundo real?

Mitcham⁶ (MITCHAM, 1994), por exemplo, argumenta que há várias ideias tecnológicas que não são derivadas da química, da física ou da biologia, mas que surgiram da engenharia civil, da engenharia elétrica, da engenharia mecânica e da engenharia industrial. Mas é no livro *Philosophy and technology: Readings in the Philosophical Problems of Technology*⁷ que encontramos bons argumentos contrários ao entendimento de tecnologia como ciência aplicada. Reconstruiremos brevemente as justificativas apresentadas por Feibleman (FEIBLEMAN, 1983), Skolimowski (SKOLIMOWSKI, 1983) e Jarvie (JARVIE, 1983) a respeito da irreduzibilidade da tecnologia à ciência aplicada.

Feibleman, por exemplo, apresenta três argumentos contrários à caracterização da tecnologia como ciência aplicada. O primeiro deles refere-se ao aspecto temporal, pois, segundo ele, inúmeras teorias científicas somente demonstram alguma aplicabilidade prática depois de alguns séculos de terem sido descobertas. Ao longo da história da ciência é possível observar que várias teorias científicas não tiveram uma aplicabilidade imediata em áreas tecnológicas, nem foram utilizadas diretamente para a construção de um artefato tecnológico. Muitas teorias científicas permaneceram distantes dos laboratórios tecnológicos e ficaram esquecidas por longos períodos de tempo. Acrescente-se a isso o fato de que no momento da criação de uma teoria científica amiúde não há o desejo ou a motivação para desenvolver um dispositivo funcional. A motivação inicial pode girar apenas em torno de dar conta do problema teórico em questão. Em segundo lugar, algumas teorias científicas são *demasiadamente abstratas* e necessitam de teorias intermediárias para que possam ser colocadas em prática, isto é, é preciso construir teorias e procedimentos alternativos que sejam capazes de estabelecer uma mediação entre conceitos teóricos

idealizados e a prática ordinária de um laboratório. Em outras palavras, é preciso converter os princípios científicos abstratos em mecanismos funcionais e isso não é uma tarefa simples, nem pode ser realizada por qualquer indivíduo ou em qualquer espaço. Assim, entre a descoberta do Bóson de Higgs – também conhecida popularmente como a “partícula de Deus” – até a utilização funcional eficiente desta partícula em algum dispositivo tecnológico há um longo caminho a ser percorrido – se é que há algum – e, na maioria das vezes, os cientistas não conseguem prever qual será esta aplicabilidade. Raramente, os cientistas acompanham o processo até a fase final na qual é realizada a conversão. Ao longo desta trajetória o cientista é “substituído” – ou abdica da caminhada por vontade própria – por outros profissionais que se sentem mais preparados ou mais motivados para lidarem com o elemento em questão. Por fim, Feibleman identifica que a ciência aplicada e a tecnologia têm pontos de partida distintos, isto é, a ciência aplicada parte de elementos teóricos e busca aplicações práticas enquanto que a tecnologia parece fazer o caminho contrário, pois suas investigações iniciam a partir da identificação de problemas práticos.

Assim como Feibleman, o filósofo polonês Skolimowski também acredita ser errôneo considerar a tecnologia uma ciência aplicada. Segundo Skolimowski (em MITCHAM e MACKEY, 1983, p.44) “na ciência nós *investigamos* a realidade que nos é dada; na tecnologia, nós *criamos* uma realidade de acordo com nossos desejos”. Enquanto que a ciência tem o objetivo de conhecer o que há no mundo, a tecnologia tem a possibilidade de criar novos elementos de acordo com os nossos desejos e as nossas necessidades. Mas Skolimowski, diferentemente de Feibleman, adota a noção de progresso para evitar o reducionismo da tecnologia à ciência aplicada, pois, para ele, o progresso tecnológico não é originalmente um problema cognitivo, mas um problema técnico. Nesse sentido, para o filósofo polonês os critérios utilizados para avaliar o progresso científico (como por exemplo, teorias verdadeiras ou aproximadamente verdadeiras, melhores teorias, teorias mais simples ou mais universais, teorias com maior poder preditivo ou com maior poder explicativo) são insuficientes para explicar de modo satisfatório o progresso tecnológico.

A tecnologia, por sua vez, apresenta critérios distintos como, por exemplo, maior durabilidade, maior praticidade, melhor performance, menor custo, satisfação estética e conforto, etc., que, por sua vez, não são derivados da ciência nem podem ser diretamente extraídos dos critérios científicos. Resumidamente, poderíamos dizer que enquanto a tecnologia toma como principal critério o ideal de eficiência, a ciência tem seus próprios critérios epistêmicos para avaliar e legitimar sua atividade. Skolimowski (*ibidem*) reconhece que há vários *links* entre ciência e tecnologia, mas afirma que é preciso reconhecer a complexidade da metodologia tecnológica e dar autonomia para evitar a estagnação deste campo de investigação.

O filósofo da tecnologia e antropólogo Jarvie (In: MITCHAM e MACKEY, 1983) segue os argumentos apresentados por Feibleman e por Skolimowski segundo os quais a tecnologia não pode ser identificada simplesmente como ciência, possuindo uma filosofia e uma metodologia específica⁸. Para Jarvie, os filósofos da ciência têm desdenhado a tecnologia apesar de nós estarmos vivendo na idade da tecnologia e não na idade da ciência. Segundo o autor, a idade da ciência se deu na Grécia Antiga e na sociedade europeia dos séculos XVII e XVIII. Nesses períodos, os cientistas tinham grande respeito e prestígio social devido às suas grandes ideias e suas descobertas revolucionárias. No entanto, hoje estamos inseridos em uma idade tecnológica na qual os artefatos e os dispositivos são considerados mais importantes do que as descobertas científicas. Jarvie caracteriza a tecnologia como o “conhecimento do que funciona”, como uma atividade prática capaz de condensar e sintetizar o conhecimento teórico (*know that*) e o conhecimento prático (*know how*).

Assim compreendido, o conhecimento tecnológico tem como princípio regulativo o ideal da eficiência, enquanto que o conhecimento científico segue padrões cognitivos relacionados à verdade, à adequação empírica, à simplicidade, etc. Assim, a independência epistêmica da tecnologia é corroborada a partir da constatação de que a veracidade de uma teoria não implica necessariamente em um bom funcionamento dos artefatos. Além do mais, muitos artefatos são construídos ou empregados utilizando-se teorias científicas que já foram superadas. Para exemplificar que a eficiência não tem um vínculo necessário com a verdade, Jarvie (JARVIE, 1983b, p.55) menciona que a mecânica celestial newtoniana é ainda eficaz enquanto instrumento de navegação, embora cientificamente esteja superada pela mecânica relativista de Einstein.

Como temos visto até aqui, intuitivamente pode parecer simples compreender a tecnologia como ciência aplicada, mas esta postura é problemática, pois muitas vezes não fica claro como converter uma

descoberta científica em um dispositivo tecnológico. Da mesma forma, ao observarmos um artefato tecnológico não somos capazes de identificar quais teorias científicas foram utilizadas para desenvolvê-lo. Perguntas do tipo: “como utilizar a ciência para produzir novas tecnologias?” ou “como transformar teorias científicas em artefatos tecnológicos?” não são facilmente respondidas. Cuevas observa que “não há explicação a respeito de como uma nova descoberta científica é transformada em um novo artefato tecnológico. É, de fato, muito difícil explicar como uma lei científica idealizada pode ser usada em uma situação tecnológica específica” (CUEVAS, 2005, p.5).

No entanto, a crítica a concepção de tecnologia como ciência aplicada não nos permite negar a existência de vínculos e/ou influências entre essas duas áreas. Da mesma forma, não se busca negar a possibilidade de haver ciência aplicada, mas apenas apontar que a tentativa de definir e caracterizar a tecnologia meramente como ciência aplicada nos parece ser enganosa e inadequada.

Por outro lado, o modelo hierárquico também pode ser compreendido em uma direção oposta àquela apresentada até aqui. Segundo essa nova concepção, a tecnologia não é o resultado da ciência, mas é compreendida como um elemento indispensável que antecede a própria prática científica. Ao invés da tecnologia ser concebida como a última etapa do processo científico, ela passa a ser interpretada como um elemento básico e inicial que condiciona toda a atividade científica. Apresentaremos resumidamente a abordagem de alguns filósofos que defendem que a tecnologia precede e, ao mesmo tempo, potencializa a prática científica.

Cuevas cita o famoso historiador Derek de Solla Prince, que enfatizou a dependência da ciência com relação à tecnologia, desde seus primórdios. Conforme esse autor,

[...] o padrão dominante da interação ciência/tecnologia resulta ser que ambas, a inovação científica e a tecnológica podem proceder da mesma invenção adventícia de um novo instrumento. Na ciência, o resultado típico de uma dessas mudanças grandes é a irrupção ou a mudança de um paradigma. Na tecnologia, temos uma inovação significativa, e a possibilidade de produtos que não estavam à venda [ainda] no ano passado.” (PRICE1984, p.15, In: CUEVAS, 2005, p. 5)

Pitt (PITT, 2000, 2009, 2010, 2011) – professor do departamento de filosofia do Instituto Politécnico da Virgínia e estudioso da história e filosofia da ciência e da tecnologia – trabalha com a noção de “infraestrutura tecnológica da ciência”. De acordo com essa noção, a atividade científica contemporânea é totalmente dependente dos mecanismos, artefatos e instrumentos fornecidos pela tecnologia. Sem esses recursos, a atividade científica estaria comprometida e os cientistas não teriam condições de chegar a resultados muito expressivos. Para que um cientista conduza suas pesquisas de um modo satisfatório, ele geralmente precisa do auxílio de um laboratório e este deve estar equipado com os instrumentos adequados. Em geral, observa Pitt (Cf. PITT, 2010), a ciência moderna conta com uma vasta e variada estrutura tecnológica para realizar suas investigações. Para corroborar esse argumento, podemos lembrar a decisiva sustentação que alguns instrumentos, como os aceleradores de partículas, os telescópios atômicos, os microscópios eletrônicos de varredura e os satélites, fornecem aos vários ramos científicos. Já é um lugar comum dizer que o telescópio e o microscópio produziram uma verdadeira revolução na física e na biologia, ampliando significativamente o alcance da visão, gerando novas descobertas e possibilitando o desenvolvimento de novas áreas de pesquisa. Assim apresentada, a tecnologia antecede a própria ciência. Por isso, segundo nosso autor:

A ciência não nos diz o que é correto e não faz o conhecimento mudar. A ciência não é responsável por nossa nova visão do universo e pela sua expansão. Não pode ser creditada à ciência a revelação, em seus mínimos detalhes, da estrutura, por exemplo, do genoma humano. No mínimo, a ciência não pode fazer todas essas coisas ela mesma. Em vez de creditar à ciência o aumento de nosso conhecimento, prefiro argumentar que a estrutura tecnológica da ciência, em vez da própria ciência, é responsável por essa mudança monumental (PITT, 2011, p.58).

O argumento apresentado por Pitt é bastante persuasivo e acaba refutando uma visão ingênua de que “a ciência” (sem maiores esclarecimento) é responsável pela nossa mudança do conhecimento a respeito do mundo.

O professor catedrático de filosofia da Universidade de Sevilha, Ramón Queraltó, possui uma postura ainda mais radical daquela apresentada por Pitt a respeito da interferência da tecnologia na

prática científica. Segundo ele:

A tecnologia possui hoje uma posição central na constituição do conhecimento científico e no progresso da ciência. Praticamente em todos os campos científicos o uso de sofisticados meios tecnológicos é uma condição *sine qua non* para o desenvolvimento da atividade científica. Nesse sentido, é possível afirmar que a tecnologia é indubiativamente uma condição de possibilidade do conhecimento científico. Sem tecnologia é impossível desenvolver a ciência hoje (QUERALTÓ, 1998, p.95).

Queraltó entende que a tecnologia não é um mero instrumento para a ciência, mas apresenta-se como uma “mediação epistemológica” da mesma (QUERSLTÓ, 1998, p.96). Isso fica mais claro a partir do momento em que o autor estabelece a diferenciação entre instrumento e mediação. Segundo ele, os instrumentos são meios empregados para realizar determinada ação. Assim que os fins são atingidos, os meios são descartados. A mediação, por sua vez, envolve uma interferência durante a realização da ação, sendo que influencia nos resultados finais. Neste último caso, o núcleo da ciência é afetado. Por exemplo, a utilização de um aparelho descalibrado ou mal regulado acaba distorcendo e interferindo nos resultados científicos. E de modo geral, o constante aperfeiçoamento dos instrumentos tecnológicos potencializa novas pesquisas e, consequentemente, novas descobertas.

Ihde⁹ (IHDE, 1990, p.45), assim como Queraltó, sustenta que a tecnologia não deve ser entendida meramente como uma fomentadora de mecanismos instrumentais dotados de neutralidade, que estão a serviço dos cientistas e que estes podem utilizar e descartar aleatoriamente. Ele defende que a observação científica encontra-se mediada pelos modernos artefatos tecnológicos. Neste caso, a visão encontra-se incorporada tecnologicamente, isto é, os instrumentos não são compreendidos como dispositivos neutros que mostram o mundo como ele é, pois eles acabam interferindo nos rumos e nos resultados da própria ciência. Ao contrário dos instrumentos que podem ser eliminados ao término de uma pesquisa científica, a mediação não pode ser descartada, pois está inserida nos próprios resultados obtidos.

Resumidamente, podemos dizer que o modelo hierárquico e seu caráter bifocal (tecnologia como ciência aplicada; tecnologia como condição *sine qua non* para a ciência) fornece uma interessante exposição referente à relação entre a ciência e a tecnologia. No entanto, já argumentamos anteriormente sobre as dificuldades enfrentadas em sustentar e justificar a noção de tecnologia como ciência aplicada. Da mesma forma, é difícil aderir à concepção da tecnologia apenas como condição de possibilidade para a prática científica, uma noção que nos parece muito reducionista, pois tende a conceber a tecnologia como uma ferramenta desprovida de aspectos epistemológicos próprios e que está meramente a serviço da ciência. Embora alguns autores apontem para as interferências que a mediação tecnológica exerce sobre a ciência, isso ainda nos parece ser uma postura bastante tímida, até porque os produtos tecnológicos não existem tão somente para possibilitar a ciência. Assim, enquanto formos levados a pensar a ciência e a tecnologia como senhora ou escrava uma da outra teremos apenas uma compreensão parcial a respeito de ambas. O grande desafio filosófico que se impõe consiste em saber se uma visão unificada da ciência e da tecnologia será capaz de nos fornecer uma visão mais adequada e mais precisa a respeito de ambas. A próxima seção é destinada a essa temática.

2. O MODELO NÃO HIERÁRQUICO DA RELAÇÃO

Uma das abordagens mais significativas a respeito do vínculo não subordinado no qual a ciência e tecnologia atuam conjuntamente nos é oferecida pelo filósofo espanhol Echeverría¹⁰ (ECHEVERRIA, 2003, p.42) que considera “que a ciência e a tecnologia foram autônomas entre si até a emergência e a consolidação da tecno ciência”. Echeverría parte do princípio de que o século XX não proporcionou apenas o aumento e a aceleração do crescimento científico, mas afetou diretamente a “estrutura da atividade científica, pois não se tratou apenas de uma alteração epistemológica ou metodológica como aquela provocada pela Revolução Científica do século XVII, que afetou a pesquisa e a forma como as pessoas viam e compreendiam o mundo.

Na tentativa de compreender o processo de desenvolvimento e a atividade científica, Echeverría identifica dois enfoques distintos, a saber, a microciência e a macrociência [Big Science]¹¹. O principal critério utilizado para efetuar a demarcação entre a microciência e a macrociência é o ritmo de desenvolvimento (englobando a abrangência dos projetos e ao volume de recursos envolvidos) que elas tiveram durante o passar dos tempos. A microciência – com um ritmo lento de crescimento – desenvolveu-

se historicamente entre os séculos XVII, XVIII e XIX enquanto que a macrociência – contanto com um ritmo bastante acelerado de crescimento – começou a ser desenvolvida no século XX. Segundo Echeverría (ECHEVERRIA, 2003, p.29 ss), a macrociência surgiu como obra inicialmente dos Estados Unidos em seu esforço para vencer a Segunda Guerra Mundial (o “Projeto Manhattan”, que produziu a bomba atômica, foi sua realização mais marcante). A macrociência tem algumas características que lhe são peculiares, entre as quais se destacam: i) *o financiamento governamental*, fazendo que com que a investigação científica deixasse de ser uma responsabilidade restrita das instituições acadêmicas (a macrociência, desde a sua origem, contou com altos investimentos do governo, sendo que estes tinham a finalidade de desenvolver projetos relevantes do ponto de vista social e político, possibilitando o aumento do poder militar e industrial, assim como a melhoria da saúde e do prestígio da própria nação); ii) a *integração de cientistas e tecnólogos*, fazendo que ambos tipos de profissionais trabalhassem conjuntamente para atingir os objetivos traçados; iii) o “*contrato social da ciência*”, isto é, a macrociência não foi desenvolvida unicamente em laboratórios, mas envolveu também um complexo de indústrias científicas administradas e dirigidas segundo os modelos de organização militar e empresarial da época; iv) a *atividade industrializada*, ou seja, a investigação macrocientífica necessita de grandes laboratórios que não pertencem apenas a um grupo restrito de pesquisadores, mas são compartilhados por várias equipes de pesquisa. Assim, quebra-se com a tradição da ciência acadêmica, na qual cada instituição tinha seu próprio laboratório para desenvolver suas pesquisas; v) a *atividade militarizada*, pois muitos macroprojetos científicos tiveram apoio e financiamento militar, sendo desenvolvidos secretamente, contrariando novamente a tradição da ciência moderna baseada na publicação dos resultados da pesquisa; v) *uma política científica*, com planejamento de objetivos e assuntos privilegiados, na qual se tornou claro o vínculo entre ciência e poder, sendo que muitos cientistas passaram a ocupar cargos de assessores nos gabinetes de políticos. E, por fim, vi) *uma agência¹² macrocientífica*, na qual a atividade dos cientistas individuais foi substituída pelas equipes (de cientistas e não cientistas), verdadeiro sujeito coletivo da ciência. A partir das características apontadas acima, pode-se dizer que a macrociência representou uma nova etapa do desenvolvimento da ciência marcado principalmente pelo seu rápido desenvolvimento, devido aos grandes investimentos efetuados pelo governo.

A tecnociência, por sua vez, deixa de ter o Estado como seu principal investidor, e acaba buscando recursos e financiamentos nas grandes empresas e indústrias da iniciativa privada. Enquanto que na macrociência os recursos necessários para os projetos de investigação eram fornecidos pelo governo, na tecnociência os projetos são custeados a partir de investimentos oriundos das grandes empresas e dos grandes laboratórios. Concebida desta maneira, a tecnociência se caracteriza pela instrumentalização privada do conhecimento científico-tecnológico. O conhecimento implicado por esse processo deixa de ser um fim em si mesmo e se transforma em *commodity* que passa a ser comercializado nas Bolsas de Valores. Busca-se agora, por exemplo, uma maneira de sintetizar um remédio, de aperfeiçoar determinada produção industrial, de aprimorar uma arma ou um sistema de defesa, e não de ampliar o saber em matéria de química, física ou biologia. As organizações tecnocientíficas se transformam em grandes empresas criadoras de produtos, dispositivos, bens e serviços para o consumo.

Desse modo, a tecnociência supõe e provoca também uma reestruturação dos valores que orientam a atividade científica. Os critérios epistêmicos como verdade, adequação empírica, coerência e consistência teórica, precisam dividir espaço com outros critérios associados aos valores tecnológicos, econômicos, políticos, militares, sociais, ambientais e estéticos. Os valores considerados pela tradição filosófica como “extracientíficos” e que durante muito tempo foram menosprezados por muitos filósofos da ciência, assumem um papel de destaque no modelo tecnocientífico.

Assim, tecnociência se apresenta como um procedimento híbrido por natureza no qual há praticamente uma total interdependência entre a ciência e a tecnologia. De acordo com Echeverría:

Se os tecnocientistas pretendem produzir novo conhecimento empreendem ações científicas para isso (demonstrar, calcular, observar, medir, experimentar, etc.), essas ações são literalmente inviáveis sem apoio tecnológico. Reciprocamente, as destrezas técnicas e as inovações tecnológicas têm de estar estritamente baseadas no conhecimento científico, não apenas vinculadas a ele, porque assim se aumenta a eficiência econômica das ações tecnológicas (ECHEVERRIA, 2003, p.68)

A compreensão da ciência e da tecnologia através de um cenário “tecnocientífico” introduz um significativo grau de complexidade, pois novos agentes são incluídos no processo. Conforme argumenta

Echeverría, a tecnociência tem vários agentes:

[...] inclui, no mínimo, um cientista, um engenheiro, um empresário, um militar e um político, embora possa ser mais amplo e variado, possibilitando a entrada de um jurista, um avaliador, um *expert* em gestão e um inversor, sem esquecer-se dos *experts* em *marketing* e dos administradores. Cada um desses agentes atua em função de seus próprios valores (ECHEVERRIA, 2003, p.83).

Observa-se, nesse sentido, que a tecnociência tem uma grande tendência *transdisciplinar*, isto é, várias áreas de ciência tradicional são invocadas para solucionar um problema específico. Para ilustrar o caráter transdisciplinar da ciência, podemos tomar como exemplo o *Projeto Manhattan* que culminou com na construção da bomba atômica. Esse projeto constitui-se em um modelo de integração da física com outras disciplinas científicas e tecnológicas, contando também com a participação decisiva das tecnologias da informática, da disponibilidade de recursos financeiros e do apoio oficial do governo. Outro exemplo que recentemente tem ganhado notoriedade é o projeto tecnocientífico do CERN (o *European Organization for Nuclear Research*) – o maior laboratório de física do mundo – que conta com a colaboração de profissionais de diversas áreas e o suporte financeiro de mais de 20 países.

No entanto, é preciso adotar uma postura cautelar e refletir sobre algumas questões: podemos denominar toda e qualquer relação entre ciência e tecnologia de tecnociência? É inegável que os megaprojetos tecnocientíficos afetam e modificam a atividade científica e tecnológica, mas isso nos permite dizer que a ciência acadêmica está “morta” ou que ela tenha se transformado apenas um meio necessário para a realização dos projetos tecnocientíficos? A tecnociência é uma ameaça à ciência?

Echeverría (ECHEVERRIA, 2003, p.45) afirma que “nem tudo é tecnociência”. Na sua análise, o domínio tecnocientífico não alcança todas as áreas e todos os projetos de pesquisa da ciência e da tecnologia. A tecnociência tem grande respaldo e goza de muito prestígio, pois lida com grandes projetos que consomem milhões de dólares e demandam uma grande equipe multidisciplinar que está empenhada em desenvolver novos dispositivos. Em contrapartida, há inúmeros projetos de pesquisa de menor proporção – e que não estão direcionados à criação e ao desenvolvimento de um artefato tecnológico específico que possa ser comercializado, mas à obtenção de novos conhecimentos – que ainda são financiados pelo Estado e são desenvolvidos em laboratórios das universidades.

Não parece possível negar a existência da tecnociência, assim como também não negamos anteriormente a possibilidade da tecnologia ser compreendida em alguns casos como ciência aplicada e em outros como uma condição de possibilidade para a própria investigação científica. Assim, consideramos que as abordagens fornecidas a respeito da relação entre a ciência e a tecnologia no modelo hierárquico como no modelo não hierárquico nos fornecem modos interessantes de interpretar e compreender a ciência e a tecnologia e o modo como elas se relacionam. Contudo, há várias lacunas que permanecem em aberto e sem solução. A ciência e a tecnologia parecem ostentar características que impossibilitam a redução delas a um denominador comum denominado de “tecnociência”.

3. UM MODELO EMANCIPATÓRIO

Um terceiro modelo da relação entre a ciência e a tecnologia encontra-se no texto de Wybo Houkes *The nature of technological knowledge*, no qual o autor investiga a possibilidade de se estabelecer uma “emancipação” epistêmica da tecnologia em relação à ciência. Em relação a isso, Houkes observa que é possível pensar esta emancipação de duas formas distintas, a saber, uma em um sentido forte – na qual há uma ruptura entre ciência e tecnologia e ambas passam a ser fundamentadas em princípios epistêmicos distintos – e outra, em um sentido fraco – na qual a tecnologia não seria apenas uma derivação da ciência, mas teria um estatuto epistêmico próprio. A postura que propicia uma emancipação em um sentido forte seria obviamente mais ousada e mais desafiadora, pois exigiria que novos alicerces teóricos e práticos fossem construídos e os mesmos precisariam ser distintos daqueles já utilizados para fundamentar a ciência.

Ao fazer uma revisão da literatura existente que discute a temática da emancipação epistêmica forte (HOUKES, p.342), Houkes mostra que os autores tentaram estabelecê-la de diferentes modos. No entanto, poucas maneiras foram desenvolvidas além do estágio embrionário e nenhuma delas conseguiu dar uma discussão elaborada nem teve argumentos ou pontos de vista muito refinados. Todas falharam em estabelecer uma emancipação forte.

Houkes, além de identificar as fragilidades nas tentativas de emancipação radical da tecnologia em relação à ciência, critica o fato de poucos autores terem sido capazes de ir além da intuição de que a ciência busca a verdade e a tecnologia, a utilidade, para separar ambas as atividades. Segundo o autor, essa intuição não nos permite estabelecer uma emancipação epistêmica de todos os aspectos relacionados a essas duas áreas, pois nos fornece uma compreensão muito simplificada de ambas. Tanto a ciência quanto a tecnologia são atividades muito mais complexas e podem ser compreendidas a partir de múltiplos enfoques. Assim, a simples intuição (verdade e utilidade) não é suficiente para emancipar (em um sentido forte) a tecnologia da ciência, pois essa intuição torna-se problemática à medida que se adota uma interpretação instrumentalista da ciência. Se a ciência é concebida tendo como pano de fundo o aspecto instrumental, há uma coincidência entre alguns valores da ciência e da tecnologia, não sendo possível, consequentemente, separá-las. A proposta de Houkes (HOUKES, 2009, p.311) de emancipação fraca deve ser interpretada levando em consideração a crítica à concepção de tecnologia como ciência aplicada, pois ele considera que a prática científica e a prática tecnológica resultam de um corpo de conhecimento que são distintos. Além disso, considera que é possível desenvolver uma taxonomia própria para o conhecimento tecnológico, além de valorizar a natureza tácita e prescritiva do conhecimento tecnológico.

A argumentação introdutória oferecida por Houkes (HOUKES, 2009) resulta-nos bastante persuasiva. Por sua vez, a emancipação fraca parece ser um assunto ainda pouco explorado, e, ao mesmo tempo, apresenta-se como um terreno bastante promissor, pois através desta investigação acreditamos ser possível explorar algumas peculiaridades que dizem respeito à tecnologia¹³. Assim, não colocaríamos a emancipação como o primeiro item na agenda de pesquisa, mas tentaríamos mostrar alguns resultados interessantes em se trabalhar com essa hipótese.

Talvez a busca pela independência ou a análise das similaridades entre ciência e tecnologia pudesse ser mais facilmente compreendida a partir do momento em que se identificarem os objetivos últimos dessas áreas, isto é, a partir do instante em que se souber exatamente qual é a finalidade da ciência e qual é a finalidade da tecnologia, afirma Hughes em seu artigo *Practical reasoning and engineering* (HUGHES, 2009). Para o autor em questão, o cientista e o engenheiro trabalham de forma diferenciada, pois almejam objetivos distintos que vão além da concepção dualista de *verdade-utilidade*. Assim, por terem objetivos distintos, tanto os cientistas quanto os engenheiros adotam procedimentos peculiares para atingi-los. Assim ele escreve:

Se quisermos analisar a prática científica, nós devemos compreendê-la em termos de seus objetivos últimos: [isto é] a descoberta de fatos a respeito do mundo que nos cerca. O método científico é a prescrição para julgamentos confiáveis a respeito de hipóteses científicas e é natural analisar e avaliar esse método, em sua forma geral e em aplicações particulares, em termos epistemológicos. (HUGHES, 2009, p.375)

Seguindo essa mesma abordagem, Radder (REDDER, 2009) também acredita ser possível diferenciar a ciência da tecnologia observando quais são os objetivos perseguidos por ambas as áreas. No entanto, essa não é uma tarefa fácil, pois observa que:

Muitos autores reivindicam que o objetivo da ciência é epistêmico e, em particular, a aquisição de conhecimento. O objetivo da tecnologia, ao contrário, refere-se à construção de coisas ou processos com alguma função útil socialmente. Muitos outros autores, entretanto, reivindicam que uma especificação teórico-conceitual da ciência e da tecnologia não faz justiça à riqueza e à variedade das práticas científicas e tecnológicas (RADDER, 2009, p.66).

Segundo o autor, nós precisamos partir de alguma perspectiva interpretativa sobre o que nós consideramos como os aspectos básicos da ciência e da tecnologia. A partir da identificação desses elementos, devemos articular e testar essa interpretação sobre a base do estudo empírico, dando a esta interpretação uma força normativa.

Bijker (BIJKER, 2009, p.14), filósofo holandês e professor do departamento de Ciência Social e Tecnologia da Universidade Maastricht, endossa a concepção de que o objetivo da ciência natural é o conhecimento teórico como um fim em si mesmo, ao passo que a tecnologia visa o conhecimento útil.

A ciência, prossegue o autor, é disciplinar, enquanto que a tecnologia tem um caráter mais voltado à interdisciplinaridade. No aspecto metodológico, a ciência prefere o isolamento e a abstração, trabalhando com objetos ideais, enquanto que a tecnologia lida com a produção de artefatos reais. Quanto aos

resultados, na ciência eles são avaliados mediante a corroboração experimental, a consistência teórica e a aprovação da comunidade científica, ao passo que na tecnologia a avaliação se dá através do sucesso prático de determinado artefato.

Hindle (HINDLE, 1966, p.4-5) – estudioso norteamericano da história da ciência e da tecnologia, com formação em arquitetura naval – também abordou em vários de seus escritos a divergência de objetivos que cercam a ciência e a tecnologia. A ciência, segundo ele, está à procura de um entendimento básico, desenvolvendo ideias e conceitos que possam ser expressos em termos linguísticos ou matemáticos. A tecnologia, por sua vez, busca encontrar meios para fabricar coisas e, na medida do possível, utiliza imagens tridimensionais para se expressar. Assim, ao contrário da ciência que está voltada ao conhecimento, a tecnologia tem um propósito praxiológico. De acordo com o já mencionado Layton, “enquanto que a ciência procura expandir o conhecimento através da investigação e da compreensão da realidade, a tecnologia procura utilizar o conhecimento para criar uma realidade física e organizacional de acordo com o projeto humano” (LAYTON, 1974, p, 40).

Parece, portanto, não haver motivos para grandes divergências entre os estudiosos em pressupor que a ciência e a tecnologia possuam objetivos distintos. O desafio que se apresenta agora é identificar e compreender o caminho que os cientistas e os tecnólogos percorrem até atingir os objetivos traçados por cada área. Na maioria das vezes, o estabelecimento dos objetivos básicos, seja nas áreas científicas ou tecnológicas, acaba condicionando a seleção e o uso de conjunto de estratégias e produzindo o distanciamento de outras.

No entanto, e como vimos antes, nos parece simplório continuar a distinguir a ciência, simplesmente como produtora de conhecimento, e a tecnologia, como mera produtora de artefatos, pois esta última gera conhecimento *sui generis* e estimula/possibilita o conhecimento científico.

A apresentação que desenvolvemos até agora referente aos modelos de relação entre ciência e tecnologia é uma visão panorâmica a respeito dos principais problemas que dizem respeito a esse vínculo. Diante dos três modelos apresentados, com qual ficar? Qual é o mais significativo? Há que se dizer que todos os modelos apresentados são interessantes e fornecem boas razões para explicar parcialmente a relação entre a ciência e a tecnologia. Além do mais, a pluralidade de enfoques sobre a temática é muito interessante para a discussão filosófica. No entanto, para o nosso propósito, iremos nos aproximar mais do modelo emancipatório – entendido aqui em um sentido fraco, conforme a argumentação de Houkes exposta nas páginas precedentes. O distanciamento do modelo hierárquico e do modelo tecnocientífico se deve principalmente ao caráter reducionista que esses dois modelos impõem à relação entre ciência e tecnologia.

Admitimos que há ocasiões nas quais a tecnologia pode ser considerada “ciência aplicada” e outras situações em que a tecnologia fornece as condições indispensáveis para a prática científica. No entanto, a tecnologia é muito mais do que ciência aplicada, assim como a ciência transcende a instrumentalidade tecnológica. Da mesma forma, aceitamos os exemplos e ocorrências nas quais a ciência e a tecnologia se fundem, formando a “tecnociência”, na qual são indissociáveis. Contudo, ao que nos parece, nem tudo ainda é tecnociência. O enfoque emancipatório apresenta-se como um modelo bastante razoável, pois ele permite que a tecnologia conserve certa autonomia, mesmo que dependa da ciência. Ambas as atividades podem trabalhar conjuntamente, mas isso não as descaracteriza completamente. Acreditamos que é possível ampliar a reflexão em torno dessa emancipação epistêmica fraca indo além dos objetivos básicos perseguidos por ambas as áreas.

Julgamos ser possível sustentar uma emancipação fraca da tecnologia em relação à ciência partindo do princípio de que os cientistas e os tecnólogos trabalham de um modo distinto, ou seja, pressupondo que haja diferenças significativas nas metodologias utilizadas em ambas as áreas. Além disso, somos levados a pensar que a racionalidade é empregada de diferentes formas nas áreas científicas e nas áreas tecnológicas, pois os argumentos utilizados para justificar ou legitimar uma teoria científica são, na maioria das vezes, insuficientes para justificar um projeto tecnológico. Por fim, somos levados a pensar também em uma emancipação referente à noção de progresso, pois, ao que tudo indica os indicadores que são utilizados para avaliar o progresso científico são outros daqueles utilizados para mensurar o progresso tecnológico.



NOTAS

1. A distinção entre os termos “técnica” e “tecnologia” é um problema em aberto na filosofia. Diferentes autores pertencentes às mais distintas áreas filosóficas e de diferentes períodos históricos já se ocuparam dessa problemática e acabaram proporcionando interessantes reflexões a respeito do uso de cada um deles. Por razões didáticas, neste artigo preferirmos utilizar o termo “tecnologia” para nos referirmos aos procedimentos modernos e contemporâneos de produção de artefatos que supõem algum vínculo com a ciência. Por outro lado, empregamos o termo “técnica” para caracterizar aqueles procedimentos desenvolvidos pelo homem ao longo da história que não têm uma conexão com os métodos e os conhecimentos científicos modernos. Assim, por exemplo, pode-se dizer que há uma técnica para pescar, para cultivar a terra, para estudar, para fazer artesanato e uma tecnologia de monitoramento eletrônico ou para a transmissão de dados eletronicamente.
2. Embora essa consolidação ainda esteja instituída claramente no cenário filosófico brasileiro. As possíveis causas dessa situação são exploradas no texto de nossa autoria chamado “Un diagnóstico de los estudios filosóficos de la tecnología en Brasil” (SZCZEPANIK, 2013).
3. As referências bibliográficas sobre o tema, em sua grande maioria, não estão disponíveis em língua portuguesa. Por esse motivo, todas as citações disponíveis neste artigo são traduções nossa.
4. A relação entre ciência e tecnologia não se esgota nestes três modelos, pois certamente poderíamos desenvolver modelos alternativos que focassem elementos distintos dos aqui apresentados. Embora possam existir outros modelos, consideramos que esses três são os mais significativos para a nossa reflexão.
5. Contudo, Bunge, um dos fundadores da Filosofia da Tecnologia, parece ter mudado um pouco sua maneira de entender a tecnologia, como se aprecia na seguinte passagem de uma obra posterior: “Mas a tecnologia é mais que ciência aplicada: em primeiro lugar, porque ela tem seus próprios procedimentos de investigação adaptados às circunstâncias concretas que se distanciam dos casos puros que a ciência estuda. Em segundo lugar, porque todo ramo da tecnologia contém um acúmulo de regras empíricas descobertas antes dos princípios científicos nos quais são absorvidas. A tecnologia não é meramente o resultado da aplicação do conhecimento científico existente aos problemas práticos: a tecnologia viva é, essencialmente, o enfoque científico dos problemas práticos, isto é, o tratamento desses problemas tendo como pano de fundo o conhecimento científico e com a ajuda do método científico. Por isso, a tecnologia, seja das coisas ou dos homens, é fonte de novos conhecimentos” (BUNGE 1985, p.34-35). Sua posição inicial, todavia, é característica de muitos estudos sobre a relação ciência-tecnologia.
6. Carl Mitcham é um dos principais filósofos norte-americanos da tecnologia. Sua obra *Thinking through Technology: The Path between Engineering and Philosophy* publicada em 1994 é uma excelente referência, pois apresenta e discute os principais problemas enfrentados nessa área.
7. Livro editado por Carl Mitcham e Robert Mackey e publicado em 1972. Neste trabalho utilizaremos a segunda edição publicada em 1983.
8. Feibleman (Cf. FEIBLEMAN, 1983, p.36) sustenta que o tecnólogo, ao contrário do cientista, que é guiado por hipóteses deduzidas da teoria, trabalha prioritariamente baseado na estratégia de tentativa e erro. Além disso, o tecnólogo é um sujeito dotado de habilidades práticas específicas, capaz de lidar com experiências concretas.
9. Don Ihde (1934-) é professor do departamento de filosofia da *Stony Brook University* e autor e organizador de vários livros sobre filosofia da tecnologia que exploram os impactos e as influências que a tecnologia tem sobre os indivíduos e sobre as culturas. Os argumentos de Don Ihde servem de crítica ao modelo hierárquico da relação entre ciência e tecnologia, mas também podem ser utilizados para sustentar a relação estreita entre ciência e tecnologia chamada “tecnociência”.
10. Echeverría (1948-) é doutor em filosofia e licenciatura em matemática. Foi professor da Universidade Politécnica de Madrid e atualmente leciona no Instituto de Filosofia do Conselho Superior de Pesquisas Científicas da Espanha. É autor de vários livros sobre filosofia e metodologia da ciência, como também sobre os avanços dos sistemas de telecomunicações e de seus impactos sociais.
11. Segundo Echeverría (ECHEVERRIA, 2003, p.15, nota 2), “a expressão *Big Science* foi introduzida por Solla Price em 1968 em seu livro *Big Science, Little Science* (...), embora já houvesse sido proposta em 1961 por Alvin Weinberg quando dirigia o *Oak Ridge Laboratory*. Essa denominação é comumente usada pelos cientistas”.
12. “Agência” é entendida aqui no sentido de “modo de agir”.

13. Assunto este já discutido por Alberto Cupani (CUPANI, 2006).

REFERÊNCIAS

- BIJKER, W. E. 2009. How is technology made? In: *Cambridge Journal of Economics*. N. 34, 2009. Disponível: <http://cje.oxfordjournals.org/content/34/1/63.full.pdf+html> Acesso em 10 de novembro de 2009.
- BUNGE, M. 1985. *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Ediciones Siglo Veinte.
- _____. 1966. Technology as Applied Science. In: *Technology and Culture*, 3: 329-347.
- CUEVAS, A. 2005. The many faces of Science and Technology Relationships. In: *Essays in Philosophy*: Vol. 6: Iss. 1, Article 3.
- CUPANI, A. 2006. La peculiaridad del conocimiento tecnológico. In: *Scientia&Studia*. São Paulo: v. 4,n.3, p. 353-71.
- DUSEK, V. 2006. *Filosofia da tecnologia*. [orig. 2006]. Trad. Luiz Carlos Borges. São Paulo: Edições Loyola.
- ECHEVERRÍA, J. 2003. *La revolución tecnocientífica*. Madrid: Fondo de Cultura Económica de España.
- FEIBLEMAN, J. 1983. Pure Science, Applied Science, and Technology: An Attempt at Definitions. In: *Philosophy and Technology: Readings in the Philosophical Problems of Technology*. New York: The Free Press.
- HINDLE, B. 1966. *Technology in early America*. Chapel Hill, N.C. University of North Carolina Press.
- HOUKES, W. 2009. The nature of technological knowledge. In: MEIJERS, Anthonie W.M. (Editor) *Philosophy of technology and engineering sciences* (Handbook of the philosophy of science). Amsterdam, Elsevier.
- HUGHES, J. 2009. Practical reasoning and engineering. In: MEIJERS, Anthonie W.M. (Editor) *Philosophy of technology and engineering sciences* (Handbook of the philosophy of science). Amsterdam, Elsevier.
- IHDE, D. 1990. *Technology and the lifeworld: from garden to earth*. Indiana University Press.
- INKSTER, I. (Ed.). 2009. *History of technology*. New York: Continuum.
- JARVIE, I.C. 1983a. Technology and the Structure of Knowledge. In: MITCHAM, C. MACKEY, R. *Philosophy and Technology*. Reading in the Philosophical Problems of Technology. New York: The Free Press.
- _____. 1983b. The social character of technological problems: Comments on Skolimowski's paper. In: MITCHAM, C. MACKEY, R. *Philosophy and Technology*. Reading in the Philosophical Problems of Technology. New York: The Free Press.
- LAYTON, E. 1974. Technology as knowledge. *Technology and culture*, 15(1), 31-41.
- MICTHAM, C. 1994. *Thinking through technology: the path between engineering and philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- MITCHAM, C.; MACKEY, R. (Ed.) 1983. *Philosophy and technology: reading in the philosophical problems of technology* (orig. 1972). New York: The Free Press.
- PETROSKI, H. 1994. *The evolution of useful things*. New York: Vintage.
- PITT, J. C. 2011. *Doing philosophy of technology: essay in a pragmatist spirit*. New York, Springer.
- _____. 2010. Philosophy, Engineering, and the Sciences. In: POEL, Ibo van de; GOLDBERG, David E (Editors). *Philosophy and Engineering: an emerging agenda*. New York, Springer.
- _____. 2009. Technological explanation. In: MEIJERS, Anthonie W.M. (Editor) *Philosophy of technology and engineering sciences* (Handbook of the philosophy of science). Amsterdam, Elsevier.
- _____. 2000. Thinking About Technology. In: Seven Bridges Press. New York. Disponível em: <http://www.phil.vt.edu/HTML/people/pittjoseph.htm>.
- PRICE, D.S. 1984. The Science/technology relationship, the craft of experimental science, and policy of improvement of high technology innovation. *Research policy*; 13:1" 320.
- QUÉRALTÓ, R. 1998. Technology as a new condition of possibility of scientific knowledge. In: *Phil & Tech* 4:2 Winter.
- RADDER, H. 2009. Science, technology and the science-technology relationship. In: MEIJERS, Anthonie W.M. (Editor) *Philosophy of technology and engineering sciences* (Handbook of the philosophy of science). Amsterdam, Elsevier.
- SKOLIMOWSKI, H. 1983. The Structure of Thinking in Technology. In: MITCHAM, C. MACKEY, R. *Philosophy and Technology*. Reading in the Philosophical Problems of Technology. New York: The Free Press.
- SZCZEPANIK, G. 2013. Un diagnóstico de los estudios filosóficos de la tecnología en Brasil: análisis actual y desafíos futuros. In: *Argumentos de Razón Técnica*. Sevilla: Universidad de Sevilla, vol. 16, pp. 165-175.

A demarcation between good and bad constructivism: the case of chemical substances as artifactual materials.

Lucía Lewowicz

luleges@adinet.com.uy

Universidad de la República Oriental del Uruguay, Montevideo, Uruguay.

Max Planck Institute for the History of Science/ Alexander von Humboldt Foundation, Berlin, Germany

One can understand only what one has created.
Giambattista Vico, 1725

In turning toward the craftsmen, the ingenious engineers who actually build engines and machines, we shall be able to clarify the strange notion of construction to which “constructivism” does not seem to be particularly faithful.

Bruno Latour, 2013

Resumo: Este artigo pretende mostrar que sem a influência de uma filosofia construtivista que eu denomino boa, representada principalmente por Bruno Latour, a elucidação das substâncias químicas teria sido virtualmente impossível. Sem a noção de materiais “artefatuais” cunhada por eles (artefatual não é o mesmo que artificial, uma palavra com conotações de engano ou falsidade que não se aplicam a artefactual; este neologismo procura evitar essas conotações e vem da palavra artefato), a Química Moderna seria impensável a partir dos metaparadigmas em uso no campo atual da história e da filosofia da ciência. A tese central que defendo aqui é a de que o construtivismo, tal como definido pelos antropológicos da ciência, é uma maneira disfarçada de colocar a histórica filosofia materialista na trilha da discussão histórica e filosófica das ciências e tecnologias e que isso restaura o papel desempenhado pelos materiais usados pelos cientistas para que sejam exatamente o que são.

Palavras-chave: construtivismo; materiais artefatuais; substâncias químicas

Abstract: This paper aims to show that without the influence of a constructivist philosophy I call good, mainly represented by Bruno Latour, the ontological elucidation of the chemical substances would have been virtually impossible. Without the notion of artifactual materials given by them (artefactual is not the same as artificial, a word with connotations of deceit or falsehood that do not apply to artifactual; this neologism attempts to avoid these connotations, and comes from the word artifact), would be Modern Chemistry unthinkable from the metaparadigms in use in the present field of history and philosophy of science. The central thesis I defended here is that constructivism as defined by the anthropologists of science is a disguised way of sliding historical materialist philosophy into the mainline of philosophical and historical discussion of the sciences and technologies and that those restore the role played by the materials used by sciences to be exactly what they are.

Keywords: constructivism; artifactual materials; chemical substances.

1. INTRODUCTION¹

Whenever we approach philosophical thinking, or a variety of philosophies (realism, relativism, constructivism, materialism², conventionalism, instrumentalism, operationalism, and so forth), as we get closer to the field these philosophies multiplies themselves exponentially and we can find ourselves with more than one thousand, for instance, scientific realisms, as Carman argued in his doctoral dissertation

Recebido em 12 de junho de 2014. Aceito em 10 de fevereiro de 2015.

197

doisPontos: Curitiba, São Carlos, volume 12, número 01, p. 197-206, abril de 2015

(Cf. CARMAN, 2008). We can indeed live among a plurality of ideas and even of philosophies, but there comes a time when specificity becomes important. It is the moment of reflection, the moment when similarity and difference are of consequence. It is the moment in which some applications of these ways or varieties of philosophies must serve to study a defined object, substance and/or process.

My aim in this paper is to discuss the notion of materiality or rather of materials as *artifactual materials*. It is clear that not any philosophy will allow me to do this. Realism would be *useless*, and so, alas, would be relativism, whereas operationalism in Chang's (CHANG, 2009) version would seem inevitable, and so forth.

In fact, there is a philosophical way of thinking that since its inception around 1978 has facilitated thinking about materials and the materiality of objects and processes studied by science and technology which is basically what interests me here. This philosophy is a very specific constructivism that on this occasion I will summarize, differentiate and determine once again (LEWOWICZ, 2003). I will also try to show very briefly *what is good* about this constructivism for the history and philosophy of Chemistry and, reciprocally, what it contributes to the notion of chemical substance or chemical material. In the Introduction of Ursula Klein & E.C. Spary's book we read:

The dramatis personae of this book are materials such as metals, gunpowder, pigments, and foods. Materials and Expertise in Early Modern Europe take useful materials substances, "materials" as a route into mixed artisanal and learned practices, which contributed to artisanal innovation, the development of the consumer market, and the formation of the observational and experimental sciences of the early modern period. (KLEIN & SPARY, 2010, p.1)

This is the definition of material I will use here, and at the same time I will consider that chemical substances *qua* chemical substances are the same as materials or artifactual materials. And that the terms that refer us to these types of substances are all mass terms: "metal", "gunpowder", "pigment", "meat extract". In other works (LEWOWICZ, LOMBARDI, 2013a; 2013b) we have shown the difficult situation of the reference of mass terms. The basic idea we defended was that chemical substances and materials are not individuals (but technical and epistemological *individualizations* -now I add) and therefore our historical and scientific languages have several, and in some cases severe difficulties to refer to the above-mentioned materials. These difficulties are clear although they may not be exhaustive. For the problem of reference to be such and to make sense, it cannot be conceived as, curiously, Bloor does in several of his texts (BLOOR, 1999; 1999a; 2005) as a synonym of *speaking about something*. It is necessary to mention this problem here because Chemistry is a very genuine place to talk about scientific language and its problems. And we will find the tematization of this problem only in what I call *good* constructivism.

Moreover, I want to make it clear from the start my ontological position with regards to "material" or "chemical substance" or artifactual material. All of them exist, very few of them independently from our ways of thinking and working, others not at all. In other words, the independence of materials or chemical substances are in themselves cases for ontological study. They are not, and nor can they be *real* beforehand, unless realism be considered differently, and I am not sure I want to increase Carman's list. The program of Organic Chemistry, for instance, is the production of new chemical substances thanks to the overwhelming productive ductility of carbon, all of them are clearly artifactual materials. All these substances exist and become *autonomous* from the social, historic, technical and scientific contexts where they were produced, but they are clearly constructed and new with respect of nature.

This line of reasoning approaches the uselessness of the ontological theses of scientific realism when dealing with chemical substances. Too many chemical substances exist but are not independent from their conditions of production or invention. And what scientific realism posits is basically that the objects, substances and processes that science study are, in fact, existent and independent from scientific theories and conjectures, to speak only of the merely ontological theses of scientific realism. In order to speak about its epistemological theses, we must address (again) the problem of the reference of scientific terms first, the existence of natural kinds secondly, and the non-arbitrary existence of artifactual kinds, thirdly. Roberto Torretti has rightly insisted that realism is a *chosisme*³ and that it should never have been called realism. Indeed, there are few if any things in macrochemistry, the chemistry of human dimension; there are parts and pieces, few and many, non-countable objects. If we wonder what is *meat extract*? The answer involves necessarily the historical conditions of its production, the way in which it is elaborated and the

kind of material produced: a very sticky substance of a dark brown used as a base to produce different dishes. I can point to the object that contains it, but in no way can I point to the meat extract without this condition. This is to say, the ostension function in the realist ways of referring does not work here.

Apart from the fact that I do not find the philosophical taste of relativism pleasing, I have stated until now that chemical substances or artifactual materials become autonomous from their initial processes of production. Actually, they manage at some point in their history to become independent from the model or models, theories or conceptual frameworks that took part in their production in such a way that the common sense believes that *plutonium* is a radioactive chemical substance extracted from *nature*, that is to say a natural substance, wholly forgetting the production process of this artifactual material which simultaneously “produced” Madame Curie’s Nobel Prize and what in fact killed her, that is to say, completely avoiding the history of chemical process that produced this wholly artifactual radioactive material which, however, was easily accommodated in the Periodic Table in use in the times of this great female scientist. And it remained there. Relativism demands that these things should not happen. On the contrary, it posits that each entity or process produced under a conceptual framework – and moreover, without a conceptual framework no entity or substance or process would have been produced—should not surpass conceptual change. And, of course, that it should turn the problem of reference into a solution. Each entity, substance or process produced within the conceptual framework is already *predefined* in it, albeit not in its entirety.

2. WHAT CONSTRUCTIVISM IS NOT

Since the 80s, the expression “social constructivism” has been uttered with increasing reiteration and on such occasions just like one would repeat a pejorative, degrading and mainly accusatory label of a certain unknown philosophical crime. In general, this *status quaestionis* is due to the gratuitously negative effect of Alan Sokal (SOKAL, 1997) and some of his scientist colleagues who tend to understand too little of philosophy and a little more of the anachronistic philosophies of science that survived until 1962.⁴

One of the wrongly dubbed social constructivists is the *Strong Program in Sociology of Scientific Knowledge* or the so-called Edinburgh School, or simply, the sociologists of science or *bad* constructivism, as I shall call them here. David Bloor, Barry Barnes, Steven Shapin, John Henry, are some of its numerous representatives. In a post-Mertonian environment of laboratory studies the Strong Program is part and sometimes a synonym of a hybrid interdisciplinary field now known as Social Studies of Science and/or Technology, which separates the old and the new sociology of science, even though its philosophical tenets coincide. They have the common assumption that science and technology, just as them are, works.

And the basic purpose of both is to describe how science works and explain why it works that way. It must be clear that the purpose of these sociologies of science is not to analyse, criticise or challenge modern science and technology – be them as a value system or a world-view, or as a way of life and work.

In *Knowledge and the Social Imagery* (1976) David Bloor, the official voice of the Strong Program, remarks that sociology of science must not deal exclusively with its institutional character but also with its *content and nature*. This task used to be assigned to Philosophy of Science but today this has changed somehow. Unfortunately I cannot discuss this matter here. The general idea is that the so called sociologist of science (a further competitor of Philosophy of Science) must study the content and the nature of the sciences in the light of the scientific institutions where it is produced. This apparently social constructivist proposal of analysis of science will soon become disturbed when Bloor remarks that “the sociologist is concerned with knowledge, including scientific knowledge, purely as a *natural phenomenon*” (BLOOR, 1976, p. 2; my emphasis). Instead of defining scientific knowledge as *true belief* (not materials, substances, objects, processes or artifacts), scientific knowledge will be for the sociologists of the Strong Program that which people consider knowledge. “In particular the sociologist will be concerned with beliefs which are taken for granted or institutionalized” (BLOOR, 1976, pp. 2-3).

However, the sociologist’s concern will be to locate those regularities and general principles or processes that seem to work well, and their goal will be the construction of *theories* that explain these regularities. If these theories satisfy the requirements of a maximum generality they will be applied both to false and to true beliefs and will offer the same kind of explanation for both. Bloor’s example to illustrate what he is defending is the following: “the aim of physiology is to explain the organism in health and disease; the

aim of mechanics is to understand machines which work and machines which fail" (BLOOR, 1976, p.3).

Likewise, for Bloor the sociologists look for theories that might explain *the beliefs* – again, not materials, objects or processes - that actually exist, regardless of how the researcher evaluates them. So far, it seems obvious that sociologists of knowledge adopt a naturalistic thesis similar to Quine's thesis (QUINE, 1960) and hence they must adhere to the four principles and in this way embody, according to Bloor, the same values that are taken for granted in other sciences (BLOOR, p. 106).

Before enumerating the four principles of the Strong Program I must be allowed a brief digression, and reflect upon some of the consequences of what Bloor has said so far. It is a naturalist and descriptivist sociology that does not intend to make value judgments on the contents and the nature of the sciences, but which will study what people think science is. It emulates the natural sciences when it pretends or looks for the warrant of the assumed *neutrality* of the natural sciences, and to this end it must reduce sociology of science to a conventional and consensual description of the sciences: sciences are what scientists and the layman *believe* sciences are, hence substituting any normative feature of philosophy for an apparently unstoppable descriptivism. The principles will now make what I am saying more evident:

- a. *Principle of causality*: the sociologist of the Strong Program will deal with the conditions of beliefs, those beliefs emerging from the very content and nature of sciences.
- b. *Principle of impartiality*: the sociologist will have to account for both the truth and the falseness of beliefs, of their rationality or irrationality, success or failure, etc.
- c. *Principle of Symmetry*: the same kinds of causes must explain beliefs judged by others as true or false, etc.
- d. *Principle of Reflexivity*: it should be possible on principle to apply these patterns of explanation to sociology itself. This principle answers the need to look for general explanations. An obvious requirement, since otherwise sociology would be a living refutation of its own methodology.

The so-called *principle of reflexivity* does not seem to have anything at all to do with the natural sciences. These do not require such a logical and methodological principle to avoid inconsistency, but it still appears in the four principles of the Strong Program in the sociology of scientific knowledge. And needless to say it cannot be included in a set of theses that presuppose Quine's naturalism (QUINE, 1960), according to which *grosso modo* there exists a continuity between *the perceptual stimulus, the sciences and the philosophy*. Consequently, it would also fall into descriptivism. The *principle of reflexivity* on the contrary is entirely prescriptivist; it must be applied in order to the Program should not fall into contradiction with itself.

So far, what would be constructivist about the Strong Program in the sociology of scientific knowledge? Constructivism or the so called social constructivism, accepts Kant and Kuhn's "constructivist" patterns (other, *avant la lettre*, with the same erroneous name). Namely: that there is a substantial difference between "being constructed by" and "being constituted by". The construction of something is entirely contingent until what has been constructed is conventionally accepted by the community within which it was constructed. Conversely, the constitution or constitutivism, is essential. A phenomenon is constituted by the forms of sensibility and the categories of understanding in kantian terms. Moreover, something is constituted by the paradigm if, when the paradigm changes, those what moves across paradigms change worlds (LEWOWICZ, 2005). Until now the Strong Program is a kind of weak constitutivism, in no way a kind of constructivism, if we accept this distinction beyond conceiving that perception has a theoretical, or theoretical-practical touch – a thesis rather more relativistic than constructivist, or to make it more clear, a constitutivist touch – nothing clearly constructive is at work in the process of meta-knowledge that the sociologists of science produce.

The so-called social constructivism seems to emerge not from those principles defined in the Strong Program but rather from the empirical case studies they research. In essence, these empirical cases have to do with the analysis of scientific polemics that emerged throughout the history of science. And after a detailed and thorough analysis - something that is always useful - it is always concluded, litany-wise, that scientific debates are won if one of the rivals manages to *negotiate* in better way which are true beliefs

and which are not. Or what is the same, those who have more powerful social interests to impose: the confrontation of scientific beliefs is always empirically and referentially inscrutable (QUINE, 1969) - which always forces us to appeal to more or less powerful social conventions. Now, are social conventions constructed? *Grosso modo* it is very hard to deny this possibility. Why or who is not known. Neither is what for, and moreover, these conventions are always ready made at the moment of confronting a dissident colleague or group of colleagues, always handy as historical or social and theoretical - albeit not ontological - material. But conventions are in their origins contingent, as the *good* constructivism requires.

2.1. CONSTRUCTIVISM AND MATERIALISM

In 2003 I published a paper where I linked this *good* constructivism - also called *in situ laboratory studies*, or anthropology of science or ethnography of science, or reflexive anthropology - to an attempt to establish the logic and the nature of these meta-scientific studies and their link with a materialism more modern than Boyle's and others' "materialisms". The merit of these studies does not lie exclusively in the evident fact that leads us directly to the practices of scientific laboratories, but which contributes - albeit insufficiently - to revealing the social nature of the sciences: the attention these scholars of scientific knowledge pay to the manipulation of experimental processes and experimentation in general, and the path they open to reach a clear knowledge, for example, of what Marx wanted with regards to scientific knowledge and in particular to those objects he called commodities: artifacts (as, for instance, fertilizers) produced in any process of human construction or in any process of human production and *appropriation*.

In order to offer a well-organised exposition of what these scholars do theoretically I will have to make my way through much more traditional areas of history and philosophy of the sciences. For some scholars of science and practicing scientists, the scientist is a dispassionate, objective, disinterested, rational person who has been educated for the natural and immediate encounter with the things that can be found in "the world", and turn them into "terms that refer". This character is usually called a naive realist, to the point of turning this expression into a simple, fast and comfortable, but polite, insult. Mary Hesse (HESSE, 1980) remarked that this "scientist" believed in the existence of an external world that in principle could be explained exhaustively by means of scientific language. The scientist can then capture the external objects of the world and lay them out in propositions that will be candidates to be considered true or false.

In a somewhat idealist way, science presented itself as a linguistic system in which a true statement corresponded to the facts in such a way that, even if they were not observed they can be observable at some point in time. These obscure objects were described in scientific theories and they could be inferred from their empirical bases. In few words, it was possible to infer from the objects that could be observed those objects of the world outside our "weak" powers of observation.

The naive realist is "cut off from the world" and above other poor mortals. Here I will only underscore that the great problem of this vision of the scientist and of science itself is that it does not give us an idea or empirical image of either. Empirical studies of science demand from the philosopher that he should leave his comfortable armchairs and allow scientific practice to be a mundane character, subject to cognitive and social interests.

The antecedents of these empirical studies of science can be traced back to Marx, Nietzsche, Durkheim, Spengler, Fleck, and the early Kuhn. Towards the end of 1970, the criticism of these conceptions gave a clear idea of the importance of studying the sciences empirically and generating an *empirical philosophy of scientific practices*.

Therefore, I will speak here about the findings of *in situ* laboratory studies, or, what is the same, of the so called ethnographer and anthropologist of the sciences and the conclusion that their theoretical program allowed them to reach, such as the *artifactual nature* of the objects, substances, processes and artifacts of the sciences and technologies they were studying. Constructivism links itself to the ontology of sciences and technologies.

If we set out to explore scientists' laboratories with theoretical perspectives and with the instruments of ethnography, it will be of use to keep two things in mind: the anthropology of science tries to pay attention to those parts of scientific knowledge that were *neglected*, and in this sense it can be considered an empirical epistemology of the sciences. Secondly, the ethnography of science is not necessarily a relativism, even though as Latour (1999) has repeatedly pointed out, it cannot but be a *relationalism*.



In other words, empirical studies of the sciences will always establish a link between a large number of scientific and technological aspects, among them the role of *agent* of the objects, substances, processes and artifacts of the sciences and technologies.

This good Constructivism pays special attention to the way in which scientific objects are produced and reproduced in the laboratory. This constructivism can be characterized by means of five distinctive features:

1. The reality with which scientists work is of an *artifactual nature*. This is to say, scientists manufactured the reality (again, objects, substances, processes) with which they work. They do not and cannot see the bare reality directly. They create conditions, chose materials and trust the theoretical and instrumental tools they inherit from other scientists and technologists to “observe and analyses” the objects they produced.

2. The activity of the laboratory is imbued by decisions. Scientists constantly select courses of action, instruments, chemical compounds and so forth (HESSE, 1980, p. 32). But moreover, previous choices reappear afterwards under the guise of rules, methods and interpretations. In consequence, scientific objects are imbued by decisions - not of theories, but of practical acts - and they also *impregnate* new decisions.

3. The third aspect of the production of the sciences and technologies is the transmutation of knowledge statements into facts. This is clearly illustrated, for instance, in statements like those discussed by Latour and Woolgar (1979). The advocates of scientific *in situ* studies posit that the laboratory changes statements throughout all 5 stages.

Type 1. Statements are “linguistically market conjectures” of an author.

Type 2. Statements.

Type 3. Statements are “qualified general assumptions” (“x is generally assumed to be...”)

Type 4. Statements are “incontrovertible”, facts still associated to an author (KUHN, 1970)

Type 5. Statement stands as an unqualified “fact.”

Zenzen and Restivo also show how various drafts of a report on a set of experiments progressively incorporate statements that are more technical, more general, more conclusive, and less controversial.

In brief, scientific rhetoric becomes progressively *objectified* as we move from shop talk to published papers. Scientific work involves transforming selections into non-selections, the subjective into the objective, and ‘the fabricated’ into the ‘the found’. Scientists separate the ‘natural’ from the ‘social’ by (temporarily) ruling out certain selection and choosing others. (ZENZEN & RESTIVO, 1978, pp. 447-73)

4. The fourth aspect of the construction of the sciences and technologies is that social and cognitive factors are inextricably interconnected. The closer we are to the cognitive core of the sciences, the clearer its social nature will become. The weakest form of this thesis is, of course, the strong program, since it posits that the kind of social group that produces a science will affect the kind of science produced. And it is good to point out that within this group of sociologists of scientific knowledge Latour is nowhere to be found. But we do find for instance Lynch or Woolgar.

5. Some sciences are self-referential. This is to say, scientists are committed to *reproducing* these conditions of construction of the sciences, particularly scientific practice. Besides achieving or constructing their findings (facts or artifacts) they also produce the epistemological meanings of their findings. Technology, regrettably, lacks this point.

The constructivist underscores that the primacy of social practice is grounded on the presupposition that facts and artifacts, facts and truths and the philosophical reconstructions of scientific work, of their objects, etc., are, all of them, social achievements. Consequently the constructivism I present here is not subjectivist (it does not emphasize psychological, individual, selfish or idiosyncratic aspects) nor is it

naturalistic, in the sense that it does not turn the sciences into natural phenomena accessible exclusively through the methods of the natural sciences (QUINE, 1960), nor is it relativist in the sense that it does not make of the construction of scientific and technological objects an entirely independent project from the external world; this constructivism can be considered an empirical epistemology. As Restivo put it:

Indexicality encompasses a variety of ideas that tie facts to social settings. The decisions (selections) scientists make are conditioned and constrained by social contexts, available resources, opportunities that present themselves (“opportunistic logic”), the circumstances and occasions of scientific work variations in the criteria used to select methods and materials, and the negotiations leading up to the identification of a scientific finding (Collins, R, 1989). Knowledge, according to the constructivist interpretation, is then the sum of these decisions, selections, and conditions. (RESTIVO, 1994, p. 129)

3. SOME OBSERVATIONS

A number of additional conjectures have been formulated by ethnographers of science:

1. Metaphor does not play a key role in the origin of ideas in the laboratory; *analogical transfer* is much more important (MILLS, 1963, pp. 229-30, 417)
2. The dependence on local opportunities makes laboratory work very much a *tinkering* exercise.
3. *Interests* and success (as opposed to “truth”) are key driving forces in scientific practice. The scientist and the technician as well starts from a solution or an opportunity for success, and moves on from there with the objective of “making things work”. Perceived solutions push the research forward, in whatever direction opportunities for success may lie. Thus, the *logic* of science rests on what scientists *do* with reality.
4. There are no rationalities unique to science; just like everyday reasoning, scientific reasoning is practical, indexical, analogical, socially-situated, literary, and symbolic. In Latour’s words:

Scientific fact is the product of average ordinary people and settings, linked to one another by no special norms or communications forms... What *does* distinguish scientists from other people is their reliance on inscription devices. The inscription devices modify the scale of the things scientists want to talk about; complex and unwieldy phenomena become transformed into “the inscription on a flat surface written in simple forms and letters. (LATOUR, 1979)

5. Scientific and technological work is a process of *simplification* in the presence of constraints; certain things that have been done are *ignored*, and certain things are just *not done*.
6. Contingencies (social, *material*, and symbolic) are not merely “externalities”; they are “*constitutive of*” scientific facts. That is, scientific facts are actually “made up of,” or manufactured out of contingencies.

In general, I find it hard to see laboratory studies and some related constructivisms (Woolgar, Knorr-Cetina, Pickering) as proposals that attempt to weaken or even undermine materialist theses; they seem to me instead roads that explore all the implications of the idea that a scientific fact is a social fact and an artifact, instead of being something one stumbles upon when one goes on a walk. In other words, we need to develop ways of studying science and technology, in a *critical* way, and not always and insistently in a legitimising way – or, to follow Nietzsche:

We are not thinking frogs, nor objectifying and registering mechanisms with their innards removed: constantly, we have to give birth to our thoughts out of our pain and, like mothers, endow them with all we have of blood, heart, fire, pleasure, passion, agony, conscience, fate, and catastrophe (*in* ZENZEN & RESTIVO 1982, p.447).



4. CONSTRUCTIVISM AND ARTIFACTUAL MATERIALS

It would be fortunate to be able to conclude here that without the *good* constructivism I define in this paper as it appears in mainstream history and philosophy of science it would be impossible to deal with earthly aspects of Chemistry in a philosophical way. But this would be simply false. Instead, we can only point out that the influence of constructivism is such that it re-values artifactual materials as a necessary component of chemical research and at the same time it devalues the importance of theory as the main object of any epistemological reflection on the sciences, without these two posits the philosophical approach to Chemistry would have been extremely complex. The language of Chemistry is firmly and in its greatest part made up by mass terms. These terms have been received little attention not merely by linguistic philosophy of science but by philosophy of language in general. Only isolated and obscure cases can be enumerated, the case of Pelletier (PELLETIER, 1979) is beyond any doubt the most remarkable. To access Chemistry via experimentation is also difficult: chemical experimentation is not easily reproducible; it shares instead an innovative and emergent character that other sciences do not have in this level and degree; they seem to have it more on the level of theories. And finally the role of models in Chemistry is much more iconic than in other scientific disciplines. Models in Chemistry occupy the place of substances that are mixed both to produce a bond and to produce a new substance.

A model in Physics requires basically an interpretation of the axioms or theorems of the theory, which allows for a vision of the world. Chemistry works on a level with the “world”. There is no way to interpret the world for Chemistry in the absence of the material substances or artifactual materials it studies. In this sense, its relation with the so-called pre-Socratic naturalist philosophers is truly refreshing in the world of contemporary history and philosophy of the sciences: the question Galileo rejected when he founded modern science, “what” is the world, and which he turned into “how” is the world, was dealt with always in connection to visual perception. Chemistry has asked for a much longer time: what is the world made of. Of water, answered Thales; of four elements replied Empedocles, and modern science, consistently, replies with a diversity that grows in geometric proportion by the constructive power of chemical experimentation, particularly organic chemistry, and because of the receptivity that every chemical substance has always enjoyed. It is obvious that Chemistry works with substances isolated from nature and it obviously work with artifactual materials. The property these substances share is precisely that they have been constructed or isolated in a laboratory. This feature, possibly trivial for chemists, is however very problematic for philosophers, particularly for those who detest materialism or who consider that materialism is a form of realism and not the other way around. This is to say that materialism implies accepting that there exists a logical (or necessary) connection between materialism and realism (or *chosisme*): the assumption of independence. We owe this logical mistake in the new (historical) materialism tradition to the duo Engels-Lenin⁵. In fact materialism is applied to both what is independent and what is dependent on something human, the important feature for materialism is not the independence from that which is an object of study for science but instead *its power of autonomization from the conditions under which a chemical substance, for instance, is produced in a laboratory*. And this can be abundantly observed in Chemistry.

But needless to say the philosopher and historian of Chemistry, a materialist (she could hardly not be one) must face like Diderot and Bachelard, or like Marx and Engels in their *Thesis XI on Feuerbach*, a much harder task: to turn scientific and technological practices into objects, etc., that can be worthy of philosophical analysis:

[...] we can see that the idea that there are two kinds of science - theoretical and practical - is nothing new. Indeed, Diderot explicitly favored empirical sciences that relied on the work of the hand over pure theory, condemning the construction of theoretical systems as ultimately fruitless. Nevertheless, in the course of the last two centuries, the rise of modern physics has promoted pure theory over other forms of science, making it natural to characterize those that rest at the level of practice as impure if not degenerate. Of course, considering chemistry as impure is ironic in light of the fact that one of the central goals, if not the major obsession of Chemistry, has been to purify substances. (BENSAUDE-VINCENT & SIMON, 2008, p.5)

Finally, the central thesis I defended here is that constructivism as defined by the anthropologists of science is a disguised way of sliding historical materialist philosophy into the mainline of philosophical and historical discussion of the sciences and technologies and that those restore the role played by the materials used by sciences to be exactly what they are.

On the other hand, the notion of chemical substance vindicates the priority of materials *vis à vis* individuals, and underscores the difficulty faced by historical and specialized languages to deal with materials that might not be countable unless they be separated in parts - with the usual risk of not making the sum of the parts coincide experimentally with the whole. A clear redemption of potency before act and of material before form (SCHUMMER, 2008).

NOTAS

1. For the purposes of this article, I must offer almost caricaturesque summaries of the philosophical positions I present. In fact, with the exception of Chapter 2, I include this overview of some of the ways of philosophizing in history and philosophy of science and technology for methodological rather than epistemological reasons.
2. By *materialism* I understand, following the definition offered by Ajdukiewicz: "historical materialism posits that matter, during its historical development, changed form, and became richer as it adopted qualities that are irreducible to the qualities it originally possessed. Original inert matter, in which only chemical and physical processes would occur, gains in some of its parts, in which these processes acquired a high degree of complexity, a new quality, irreducible to the chemical-physical qualities, the quality we call life" (AJDUKIEWICZ, 2002pp 120-121).
3. "What Bachelard calls the substantialist or *chosiste* obstacle to science is rooted in man's spontaneous tendency to conceive any process as the gradual manifestation of the attributes of one or more lasting and independent things taking part in it. It is conceivable that the stability and comparative hardness of the solid objects that primitives encounter as stumbling blocks, or wield as tools, or capture or collect as food, have contributed to entrench this tendency in human thinking, language and behavior. However, it is likely that its source lies deeper, that its very usefulness in the struggle for life gave it a hereditary advantage. Christian Aristotelianism, which assimilates the universe to an aggregate of substances, any one of which can be annihilated by God without altering the others, is, so to speak, the climax and the paragon of *chosisme*. This explains the dire straits to which churchmen educated in this philosophy have been reduced, since the 17th century, by the advent of modern science. I believe that the most extreme expression of this philosophical idea is contained in a famous passage by Leibniz: "Si j'étois capable de considerer distinctement tout ce qui m'arrive ou paroist a cette heure, j'y pourrois voir tout ce qui m'arrivera, ou qui me paroistra a tout jamais; ce qui ne manqueroit pas, et m'arriveroit tout de meme, quand tout ce qui est hors de moy seroit detruit, pourveu qu'il ne restat que Dieu et moy (*Discours de métaphysique*,§ 14; Leibniz, GP, 4: 440)." (TORRETTI, 2013 – free English translation provided by the author)
4. The year of publication of the first, and so far the only best seller of Philosophy of Science: *The structure of scientific revolutions*, of Thomas S. Kuhn.
5. I am only referring to the most classical philosophical texts of both authors: *Materialism and empirio-criticism* in the case of Lenin and *The dialectic of nature* in the case of Engels.

REFERENCIAS

- AJDUKIEWICZ, K. 2002. *Introducción a la filosofía. Epistemología y metafísica*. (Introduction to Philosophy. Epistemology and Metaphysics). Cátedra, Madrid.
- BENSAUDE- VINCENT, B. & SIMÓN, J. 2008. *Chemistry : The Impure Science*. Imperial College Press, Singapore.
- BLOOR, D. 1976. *Knowledge and Social Imagery*. Routledge & Paul Kegan, London.
- BLOOR, D. 1999. "Anti- Latour" *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 30. No.1 pp. 81-112.
- BLOOR, D. 1999a. "DISCUSSION. Reply to Bruno Latour", *Studies in History and Philosophy of Science*. Vol. 30. No.1 pp. 131-139.
- BLOOR, D. 2005. "Toward a Sociology of Epistemic Things", *Perspectives on Science*, Vol 13, No. 3.
- CARMAN, C. 2008. *Se dice de muchas maneras al menos de 1111: una elucidación del término "realismo científico"*. (Doctoral dissertation)
- CHANG, H. 2004. *Inventing Temperature: Measurement and Scientific Progress*. Oxford University Press, New York.
- CHANG, H. 2009. "Operationalism" *Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- COLLINS, R. 1999. Toward a Theory of Intellectual Change: the Social causes of Philosophies. *Science, Technology & Human Values*, pp. 107-40.

- ECO, U. 1999. *Kant and the Platypus: Essays on Language and Cognition*. Harvest Books, New York
- ENGELS, F. 1883 (1975; 2002). *Dialectics of Nature*. Karl Marx- Frederick Engels Collected Works.
- HESSE, M. 1980. *Revolutions and Reconstructions in Philosophy of Science*. Indiana University Press, Bloomington.
- U. KLEIN & E.C. SPARY. 2010. *Materials and Expertise in Early Modern Europe. Between Market and Laboratory*. University of Chicago Press, Chicago.
- KUHN, T. S. 1970. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago University Press, Chicago.
- KHUN, T. S. 1979. *Black Body Theory and the Quantum Discontinuity*. Oxford University Press, New York.
- LEIBNIZ, G. W. 1965. *Die philosophischen Schriften*. Herausgegeben von C.J. Gerhardt. Hildesheim: Olms, 7 vols
- LEWOWICZ, I. 2003. Materialism, Symmetry and Eliminativism in the Latest Latour. *Social Epistemology*, Vol. 17, No. 4, pp. 381-400.
- LEWOWICZ, L. 2005. *Del realismo lingüístico al relativismo ontológico en el último Kuhn*. FHCE, Montevideo.
- LEWOWICZ, L. & LOMBARDI, O. 2013^a. "Stuff versus Individuals". *Foundations of Chemistry*. Vol. 15 pp. 65-77.
- LEWOWICZ, L. & LOMBARDI, O. 2013 b. *Acerca de la categoría ontológica de la sustancia química*. Galileo, v.: 48.
- LATOUR, B. & WOOLGAR, S. 1979. *Laboratory Life*. Beverly Hills, Sage, CA.
- LATOUR, B. 1999. "DISCUSSION. For David Bloor....and Beyond: A Replay to David Bloor's 'Anti-Latour'" *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 30, No. 1: pp. 113-129.
- LATOUR, B. 2013. *An Inquiry into Modes of Existence, an Anthropology of the Moderns*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- LENIN, V. I. 1927. *Materialism and Empirio-Criticism. Critical Notes Concerning Reactionary Philosophy*. Collected Works from V. I. Lenin.
- MILLS, C. W. 1963. *Power, Politics and People*. New York: Ballantine.
- PELLETIER, F.J. 1979. *Mass Terms: Some Philosophical Problems*. Reidel: Dordrecht.
- QUINE, W. V. & ULLIAN, J. S. 1978. *The Web of Belief*. New York: Mac Grow Inc.
- QUINE, WV. 1960. *Word and Object*. Cambridge: M.I.T. Press.
- RESTIVO, S. 1994. *Science, Society and Values*. Bethlehem: Lehigh University Press.
- SCHUMMER, J. 2008. Matter versus Form, and Beyond. K. RUTHENBERG & J. VAN BRAKEL (eds.) *Stuff. The Nature of Chemical Substances*. KönigsHausen & Neumann. Würzburg, pp- 3-21.
- A. SOKAL & J. BRICMONT. 1997. *Imposturas intelectuales*. Buenos Aires: Paidós.
- TORRETTI, R. 2013. *Estudios filosóficos 2009-2010*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Diego Portales.
- WOOLGAR, S. 1988. *Science: The Very Idea*. Ellis Horwood, London.
- ZENZEN, M. & RESTIVO, S. 1982. *The Mysterious Morphology of Immiscible Liquids: A Study of Scientific Practice*. *Social Sciences Information*, No. 21 pp. 447-73.

Natureza e artefato: laboratório como teatro de operações e manipulações materiais¹

Maurício de Carvalho Ramos
maucramos@yahoo.com.br
Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

Ronei Clécio Mocellin
r.cleciomocellin@gmail.com
Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil

«Les chimistes ont coutume de designer ce double théâtre de leurs spéulation par les noms de laboratoire de la nature & de laboratoire de l'art»²
Vene

Resumo: Neste artigo propomos abordar a relação entre os conceitos de natureza e de artefato a partir de uma racionalidade química e alquímica. Pretendemos mostrar que essa racionalidade é originariamente tecnocientífica e apontar o modo como alquimistas e químicos construíram um quadro conceitual ancorado no laboratório do químico e no laboratório do orgânico. Nosso propósito é explicitar as transgressões e a capilaridade tecnocultural dos materiais criados nos laboratórios, bem como da existência de um estilo químico de raciocinar com suas particularidades ontológicas, epistemológicas e metodológicas.

Palavras-chave: natureza, artefato, química, alquimia, tecnociência, estilo de raciocínio.

Abstract: In this article we propose to treat the relation between the concepts of nature and artifact from a chemical and alchemical rationality. We intend to show that this rationality is originally technoscientific and to point out the way alchemists and chemists built a conceptual board anchored in the laboratory of the chemical and in the laboratory of the organic. Our proposal is to explain the transgressions and technocultural capillarity of the materials created in the laboratories, as well as the existence of a chemical style of reasoning with its ontological, epistemological and methodological particularities.

Keywords: nature, artifact, chemistry, alchemy, technoscience, style of reasoning.

1. INTRODUÇÃO

É de longa duração a história dos conceitos de natureza e de artefato. As questões centrais dessa história giram em torno das relações (ontológica, epistemológica, metodológica) existentes entre *coisas* ou *substâncias* que existem *naturalmente* e aquelas que são resultado de uma *arte* e que só existem por meio de uma ou de mais operações técnicas. Aqui, não propomos uma investigação geral desses conceitos e da polissemia de seus significados. Ao contrário, nosso propósito consiste em abordá-los a partir de um território de saber limitado e específico, aquele da química e da alquimia.

Trata-se não somente de explicitar alguns aspectos de uma racionalidade química que articulava a relação entre produtos naturais e artefatos (vivos ou inertes), como também de apontar o modo como alquimistas e químicos construíram um quadro conceitual ancorado em procedimentos experimentais, técnicos e industriais. A racionalidade que emerge desses territórios de investigação parece-nos originariamente técnica. Quanto à complexa relação entre a tradição alquímica e a “química acadêmica” que começava a se estruturar na hierarquia socioprodutiva do século XVIII, limitamo-nos a demonstrar

a continuidade conceitual em torno da tecnicidade das *operações químicas*. Em relação a essa “química acadêmica” emergente, restringiremos nossa análise ao contexto francês e à descrição da produção de uma substância específica, a *soda*. Neste caso, o propósito é o de destacar as transgressões e a capilaridade tecnocultural dos artefatos criados nos laboratórios químicos.

A metáfora do *teatro* era de uso comum nas culturas científicas dos séculos XVII e XVIII e tinha interpretações variadas. Do mecanismo invisível evocado por Bernard de Fontenelle em seu *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686) ao conselho de não ultrapassar os limites da exterioridade expresso pelo abade Noël-Antoine Pluche em seu *Spetacle de la nature* (1732-1742, 9 volumes e numerosas reedições), a analogia entre o espetáculo da natureza e das artes era tão ampla quanto ambígua. Porém, o conceito de *operação química* permitia ultrapassar o escopo da simples metáfora, pois possibilitava a efetiva manipulação dos atores que entravam em cena tanto no teatro da natureza quanto no teatro do químico. A natureza seria ela mesma um *teatro de operações*, um *laboratório químico-orgânico*. As operações químicas não diferiam das operações da natureza senão pela capacidade reduzida dos utensílios dos químicos em seus laboratórios face ao imenso poder disponível no laboratório do mundo natural. Mas ambas agiriam no nível dos *mixtos*, com a ajuda do *fogo*, dos dissolventes (*menstrues*), e de todos os *instrumentos químicos* (BENSAUDE-VINCENT, 2003).

Por certo, as operações realizadas pelos químicos em seus laboratórios, submetidas a seu controle, podiam ser descritas de modo mais objetivo do que aquelas empregadas no laboratório do orgânico. No teatro do químico o papel dos atores era mais bem conhecido do que daqueles que atuavam no teatro da natureza. Com esta aproximação, pretendemos precisar nossa hipótese de continuidade conceitual entre alquimia e química demonstrando a equivalência técnica das manipulações realizadas em dois laboratórios: o do químico e o do orgânico.

Não existe ciência química sem laboratório químico. Para um químico, o laboratório nunca foi um gabinete de curiosidades ou um espaço de demonstração de leis naturais, mas um lugar onde ocorrem transformações, onde se articulam e relacionam não apenas os componentes íntimos da matéria, mas diversos níveis da estrutura social. O laboratório químico sempre foi um verdadeiro teatro de operações e manipulações materiais. O conhecimento químico pode mesmo ser caracterizado como um *estilo de raciocinar* cuja racionalidade se fundamenta em um espaço epistêmico específico de produção e de criação de teorias e de artefatos (BENSAUDE-VINCENT, 2009, pp. 365-378).

O laboratório do orgânico possui, por sua vez, uma forma mais geral ou “genérica” de operacionalidade, que pode se expressar de inúmeras formas específicas e em contextos históricos e tecnocientíficos variados. No contexto abordado, desejamos apenas apontar suas atividades gerais e que quando se passa do laboratório do químico para o laboratório do orgânico, conhecer o mundo material implica produzir *vida artificial*. Era nisso que consistia essencialmente a *operação orgânica*. Quer dizer, o nível específico de materialidade era o do orgânico, mas ele diferia do químico apenas em grau.

Assim, consideraremos que o vínculo forte entre a existência de uma ciência e seu laboratório também se mantém para a esfera do orgânico. Mas, dada a tendência a certo desprendimento psíquico e “vibracional” da matéria viva, os produtos do laboratório orgânico são mais etéreos e a inteligibilidade do que era produzido escapa, em alguma medida, a uma racionalidade laboratorial pura. Enfim, dadas suas peculiaridades, a “descrição” dos componentes do laboratório do orgânico assume a forma de uma narrativa acerca de algumas *operações gerais* com as quais se poderiam manipular as *entidades* do mundo natural.

2. TERRITÓRIO DE TRANSGRESSÕES

Em janeiro de 1737, Henri Louis Duhamel du Monceau (1700-1782), químico-adjunto da Academia de Ciências de Paris e grande especialista em várias *artes e ofícios*, apresentou a seus pares uma dissertação com os resultados de uma série de experiências “sobre a base do sal marinho” (DUHAMEL DU MONCEAU, 1739, pp. 215-232). Segundo ele, esses resultados demonstravam o isolamento de um álcali fixo que entrava na composição do *sal marinho* e que esta “base” era indistinguível daquela extraída do *natron* e da *soda*. Demonstravam ainda que o *sal marinho* obtido da combinação desse álcali com ácido marinho era idêntico ao colhido nas salinas, e que esta “base” produzia sais diferentes daqueles formados pelo álcali obtido pela análise do *sal de tárтарo*³.

Os historiadores da química não se esqueceram de ressaltar a precisão desses experimentos, nem de

apontar que as investigações de Duhamel du Monceau sobre a “base” do sal comum remetiam à produção artificial de *soda*, um material de grande aplicação industrial (vidro, têxteis, sabões), cujos procedimentos químicos necessários à sua obtenção somente seriam controlados por Nicolas Leblanc (1742-1806), em 1791 (VIEL, 2000). Porém, sua dissertação nos ajuda também a desvelar alguns traços que caracterizavam a operacionalidade tecnoconceitual que organizava a racionalidade do conhecimento químico no século das Luzes.

O tema dessa dissertação nos indica o terreno de pesquisa a que seu autor se dedicava. Seguindo um programa instituído na Academia por Wilhem Homberg (1652-1715), Etienne-François Geoffroy (1672-1731) e Louis Lémery (1677-1743) no início do século, as investigações de Duhamel du Monceau estavam no domínio da chamada *química dos sais*. Redefinidos, os sais deixavam de representar um princípio *salino*, manifestado pela solubilidade, e passavam a ser classificados como álcalis, ácidos e neutros ou médios. Isso abria um vasto campo de pesquisa, pois um sal podia ser considerado agora a partir de certo número de relações possíveis, seja com outros sais, seja com *dissolventes* (BENSAUDEVINCENT & STENGERS, 1996, pp. 81-86).

Duhamel du Monceau começa sua narrativa frisando um dos conceitos centrais da trama conceitual da química da primeira metade do século, bem como o método experimental empregado para obtê-lo empiricamente. “Em química, diz ele, contamos bem conhecer um *Mixto* quando chegamos a separar os diferentes materiais que o compõem e, após ter examinado cada um em particular para bem conhecer sua natureza, sabemos reuni-los de tal maneira que eles se recompõem novamente, formando um corpo semelhante àquele que tínhamos, por assim dizer, anatomicamente” (DUHAMEL DU MONCEAU, 1739, p. 215).

A noção de *mixto* foi introduzida na química do século XVIII pelo médico-químico Georg E. Stahl (1659-1734) que pretendia distinguir a *união aggregativa* da *união mixtiva* (DUHÈM, 1985). A primeira levava à produção de um agregado mecânico, formado a partir da reunião de partes iguais, enquanto a segunda produzia um *composto químico*, formado a partir da combinação de diferentes *princípios* ou *elementos naturais*. Esta diferença foi retomada por Gabriel-François Venel (1723-1775), autor do verbete *Mixte & Mixtion* da *Encyclopédia*, ao afirmar que a

mixtion se faz pela justaposição, pela adesão das superfícies dos *princípios*, enquanto a agregaçāo se faz por simples adesão das partes integrantes de indivíduos químicos. (...) A *mixtion* somente se exerce, ou se manifesta, entre as partes solitárias, únicas, individuais dos *princípios*, *fit per mínima* (...). A coesão *mixtiva* é muito intensa, o enlace que mantém os *princípios* dos *mixtos* unidos é muito forte, ele resiste a todas as potências mecânicas. (VENEL, 1765, pp. 585-588)

Cabia então à química investigar as diferentes espécies de *mixtos* presentes nos três reinos naturais. A concretude material desses materiais somente se tornava possível através de *análises químicas*. Em termos gerais, “os químicos entendem pela palavra análise a decomposição de um corpo ou a separação dos princípios e partes constituintes de um composto” (MACQUER, 1766, t. 1, pp. 138-142). Contudo, na prática química, o que contava realmente eram os meios técnicos empregados para decompor amostras em seus constituintes.

Os processos analíticos seriam, simultaneamente, instrumentais e conceituais, pois articulavam a escolha da aparelhagem a ser utilizada e o nível da intervenção material pretendida. A análise química agia nos *mixtos* e, por isso, constituía um dos objetivos das *operações químicas*. Venel nos esclarece que “as operações propriamente e essencialmente químicas são aquelas que se executam através de instrumentos propriamente e essencialmente químicos”. Esses instrumentos eram o *calor* e os *dissolventes* (*menstrues*) que operavam na “união e na separação dos sujeitos propriamente e essencialmente químicos” e possibilitava conhecer os “corpúsculos das partes primitivas e quimicamente constitutivas dos corpos”. A análise química (separar – *diacrise*) representa um sentido da operação química, porém o conhecimento efetivo de um *mixto* exigia o sentido inverso, ou seja, a síntese química (unir – *syncrise*) (VENEL, 1765, pp. 499-501).

Assim, a noção de operacionalidade constituía uma das formas de caracterizar os objetivos da ciência química das Luzes. A operação química, além de ser o meio pelo qual o químico manipulava os materiais, permitia uma reorganização do próprio conhecimento. Neste caso, foram exemplares as pesquisas sobre os *sais* desenvolvidas na Academia de Ciências de Paris e que teve na *Tabela de relações Geoffroy* uma

síntese pedagógica e um terreno de pesquisa (HOLMES, 1989, pp. 33-60).

Independentemente da interpretação epistemológica dada a essa *Tabela*, o que contribui à nossa compreensão de uma racionalidade química está no fato de que ela operava efetivamente como um instrumento, ao mesmo tempo, pedagógico e conceitual. O conhecimento químico que emergia dessa *Tabela* não se fundamentava em axiomas ou princípios teóricos hipoteticamente pensados, mas em processos relacionais. Isso fazia com que a ciência química delimitasse seu território de atuação, um domínio que justificava uma ontologia, uma epistemologia e uma metodologia operacional que identificavam um tipo particular de conhecimento da materialidade do mundo (KLEIN, 1995).

Ademais, esses conceitos apontavam para a indiferença quanto à origem de um material. Obtido no laboratório do químico ou extraído diretamente da natureza, os materiais eram identificados por propriedades conhecidas unicamente por meio de seu comportamento químico. Seria possível fabricar no laboratório *sais* análogos aos encontrados na natureza? A química transgredia os limites da clássica divisão que opunha o natural ao artefato? Esta era justamente a questão de fundo presente na dissertação de Duhamel du Monceau. Seus resultados demonstravam que não havia nenhuma diferença entre o sal marinho artificial e o natural, ou seja, do ponto de vista da química, a fronteira entre *natureza* e *artefato* começava a ser superada (BENSAUDE-VINCENT, 2003, pp. 155-174).

Embora a tradicional divisão da natureza em reinos (mineral, vegetal e animal) ainda fosse largamente utilizada pelos manuais da época, os químicos também aspiravam construir uma *teoria das afinidades* capaz de unificá-los. As qualidades de um corpo não representavam a manifestação de algum *princípio* portador de *qualidade*, mas eram o resultado do arranjo material permitido pelas relações de afinidade. Todavia, isso não significava uma redução das especificidades de cada reino à química, tão pouco a desconsideração de suas particularidades operatórias, mas apontava para uma transversalidade das operações químicas entre os reinos naturais, o que possibilitaria a circulação material entre eles. A operação de *vitrificação* servia como demonstração concreta das relações entre os três reinos. Encontrado na natureza, um vidro era classificado como um mineral, mas quando o *mixto* vítreo era obtido artificialmente, ele era considerado uma síntese dos três reinos e indistinto do vidro natural (SIMON, 1999).

Com efeito, a especificidade da química estava em seu caráter operacional. Por isso, a filosofia experimental desenvolvida por Diderot encontrou forte apoio na ciência química apresentada na *Encyclopédia* por seu amigo Vénel. Para Diderot, a filosofia experimental era uma maneira de se perguntar quais eram as práticas do saber e de onde elas procediam. Daí justamente a grande atenção dada por ele às *artes*, às *ciências experimentais*, ao *saber-fazer*. A química não era um simples modelo exterior a uma filosofia criada além de seus domínios. Na verdade, a convergência entre a filosofia experimental defendida por Diderot e a química estava na tentativa de desenvolver uma autêntica teoria a partir de um conhecimento prático e operacional da natureza (PEPIN, 2012).

Portanto, o experimentalismo e a operacionalidade da química do século das Luzes fizeram emergir uma prática científica cujos conceitos somente tinham sentido caso pudessem ser reconstruídos no laboratório. Os conceitos químicos não eram puramente teóricos nem simplesmente empíricos; eles eram na verdade um híbrido entre teoria e prática, um *mixto* conceitual. O traço comum entre a química e as demais *artes* era o de que seus conhecimentos eram construídos a partir de uma técnica, de um método experimental organizado com a finalidade de produzir um artefato estável. Como a operação química atingia o nível mais elementar, a química era a ciência que se ocupava efetivamente dos materiais, pois os estudava a fim de manipulá-los e de torná-los disponíveis. Quer dizer, a tecnicidade era intrínseca ao conhecimento químico (KLEIN & LEFÈVRE, 2007).

Essa tecnicidade que se iniciava no nível mais básico de materialidade, articulava-se com outros níveis de organização material, pois os artefatos químicos eram muitas vezes produzidos em escala industrial. Mas, independentemente da ordem de grandeza, a produção de materiais de maneira controlada e metódicamente organizada era uma prática socialmente estruturada, envolvendo trabalhadores de diferentes ocupações, químicos treinados, industriais, além dos interesses de Estado. Ou seja, os artefatos que saiam, fossem de um laboratório de academia ou de um ateliê industrial, eram socialmente produzidos e tinham grande importância econômica. Assim, a articulação entre diferentes níveis de manipulação de corpos químicos e de materiais faz da química uma ciência eminentemente tecnocientífica (LEFÈVRE, 2005, pp. 194-225).

A química deixava de lado a distinção hierarquizante entre teoria e prática, entre razão e experiência, pois conhecer o mundo material significava dominar as técnicas operatórias empregadas pelos químicos. Uma racionalidade química emergia de uma cultura comunitária, de um modo de pensar e de agir criado a partir de um nível específico de materialidade. Esta racionalidade estava absolutamente atrelada ao seu lugar de construção, ao espaço físico e epistêmico indispensável ao fazer química.

3. LABORATÓRIO DO QUÍMICO

Como a química é uma ciência ancorada na experiência, aqueles que desejam estudá-la devem aprender a refazer eles próprios os experimentos, para tornar sensíveis os conceitos utilizados pelas teorias químicas. Para se tornar um químico, alertava Pierre-Joseph Macquer (1718-1784), era absolutamente indispensável dispor de um laboratório equipado com todos os instrumentos e materiais para realizar as operações próprias desta ciência (MACQUER, 1778, t. 2, pp. 1-9). Bem antes deste *sine qua non* pedagógico de Macquer, alquimistas e químicos já consideravam que as abstrações teóricas eram desprovidas de significado caso não pudessem ser *sentidas* em um espaço físico específico, um lugar de trabalho (*labor*) provido dos meios materiais e humanos capazes de agir sobre as substâncias (PRÍNCIPE, 2013).

Em seu laboratório, Duhamel du Monceau se propunha a manipular diversas substâncias químicas e contava com a ajuda de eficientes instrumentos tecnoconceituais. A sequência de operações escolhidas pelo químico era a garantia dada por ele da fidelidade de suas conclusões. Os historiadores da química apontam, contudo, que o produto obtido por Duhamel du Monceau estava longe de ser uma *soda* aproveitável comercialmente. Ainda assim, vale destacar que a ordem operacional e a maioria das substâncias por ele empregadas apontavam a direção para se produzir soda artificialmente. Além disso, a informação técnica por ele descoberta - a “base” da soda era igual à do sal comum - foi extremamente pertinente (MAAR, 2008, p. 679).

“Uma operação de química das mais comuns, diz Duhamel du Monceau, pareceu-me fornecer uma via simples e natural para chegar ao que me propunha (...). Ela está fundada na propriedade do ácido vitriólico de combinar-se com matéria gordurosa para formar enxofre. Agora eis aqui a via que segui....” O primeiro passo consistia em adicionar certa quantidade de ácido vitriólico ao *sal marinho*, o que resultava na formação de *sal de Glauber*. A seguir, este sal era misturado com carvão em pó (fonte de matéria gordurosa) e calcinado em um cadiño (*creuset*) aberto, o que produzia um *hepar sulphuris*. Isto servia para diminuir no sal de Glauber a relação entre o ácido vitriólico e o álcali, “pois é bem conhecido que o ácido vitriólico tem mais ou menos a mesma relação com materiais inflamáveis e com sais álcalis”⁴. Ao *hepar sulphuris* era então adicionado o ácido do vinagre, o que servia para destruir a relação do álcali com o ácido vitriólico e criar uma nova relação, agora com a “base” do vinagre. Em seguida, este novo composto deveria ser calcinado até que resultasse apenas um sal álcali, “de modo que, por esta sequência de processos, julgo ter obtido a base do sal marinho, isolado e separado de toda outra base (DUHAMEL DU MONCEAU, 1739, p. 224)”⁵.

O modo tradicional de se produzir *soda* era a partir das cinzas de plantas marinhas. Porém, ao longo do século XVIII a demanda por *soda* na fabricação de vidros, de porcelanas, de sabões, de papel ou na lavação de tecidos tornava urgente que, de um ponto de vista econômico e estratégico, um reino se tornasse autossuficiente na produção deste material. O reino francês não o era e dependia da importação da *soda* produzida no reino da Espanha (soda de Alicante). Em 1766, trinta anos após Duhamel du Monceau ter exposto seus resultados, Macquer lamenta que “embora vários bons químicos tenham trabalhado detalhadamente na análise destes materiais, ainda restava muito a ser feito para se conhecer a exata proporção das diferentes matérias salinas e terrosas que entravam na composição das *sodas*” (MACQUER, 1778, t. 2, pp. 421-423).

Essa dificuldade do químico em manipular com suas *operações* e *instrumentos* certas substâncias a fim de produzir outras converge, no caso da *soda*, para necessidades em outros níveis de organização social. O caminho indicado por Duhamel du Monceau era muito interessante, pois se partia de um material relativamente abundante e barato (sal comum) e se chegava a um sal raro e caro (*soda*). Em 1783, a Academia de Ciências de Paris estabeleceu um prêmio para quem desenvolvesse um método economicamente viável para a obtenção artificial da *soda*. O prêmio será concedido apenas no final da década e o vencedor foi Leblanc, cujo método repetia as duas primeiras etapas do processo de Duhamel du Monceau⁶.

O processo desenvolvido por Leblanc cumpria dois dos objetivos principais: partia de materiais relativamente baratos (sal, carvão e calcário) e tinha bom rendimento, o que apontava para seu emprego em escala industrial. Este método passou a ser amplamente utilizado, constituindo uma das origens da produção de substâncias químicas em grande escala. Quando a produção de ácido vitriólico (sulfúrico) começou a baratear, o método de Leblanc tornou-se hegemônico e, em 1870, existiam cerca de 40 fábricas ao redor do mundo produzindo soda artificialmente a partir deste procedimento experimental. Esta nova técnica industrial estendia a técnica operatória do laboratório do químico (MAAR, 2008, p. 716).

O entrelaçamento entre essas esferas de produção caracteriza, assim, outro aspecto “tecnocientífico” da ciência química. Das operações realizadas no laboratório de Duhamel du Monceau à escala industrial do método de Leblanc, a química se identifica como a ciência que explica e possibilita certas relações materiais, em diferentes ordens de grandeza. É também a ciência que subverte a separação entre “produtos naturais” e artefatos, entre teoria e prática. Trata-se também de um conhecimento de grande interesse público e frequentemente associado a objetivos produtivos, civis ou militares. Por isso, podemos considerar que a química do século XVIII aprofunda uma característica fundamental desta ciência, a sua tecnicidade originária.

Esse caráter *tecnocientífico* particular da racionalidade química se manifesta desde as primeiras ações do químico em seu laboratório, até a produção industrialmente organizada de artefatos químicos. Um caráter epistemológico distintivo desse conhecimento estaria, assim, no poder de *ação* dos químicos sobre os materiais com que trabalham e sua capacidade de colocá-los em *relação* através de operações técnicas controladas. Com isso, desde um ponto de vista químico, a fronteira entre “materiais naturais” e “materiais artificiais” começa a deixar de ter sentido, pois as substâncias químicas são tomadas não mais por sua origem, mas pelo que elas fazem. Além de transgredir esta fronteira conceitual de longa duração, a química do século das Luzes amplia consideravelmente a capacidade do homem de interferir no ambiente natural a fim de fabricar produtos economicamente desejáveis.

Essa intervenção técnica aponta enfim para a necessidade de se analisar suas implicações em outras esferas de interesse. No caso da *soda*, o domínio do processo artificial de sua produção não tinha somente efeitos positivos. Tal aspecto, aliás, parece ser uma característica dos artefatos produzidos pelo homem. Se nos modestos laboratórios do químico da primeira metade do século os resíduos descartados não tinham grande impacto, com a química industrial as coisas mudam. Os resíduos produzidos pelo processo de Leblanc, por exemplo, foram os responsáveis pelos primeiros desastres ambientais provocados pela indústria química. As operações químicas que poderiam tentar resolver esses problemas focalizavam a recuperação dos produtos secundários e sua possível manipulação para outros fins. As soluções químicas viriam do laboratório do químico, porém, adotá-las ou não dependia de sua inter-relação com outras esferas sociais de poder.

4. LABORATÓRIO DO ORGÂNICO

O laboratório do orgânico também é um teatro de operações e manipulações materiais. Por certo, as teorias e os artefatos neles criados têm significados mais fluidos e livres comparativamente àqueles do laboratório do químico. Mesmo assim, é possível estabelecermos uma continuidade entre duas importantes produções cognitivas que contribuíram à extensão de uma racionalidade química ao território do orgânico: a produção alquímica de *homúnculos* e a gênese de árvores químico-orgânicas⁷.

A geração alquímica do homúnculo está baseada, tal como a produção de árvores químicas que veremos a seguir, em uma ontogenia *epigenética* e, como se trata da geração de um humano, o processo também poderia ser concebido como uma *antropogenia alquímica*. Não faltam qualidades espirituais e astrais nesse homúnculo organicamente gerado, mas elas estão em continuidade com a matéria orgânica sob a qual o alquimista opera em seu vaso digestor submetido a um doce calor.

Isso fica mais claro se refletirmos diretamente sobre a maneira pela qual Paracelso (1493-1541) concebe o homúnculo e os processos naturais que tornam sua existência possível. Para o autor, aqueles que dominam a arte médica e alquímica podem gerar muitos seres animais a partir da putrefação de diferentes ervas (PARACELSO, 1894, p. 122). A natureza também produz animais monstruosos, muitos deles dotados de venenos com diferentes graus de potências, tais como serpentes, sapos, rãs, aranhas e abelhas. Igualmente por putrefação, a arte engendra, no interior dos vasos laboratoriais, monstros

dotados de formas maravilhosas ou horrendas, com muitas cabeças, pés e caudas. O *basílico* é uma espécie de “monstro dos monstros”, pois é uma serpente em cujos olhos há um veneno que “atua sob a imaginação, não muito diferentemente de uma mulher menstruada que, também possuindo veneno em seus olhos, olhando muito concentradamente em um espelho torna-o sarapintado e manchado”. Entre a mulher e o basílico há uma afinidade natural e, explica Paracelso, o primeiro “é produzido e cresce a partir da principal impureza de uma mulher, a saber, de seu sangue menstrual”. Assim, é possível gerar tais monstros em um receptáculo de vidro contendo sangue e esperma que são putrificados sob a ação do calor brando que provém do esterco (PARACELSO, 1894, p. 123).

Por um processo similar, os homúnculos podem ser gerados. Paracelso parece não ter qualquer dúvida sobre a realidade do fenômeno, pois, diz ele, “embora tenha sido por um longo tempo realizada de forma mais oculta e sigilosa, não havia, entre alguns dos antigos Filósofos, nenhuma dúvida quanto a ser possível para a *natureza* e para a *arte* que um homem fosse gerado sem o corpo da fêmea e sem o útero natural”. Em um laboratório renascentista do orgânico, os vasos de vidro próprios para a antropogênese química seriam úteros artificiais. Os homúnculos são claramente artefatos produzidos em tais laboratórios, nos quais, sob o controle do artífice, a *arte Espagírica* e os processos naturais operam em harmonia. Posto isso, podemos apresentar a já muitas vezes citada fórmula paracelsiana que contém uma definição operacional bem precisa de homúnculo. Porém, devemos compreender que tanto a fórmula como a definição possuem sua própria racionalidade e, assim, não cabe mais, dentro do rigor da epistemologia histórica, associá-las a qualquer forma de “superstição”:

Deixe o sêmen de um homem apodrecer espontaneamente por quarenta dias em uma cucurbita selada, junto da mais alta putrefação do ventre de um equino, ou até que comece finalmente a viver, a mover-se e agitar-se, o que pode ser facilmente visto. Após esse tempo, ele, de certa forma, será como um ser humano, mas transparente e sem corpo. Entretanto, se, depois disso, ele for alimentado com arcano de sangue humano todos os dias, com cautela e prudência, e mantido por quarenta semanas permanentemente sob um calor uniforme igual ao do ventre de um equino, transformar-se-á em uma verdadeira criança vivente, contendo todos os órgãos de uma criança que nasce de uma mulher, sendo, porém, muito menor. É isso que chamamos homúnculo; ele deve ser depois educado com o maior cuidado e zelo, até que cresça e comece mostra-se inteligente (PARACELSO, 1894, p. 124).

Um homúnculo assim gerado será um homem artificial singular produzido em uma cucurbita que imitou as qualidades gerativas de um útero humano natural. Na narrativa ou exposição desse resultado há um conjunto muito expressivo de imagens e cenas que tornam o laboratório um teatro de operações e manipulações orgânicas. Deixaremos aos leitores julgar quão contemporâneo é (literalmente ou metaforicamente) o drama prometeico encenado.

A geração artificial de miniaturas humanas monstruosas conecta-se à produção de miniaturas de árvores químicas/orgânicas. Trata-se das famosas árvores metálicas geradas nos laboratórios de químicos franceses do início do século XVIII, que remetem ao solo da cultura científica em que nasceu o pequeno laboratório domiciliar de Duhamel du Monceau. Tal como fizemos para o homúnculo, segue-se a fórmula para a produção de alguns exemplares dessas árvores singulares feita à base de ferro:

Quando vertemos espírito de nitro sobre limalha de ferro, sabe-se que ocorre uma efervescência violenta acompanhada de um calor tão forte que é quase impossível colocar a mão sobre o recipiente. Após a efervescência, o líquido torna-se vermelho e carregado devido ao ferro que foi dissolvido. Eu coloquei óleo de táraro sobre essa dissolução de ferro [...] e pouco tempo depois formou-se nas paredes do recipiente vários ramos pequenos bem distintos que, elevando-se sempre do líquido sem fermentação aparente e aumentando continuamente, logo alcançaram o topo do recipiente, chegando mesmo a cair para fora em tão grande quantidade que eles cobriram sua superfície interna e externa. Poderíamos dar o nome de árvore de ferro ou de marte a essa espécie de vegetação química. Como me pareceu curiosa, eu repeti esta experiência um grande número de vezes, tanto aumentando quanto diminuindo a dose de óleo de táraro, e sempre se formaram diferentes tipos de vegetações que, às vezes, se pareciam apenas com puros ramos; frequentemente estes ramos estavam como que providos de folhas, acima, como que exibindo frutos ou flores e, abaixos, traziam ou filetes que imitavam perfeitamente a figura das raízes ou vasos realmente ocos que partiam do fundo do recipiente e se comunicavam com o topo, onde estava o grosso da vegetação (LÉMERY, 1706, pp. 414-5).

Comparando o homúnculo de Paracelso e a árvore química de Louis Lémery, uma semelhança de ordem técnica logo se destaca: nos dois casos, trata-se de produzir artificialmente a forma ordinária de seres naturais por meio de operações que, em essência, reúnem artificialmente as condições necessárias para que elementos em um estado aparentemente mais simples de organização passem a um nível mais complexo e mais próximo dos existentes nos organismos originais. A mistura de sêmen e sangue humanos é análoga à mistura de limalhas de ferro e espírito de nitro; a cucurbita, que imita o útero humano e recebe a primeira mistura, corresponde ao recipiente que contém a segunda mistura; o movimento e a agitação que se verifica na primeira e a efervescência, com produção de calor, que ocorre na segunda, também estão muito próximas – diríamos que são duas espécies de putrefação fermentativa; o arcano de sangue e o óleo de tártaro que são posteriormente adicionados podem ser considerados como as substâncias nutritivas dos embriões em gestação; por fim, os órgãos animais da pequena criança correspondem aos órgãos da planta, a saber, seus ramos, folhas, frutos, flores e raízes. Numa comparação mais ampla dos produtos finais, teríamos, conceitualmente, duas *cristalizações orgânicas* como processos bem próximos, mas que diferem nos detalhes técnicos para sua imitação em laboratório (o tempo de gestação de cada cristaloide é uma diferença fundamental).

No laboratório do orgânico pode-se reproduzir controladamente os processos que atuam na produção natural dos corpos pertencentes aos reinos mineral, vegetal e animal. Na expressão desse laboratório no século XVIII, bem como em boa parte do campo conceitual da química moderna que lhe serve de fundo teórico, “explicações sustentadas empiricamente e experimentalmente para o difundido e já antigo postulado de que as plantas formam o segundo reino da natureza [...] é a chave para a passagem do inorgânico ao orgânico, do vivo ao não-vivo ou de pares conceituais que significam a mesma transição” (RAMOS, 2011, pp. 828-829). Cremos que a comparação do homúnculo com a árvore de marte que fizemos ajuda a esclarecer como se deram essas significativas transformações epistemológicas.

Considerações mais específicas podem ainda ser feitas quanto à produção das árvores metálicas. Para garantir a continuidade das metamorfoses do laboratório do orgânico no interior da cultura científica do século XVIII, tais árvores não devem ser concebidas *apenas* como semelhante a uma árvore viva. Elas possuiriam em comum certo “estofo” que as tornavam idênticas em sua dimensão genética (eram de mesmo gênero). Essas árvores diferiam em espécie não de modo descontínuo ou abrupto, mas como uma diferença de grau. Uma árvore de cobre, por exemplo, era apenas um pouco menos árvore do que um carvalho. A racionalidade da cadeia do ser aplicava-se aqui integralmente⁸.

Por fim, como dissemos, o laboratório do orgânico possui uma *forma genérica*. Neste sentido, dentre os vários produtos que o laboratório específico de Lémery sintetizou, a geração de árvores químicas metálicas seriam casos singulares de expressão desse laboratório geral do orgânico que, nesse período histórico da cultura científica, ainda não se concretiza na forma especializada de um *laboratório de química orgânica*. Nesse contexto, os laboratórios químico e orgânico estão ainda fundidos e, assim, é possível atribuir uma natureza dupla e igualmente fundida a algumas de suas produções especiais: a dos *hipermixtos*.

5. CONCLUSÃO

A química é a ciência que tradicionalmente transgrediu a dicotomia entre o *natural* e o *artefato*. Sua ambição prometeica não difere daquela dos alquimistas que, na justificação dos produtos de sua arte, evocavam sua capacidade de produzir artificialmente uma *mimesis* dos processos empregados pela própria natureza. Os termos *natural* e *artefato* significam coisas diferentes dependendo do contexto e do ponto de vista em que são empregados. Precisados esses contextos, a química (ou a alquimia) constitui uma porta de entrada privilegiada nesse debate filosófico de *longue durée*. Isto permite, por exemplo, uma aproximação de questões que permanecem comuns, tanto à produção de homúnculos e da soda quanto aos artefatos criados pela nanoquímica ou aos seres vivos modelados pela biologia sintética (NEWMAN, 2004).

Se no caso da criação do homúnculo dos paracelsianos a metáfora prometeica coloca um caso extremo (a criação de um homem), a produção de árvores químicas era bem mais próxima da realidade operacional do laboratório do químico. Esta produção estava no mesmo contexto conceitual e institucional no qual se dava a investigação sobre a *química dos sais*, de modo que sua *analogia* com uma árvore natural era mais objetiva. Isto nos permitiu não apenas analisar os processos operatórios envolvidos na produção de sais naturais nas bancadas do laboratório químico, mas também olharmos para outros níveis de absorção

dos artefatos aí criados. Assim, procuramos focalizar com mais precisão as manipulações realizadas pelos químicos em seus laboratórios e a filosofia experimental a ela associada. A partir disso, propusemos um primeiro retrato da racionalidade das operações químicas que revela seu caráter tecnocientífico *stricto sensu*.

Radicalmente anti-essentialistas, os químicos das Luzes buscavam conhecer as substâncias em função do que elas faziam e não a partir de alguma suposta essência elementar. Segundo Bernadette Bensaude-Vincent, o primado da relação sobre a substância e o princípio de ação da matéria eram duas características fundamentais da ontologia da química do século XVIII. Além das substâncias que constituem os corpos simples e complexos, o químico postulava a existência de seres individuais definidos pela sua capacidade de entrar em relação com outras entidades individuais. A razão de ser dos “corpos químicos” era a *relação e a ação* (BENSAUDE-VINCENT, 2008, pp. 51-64)⁹.

Embora as entidades ou *seres* propriamente químicos pudessem ser manipulados no laboratório do orgânico, foi a partir do laboratório do químico que as relações e as ações entre os corpos químicos foram organizadas e classificadas. Os *mixtos* constituíam o nível básico de elementaridade que interessava aos químicos. As *operações químicas* articulavam tanto as descrições teóricas quanto as realizações práticas. Dessa maneira, tem-se um segundo retrato da racionalidade que governava a “República dos químicos” e que nos revela particularidades ontológicas, epistemológicas e metodológicas da ciência química.

A produção de um artefato específico, a soda, forneceu a oportunidade de refletir sobre os materiais que entram e que saem de um laboratório químico. Demos particular relevância ao fato de que o conhecimento químico é profundamente imbricado à indústria, e que isso engendra novas questões de interesse histórico e filosófico. Com isso apontamos para a disseminação sociocultural dos artefatos químicos; o que nos serviu com cenário de um terceiro retrato da racionalidade operacional da química das Luzes, que nos revela a capilaridade tecnocultural de seus artefatos.

Esses “retratos de racionalidade” próprios à química e a seus artefatos estão longe de esgotar os ângulos e perspectivas da ciência envolvida nos casos históricos aqui comentados. No entanto, sobretudo no caso da produção de materiais naturais ordinários (*sais*) ou de artefatos ausentes do meio natural, podemos concluir que os traços constitutivos da racionalidade química originam-se de uma característica específica desta ciência, a de ser um conhecimento construído em um “espaço-epistêmico” que lhe era próprio.

Em seus laboratórios, os químicos criaram um *estilo de raciocinar*, um modo de perceber, de pensar e de sentir os materiais (naturais ou artefatos) segundo uma lógica química. Enfim, tanto o laboratório do químico quanto o laboratório do orgânico constituem portas de entrada para o universo das transformações materiais e para uma pléiade de questões suscitadas por uma ambição prometéica, permanentemente metamorfoseada.

NOTAS

1. Este artigo é parte das atividades realizadas durante o pós-doutorado de Ronei Clécio Mocellin na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP junto ao Grupo de Pesquisa em Epistemologia Histórica da Cultura Científica, com supervisão do professor Maurício de Carvalho Ramos. Trabalho realizado com bolsa concedida pela FAPESP.

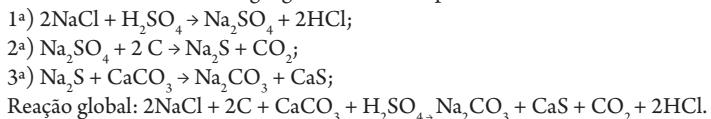
2. Venel, G-F. Verbete “Chymie”, in *Encyclopédie ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*. Nouvelle impression en facsimilé de la première édition. Stuttgart-Bad Cannstatt: Verlag, 1967, t. 3 (1753), p. 410.

3. Em nomenclatura moderna: álcali fixo (hidróxido de sódio – NaOH); *sal marinho* (cloreto de sódio – NaCl); *natron* (carbonato de sódio deca hidratado – Na₂CO₃.10H₂O); *soda* (carbonato de sódio - Na₂CO₃); ácido marinho (ácido clorídrico – HCl); *sal de tártaro* (carbonato de potássio – K₂CO₃).

4. Duhamel du Monceau, op. cit. p. 223.

5. Algumas das substâncias utilizadas nas operações de Duhamel du Monceau: Ácido vitriólico (ácido sulfúrico – H₂SO₄); Sal de Glauber (Sulfato de sódio – Na₂SO₄); hepar sulphuris (mistura de compostos de enxofre – S₈, Na₂S...); ácido do vinagre (ácido etanóico – CH₃-COOH); sal álcali fixo (carbonato de sódio – Na₂CO₃).

6. Resumidamente e em linguagem moderna o “processo Leblanc” consiste nas seguintes etapas:



7. Para A. Debus, a nova filosofia natural dos séculos XVI e XVII utilizava a química como modelo para uma imagem de natureza ou de cosmo químico na qual Paracelso e os paracelsistas foram as figuras centrais. Eles opunham-se ao conhecimento aristotélico e galênico apresentando em seu lugar uma filosofia fortemente influenciada pela literatura neo-platônica cristã e hermética. Apesar de realizarem uma exegese bíblica sob uma perspectiva hermética, a orientação religiosa dos paracelsistas também reivindicava uma nova filosofia da natureza baseada em observações e experimentos. Rejeitando o método lógico-matemático, eles voltaram-se para a química “com a convicção de que esta ciência poderia ser a base para um novo entendimento da natureza” (DEBUS, 1977, p. 76). A química passa a ser uma ciência com um campo universal. Para Paracelso a alquimia e a química “podiam ser utilizadas como chaves para decifrar o cosmo, seja mediante a experimentação direta, seja mediante a analogia” (PARACELSO, 1894, p. 55). Paracelso explicava a criação como uma *revelação química da natureza*. Acreditamos que é possível caracterizar uma espécie de *criacionismo naturalizado* no qual os eventos narrados do Gênesis bíblico são interpretados à luz desta filosofia química. A criação de um homúnculo é consistente com tais concepções e refletem uma racionalidade alquímica coesa sob a fórmula do macro-microcosmo. Outro autor citado por Debus que expressa muito bem a mesma ideia de criação química é Thomas Tymme (d. 1620), para quem a criação foi uma extração, separação, sublimação e conjunção alquímicas. Processos identificados às transformações das substâncias no laboratório eram associados a transformações também de natureza química e alquímica que deram origem à terra, aos céus, às águas e, enfim, a todas as criaturas da natureza.

8. Isso mantém a cadeia do ser como elemento para a classificação, mas a anula geneticamente mostrando que é possível produzir organismos de um reino para o outro.

9. Acrescentamos aqui uma passagem de *Substância e função* na qual a interpretação cassireana da tabela de Geoffroy feita pela autora pode ser melhor apreciada. Em sua construção da evolução moderna dos conceitos em química, Cassirer afirma que, uma vez pressuposta a existência objetiva de diferentes tipos de átomos, foi necessário «descobrir suas ‘propriedades’ e então defini-las mais precisamente. Quanto mais posteriormente avançamos e mais diversos são os grupos de fenômenos que consideramos, muito maior peso devemos conferir a essas propriedades. A ‘interioridade’ substancial do átomo é revelada e assume, para nós, uma forma fixa e tangível. Especialmente na constituição das fórmulas químicas mais evoluídas, identificamos como os átomos estão situados *uns em relação aos outros* e como estão *mutuamente conectados* na estrutura unificada da molécula. Em sua combinação, podemos ver que eles geram, em função de seu número e *de sua posição relativa*, um certo *esquema estrutural*, tal como é expressa, por exemplo, nas formas dos cristais» (italicos nossos). Acrescentaríamos aqui que essa estrutura da molécula de onde brota a individualidade e a interioridade dos átomos, também pode ser precisamente concebida como uma *forma relacional* da qual a forma cristalina é uma expressão.

REFERÊNCIAS

- BENSAUDE-VINCENT, B. 2003. La nature laboratoire. In : *Rousseau et les Sciences*. Paris: L’Harmattan.
_____. 2008. Lénigme du mixte. In *Matière à penser. Essais d’histoire et de philosophie de la chimie*. Paris: Presses Universitaires de Paris Ouest.
_____. 2009. The chemist’s style of thinking. In: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte*, v. 32.
_____. & STENGERS, I. 1996. *História da química*. Lisboa: Instituto Piaget.
CASSIRER, E. 1953. *Substance and function and Einstein’s theory of relativity*. Chicago: Dover.
DEBUS, A. 1977. *The chemical philosophy: paracelsian science and medicine in the sixteenth and seventeenth centuries*. Mineola: Dover Publications.
DUHAMEL DU MONCEAU, H. D. 1739. Sur la base du sel Marin. In : *Mémoires de l’Académie royale des sciences – Année 1736*. Paris: Imprimerie Royale.
DUHEM, P. 1985 [1902]. *Le Mixte et la Combination Chimique*. Paris : Fayard.
HOLMES, F. 1989. *Eighteenth-Century Chemistry as an Investigative Enterprise*. Berkeley: office for the History of Science.
KLEIN, U. E.F. 1995. *Geoffroy’s Table of Different ‘Rapports’ Observed Between Different Chemical Substance – A Reinterpretation*. AMBIX, vol. 42, 2.
_____. & LEFÈVRE, W. 2007. *Materials in Eighteenth-Century Science: A historical ontology*. Massachusetts: MIT Press.
LEFÈVRE, W. 2005. Science as labor. In: *Perspectives on Science*, v. 13, n° 2.

- LÉMERY, L. 1706. Que les plantes contiennent réellement du fer, & que ce métal entre nécessairement dans leur composition naturelle. *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*. Paris: Imprimerie royale
- MAAR, J. H. 2008. *História da Química, primeira parte*. 2^a ed. Florianópolis: Conceito Editorial.
- MACQUER, P.-J. 1766. Analyse. In *Dictionnaire de Chymie*. Paris: Lacombe.
- NEWMAN, W. 2004. *Promethean ambitions: alchemy and the quest to perfect nature*. Chicago: University of Chicago Press.
- PARACÉLSO. 1894. Arthur Edward Waite (Ed.) *The Hermetic and Alchemical Writings*, v. 1: *Hermetic Chemistry*. Londres: James Elliot.
- PÉPIN, F. 2012. *La philosophie expérimentale de Diderot et la chimie : Philosophie, sciences et arts*. Paris: Garnier.
- PRINCIPE, L. M. 2013. *The Secrets of Alchemy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- RAMOS, M. de C. 2011. Vegetações artificiais: palingênese, árvores metálicas e plasmogenia. In: *Scientiae Studia*, 9, 4.
- SIMON, J. 1999. L'Homme de verre? Les trois règnes et la promiscuité de la nature. In : *Corpus, revue de philosophie*, 36.

L'Encyclopédie "entièr"e ou comment mettre en relation le discours et les planches, à travers l'exemple du traitement en image et en texte d'un métier: le métier à bas

Véronique LE RU

leru@club-internet.fr

Université de Reims, CIRLEP, EA 4299, Reims, França

Resumo: Minha proposta é perguntar-me em que sentido a Enciclopédia é um dicionário racional das ciências, artes e ofícios. Se foram estudados, sobretudo, os dezessete volumes do texto da Enciclopédia para conhecer o estado do conhecimento no século XVIII, as ilustrações constituem um terreno de estudos muito mais abandonado e suscitam principalmente um interesse estético. Ainda, essas ilustrações tiveram um papel de primordial importância na realização da Enciclopédia. Elas tiveram um papel essencial, como tentarei mostrá-lo através do exemplo do ofício de tecelagem de meias, na transmissão das técnicas. Para começar, gostaria de lembrar a história tumultuosa da edição da Enciclopédia e a maneira que Diderot se serviu das ilustrações para bem conduzir a empreitada enciclopédica. Depois procurarei pensar a Enciclopédia inteira colocando em relação o discurso e as ilustrações, através do exemplo do tratamento em imagem e em texto de um ofício: a tecelagem de meias.

Palavras-chave: Enciclopédia; texto; ilustrações; ciências; artes; ofícios.

Abstract: My purpose is to question in what sense the Encyclopédie is a reasoned dictionary of sciences, arts and trades. The seventeen texts' tomes of the Encyclopédie have been the object of several researches for understanding the state of knowledge in the seventeenth century, but the eleven plates' tomes have not been so studied and have been seen more as an object of esthetical fascination than as an object of researches. Nevertheless, the plates played a great role in the making of the Encyclopédie. The plates were an essential medium to hand down technical knowledge. To begin with, I am going to tell the story of the tumultuous edition of the Encyclopédie and the way Diderot used the plates in order to manage well the encyclopaedic enterprise. Then I shall give an example to show how the text and the plates can be connected: the stockings weaving.

Keywords: Encyclopédie; text; Plates; sciences; arts; trades.

L'Encyclopédie de Diderot et de d'Alembert est un ouvrage gigantesque (17 volumes de texte, 11 volumes de planches auxquels il faut ajouter 7 volumes de supplément et de tables) qui est présent dans les bibliothèques mais peu consulté hormis par les spécialistes. Le Discours Préliminaire de l'Encyclopédie de d'Alembert sert d'introduction à l'ouvrage mais a été très vite considéré par l'auteur lui-même comme une œuvre indépendante et personnelle. Le Système figuré des connaissances ou l'arbre encyclopédique représente l'architectonique de l'ouvrage, c'est-à-dire toutes les ramifications des grandes branches du savoir, mais il manque cruellement de lisibilité. Le système des renvois que Diderot et d'Alembert présentent comme le fil conducteur du travail subversif et critique de l'Encyclopédie est lui aussi peu explicite. A moins d'être un spécialiste, on ne sait guère comment différencier les quatre types de renvois (renvois de chose, renvois de mot, renvois de l'homme de génie et renvois satiriques) dont parle Diderot dans l'article ENCYCLOPÉDIE. On sait encore moins repérer le sens commun des articles mis en réseau par les renvois. Enfin on est désorienté par la signature de l'ouvrage : une société de gens de lettres. Qui sont-ils ? Cette signature collectivement cryptée se brouille encore par le chiffre qu'a choisi chaque auteur d'articles (souvent une lettre de l'alphabet mise entre parenthèses) et par le fait que de nombreux articles

sont anonymes et que de nombreux autres sont écrits à plusieurs mains : le repérage d'une signature ne signifie pas que tout l'article soit du même auteur.

Devant toutes ces difficultés, mon propos est de me demander en quel sens l'*Encyclopédie* est un dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers. Si l'on a surtout étudié les dix-sept volumes de texte de l'*Encyclopédie* pour connaître l'état du savoir au XVIII^e siècle, les Planches constituent un terrain d'études beaucoup plus délaissé et suscitent principalement un intérêt esthétique, comme en témoigne le très bel article de Roland Barthes sur les Planches de l'*Encyclopédie* (BARTHES, 1953 e 1972). Pourtant ces Planches ont eu un rôle de première importance dans l'achèvement de l'*Encyclopédie*. Elles ont un rôle essentiel, comme je vais essayer de le montrer à travers l'exemple du métier à faire des bas, dans la transmission des techniques. Mais pour commencer, je voudrais rappeler l'histoire tumultueuse de l'édition de l'*Encyclopédie* et la manière dont Diderot s'est servi des Planches pour mener à bien l'entreprise encyclopédique. Puis je chercherai à penser l'*Encyclopédie* entière en mettant en relation le discours et les planches, à travers l'exemple du traitement en image et en texte d'un métier : le métier à bas.

Hors-norme, l'*Encyclopédie* l'est par ses dimensions spatiales et temporelles:

elle prend de la place par ses dix-sept volumes de textes et onze volumes de planches, elle prend du temps pour être apprivoisée mais elle a pris également du temps pour être publiée. Le premier volume paraît en 1751 suivi de six autres à raison d'un volume par an (le volume II est cependant daté de 1751 mais sa diffusion a lieu en 1752, le volume III de 1753, etc. jusqu'au volume VII daté de 1757). Ce volume VII qui comporte entre autres les articles FORNICATION, FORTUIT, GENÈVE signés (O), c'est-à-dire d'Alembert, fait scandale et conduit à la suppression du privilège royal et donc à l'interdiction de publication pendant huit ans. Ce n'est qu'en 1765 que paraîtront les dix derniers volumes de texte. Quant aux onze volumes de planches, leur parution s'échelonne sur dix ans entre 1762 et 1772.

Hors-norme, l'*Encyclopédie* l'est aussi économiquement : des cinq volumes, dont un de cent vingt planches, prévus initialement en mars 1745, aux dix volumes, dont deux de six cents planches, prévus à la fin de la même année, et annoncés dans le *Prospectus* de Diderot en octobre 1750, jusqu'aux dix-sept volumes de texte et onze volumes de planches finalement livrés au public sur plus d'un quart de siècle, le projet initial de la traduction de la *Cyclopedie* de Chambers s'est métamorphosé en une véritable aventure éditoriale, « la plus grande par son volume, par le capital investi, par la distinction et le nombre de ses collaborateurs »¹. L'*Encyclopédie*, dans son secteur économique propre, se situe parmi les plus grandes entreprises du capitalisme français à la fin du XVIII^e siècle. Ce qui, au départ, engageait le libraire Le Breton et John Mills pour la traduction, engagea pour finir une association de libraires (Le Breton, Briasson, David et Durand), environ cent cinquante collaborateurs dirigés par Diderot et d'Alembert puis par Diderot tout seul à partir de 1758, et l'entreprise fut soutenue par plus de quatre mille souscripteurs. D'après Voltaire (VOLTAIRE, 1883-5, t. XVIII, p. 4), l'*Encyclopédie* fit vivre pendant vingt-cinq ans plus de mille ouvriers, papetiers, imprimeurs, relieurs et graveurs. Comme le souligne Jacques Proust, « le mouvement qu'elle entraîna dans le domaine des idées n'a d'égal en ampleur et en force que celui qu'elle produisit dans la circulation du capital : sept millions six cent cinquante mille livres, dit Voltaire, et il ajoute que jamais le commerce des deux Indes n'en fit tant » (PROUST, 1995, p. 47).

Hors-norme, l'*Encyclopédie* l'est enfin par les polémiques qu'elle a suscitées. Cela commence dès la publication du *Prospectus* de Diderot en 1750, alors que le premier volume est en voie d'achèvement. Ce prospectus est un véritable manifeste qui exprime l'ambition et l'originalité du projet d'embrassé présenté comme un dépassement de toutes les Encyclopédies existantes et notamment de celle de Chambers². Diderot y expose son dessein de faire de l'*Encyclopédie* un « sanctuaire des connaissances »³, c'est-à-dire une synthèse du savoir qu'on puisse « consulter sur toutes les matières des arts et des sciences, et qui [serve] autant à guider ceux qui se sentent le courage de travailler à l'instruction des autres, qu'à éclairer ceux qui ne s'instruisent que pour eux-mêmes »⁴. Le *Prospectus* est publié en même temps que le Système figuré des connaissances humaines et que l'Explication détaillée du Système en comparaison avec celui du Chancelier Bacon. Ce texte est critiqué par le Père jésuite Berthier, directeur des *Mémoires* (ou *Journal de Trévoux*, qui reproche aux encyclopédistes d'avoir trahi la pensée de Bacon. Diderot répond à Berthier de manière très ironique et profite de l'occasion que lui donne le *Journal de Trévoux* de promouvoir le futur ouvrage en joignant à sa lettre à Berthier l'article ART qui doit paraître dans le premier volume. De nombreuses lettres suivent ce premier échange alimentant une polémique fort peu courtoise dont les éclats avivent la curiosité de l'opinion vis-à-vis de l'*Encyclopédie*. Dès la parution du premier volume, le

Journal de Trévoux combat l'ouvrage en l'accusant d'être truffé de plagiats et – accusation bien plus grave – de nourrir l'impiété. A cela s'ajoute l'affaire de l'abbé de Prades, encyclopédiste chargé des articles de théologie, qui avait soutenu une thèse de théologie à la Sorbonne qui fut *a posteriori* censurée (en raison de la sympathie envers la religion naturelle et le sensualisme qui s'y exprimait). A vrai dire, l'attention de la Sorbonne sur cette thèse fut attirée après coup (après la soutenance donc !) par les articles de théologie signés par l'abbé dans les deux premiers volumes de l'*Encyclopédie*. A partir de là, les dénonciations de l'ouvrage s'amplifient et se renforcent à la Cour de plaintes portées directement au Roi. En février 1752, un arrêt royal déclare que l'*Encyclopédie* « contient des maximes tendant à détruire l'autorité royale, à éléver les fondements de l'erreur, de la corruption des mœurs, de l'irréligion et de l'incrédulité » et ordonne la suppression des deux premiers volumes. L'abbé de Prades est condamné par la Sorbonne et doit s'enfuir en Prusse. Les théologiens qui lui succèdent n'auront guère plus de sérénité : l'abbé Yvon devra s'enfuir en Hollande et faire amende honorable. Quant à l'abbé Mallet, il est aussi inquiété à cette époque puis meurt assez rapidement, il est remplacé par l'abbé Morellet qui sera embastillé en 1760 et devra par la suite faire montre de prudence.

La publication des tomes suivants reprend dans un climat de tension. Cependant, l'*Encyclopédie*, surveillée de près par plusieurs censeurs, bénéficie aussi d'appuis importants : le *Journal encyclopédique* et la *Correspondance littéraire* dirigée par Grimm soutiennent fidèlement l'entreprise, Voltaire considère l'ouvrage comme la meilleure arme de l'esprit philosophique en lutte contre ce qu'il appelle *l'inf...* [l'infâme], c'est-à-dire toutes les formes de fanatisme et de superstition. Mais la protection la plus précieuse, bien qu'elle soit secrète, est celle de Malesherbes, alors directeur de la Librairie royale. En 1752, il prévient Diderot de l'ordre qu'il a reçu de saisir les manuscrits des futurs volumes, ce qui a permis à l'éditeur de les cacher et d'assurer ainsi l'avenir de l'œuvre.

Après l'affaire de Prades, les attaques ne cessent pas : en 1757, l'attentat de Damiens contre Louis XV accroît la vigilance des censeurs à l'égard de tout livre susceptible de miner l'autorité royale et la religion. Or le volume VII contient des articles sulfureux comme FORNICATION ou GENÈVE. En outre, la publication en 1758 de l'ouvrage matérialiste *De l'Esprit d'Helvétius* déchaîne un scandale qui entraîne dans son sillage l'*Encyclopédie*. *La Religion vengée*, les *Préjugés légitimes contre l'Encyclopédie* du janséniste Chaumeix (en huit volumes) et le violent réquisitoire du procureur général du Parlement de Paris parviennent à leur fin, à savoir l'interdiction de vendre l'ouvrage. Quelques mois plus tard, en 1759, l'*Encyclopédie* est condamnée à être lacérée et brûlée par le bourreau, et le privilège royal (donc l'autorisation d'imprimer les volumes suivants) est révoqué. Peu après le Pape condamne l'ouvrage en ces termes : *Damnatio et prohibitio*.

L'ouvrage est donc arrêté au tome VII mais les libraires, arguant du capital investi, parviennent à obtenir l'autorisation de publier les volumes de planches (onze volumes qui paraissent entre 1762 et 1772). Cette publication des Planches sera la planche de salut, si je puis dire, de l'*Encyclopédie*. En effet, Diderot, profitant de l'autorisation de publier les Planches, peut travailler aussi à l'édition des dix derniers volumes de texte, ils sont achevés en secret sous la direction de Diderot et de son bras droit le Chevalier de Jaucourt, d'Alembert ayant abandonné la partie lors de la crise de 1758⁵. Du reste, dans l'Avertissement du tome VIII en 1765, Diderot rend hommage à Jaucourt qui n'a ménagé ni ses forces de polygraphe, ni son temps ni même sa fortune pour achever l'œuvre. Mais d'autres difficultés encore sont apparues dans la publication : le graveur Pierre Patte accusa les encyclopédistes d'avoir utilisé une partie des planches de l'Académie des sciences. La presse s'empara de l'accusation qui, de surcroît, n'était pas dénuée de fondement. Enfin, dernier avatar de la publication de l'*Encyclopédie* mais non des moindres : après des années de travail acharné, Diderot découvre, au hasard d'une relecture, que le principal libraire, Le Breton, a opéré une censure secrète des articles qu'il juge compromettants. Diderot, dans sa lettre à Le Breton du 2 novembre 1764, ne cache pas sa fureur ni sa déception de voir ainsi l'*Encyclopédie* défigurée : « ce qu'on y a recherché et ce qu'on y recherchera, c'est la philosophie ferme et hardie de quelques-uns de vos travailleurs. Vous l'avez châtrée, dépecée, mutilée, mise en lambeaux, sans jugement, sans ménagement, sans goût [...] Vous avez banni de votre livre ce qui en aurait fait encore l'attrait, le piquant, l'intéressant, la nouveauté ». Mais le mal était fait et, pour ne pas nuire à la diffusion des dix derniers volumes, Diderot décida de garder le silence sur cette affaire⁶.

Il est temps, au terme de cette présentation de l'histoire de l'édition de l'*Encyclopédie*, de tenter de penser l'articulation des dix-sept volumes de discours et des onze volumes de planches. Pour comprendre le lien entre le texte et les planches, il est éclairant de se reporter au supplément de planches et, particulièrement, à l'Avertissement de ce volume : « On ne doit point être surpris que l'Explication, dont nous accompagnons les Planches de ce Supplément, soit si courte, tandis qu'elle est si longue dans quelques volumes

des Planches de l'*Encyclopédie*. C'est que toutes les figures de nos Planches sont suffisamment expliquées dans les articles auxquels elles se rapportent, de sorte qu'une simple indication suffit ici, pour éviter des répétitions superflues ; au lieu que dans l'*Encyclopédie* les Planches ont été ajoutées au texte où souvent même elles ne sont pas annoncées, de manière qu'il fallait nécessairement les accompagner d'une explication assez étendue pour les rendre intelligibles, et suppléer par là le texte »⁷.

Les Suppléments de l'*Encyclopédie* ont un statut à part. Premièrement, l'éditeur ou plutôt le groupe d'éditeurs a changé : à Briasson, David, Le Breton et Durand succèdent, pour les sept volumes de suppléments et de tables, Rey à Amsterdam et, à Paris, Panckoucke (auquel se joignent Stoupe et Brunet pour le supplément de planches). Deuxièmement, l'Avertissement au Supplément de planches nous apprend que les articles des quatre volumes de supplément de texte annoncent et expliquent les planches regroupées dans le cinquième volume de supplément, ce qui n'était pas le cas pour l'*Encyclopédie*. L'Avertissement, *a contrario*, nous instruit du fait que, dans l'*Encyclopédie*, les dix-sept volumes de texte sont relativement coupés des onze volumes de planches puisque souvent les planches se rapportent à tel ou tel article n'y sont même pas annoncées. Les onze volumes de planches fonctionnent, par conséquent, de manière plutôt autonome avec leur Explication qui vient « suppléer par là le texte ». Cela pourrait conduire, indique la suite de l'Avertissement, à séparer le texte des planches voire à considérer les planches comme inutiles : « Il n'en faut pas conclure, comme ont fait quelques gens ou peu éclairés ou mal intentionnés, que ces planches sont inutiles »⁸. Au contraire, l'*Encyclopédie* sans les planches est un ouvrage mutilé : « Si l'on sépare cette vaste et riche collection de planches en onze volumes, des dix-sept volumes de discours, on n'aura qu'un ouvrage mutilé et imparfait »⁹. Diderot, lui aussi, insiste dans le *Prospectus*¹⁰ et dans l'article *ENCYCLOPÉDIE*¹¹ sur l'intérêt des figures et des planches dans la description des arts.

Il serait présomptueux de vouloir mettre au jour l'interaction des volumes de texte et des volumes de planches tant les uns comme les autres sont matière à méditer et à rêver¹². En revanche, il peut être utile et pertinent de proposer un exemple de mise en relation du discours et des planches. L'exemple que j'ai choisi de développer est le traitement en texte et en image d'un métier, le métier à bas¹³. Mais auparavant, il me semble intéressant de regarder la manière dont est défini le métier dans l'article *MÉTIER*¹⁴:

METIER, s. m. (*Gram.*) on donne ce nom à toute profession qui exige l'emploi des bras, & qui se borne à un certain nombre d'opérations mécaniques, qui ont pour but un même ouvrage, que l'ouvrier répète sans cesse. Je ne sais pourquoi on a attaché une idée vile à ce mot ; c'est des *metiers* que nous tenons toutes les choses nécessaires à la vie. Celui qui se donnera la peine de parcourir les ateliers, y verra partout l'utilité jointe aux plus grandes preuves de la sagacité. L'antiquité fit des dieux de ceux qui inventerent des *metiers* ; les siècles suivans ont jeté dans la fange ceux qui les ont perfectionnés. Je laisse à ceux qui ont quelque principe d'équité, à juger si c'est raison ou préjugé qui nous fait regarder d'un œil si dédaigneux des hommes si essentiels. Le poète, le philosophe, l'orateur, le ministre, le guerrier, le héros, seroient tout nuds, & manqueroient de pain sans cet artisan, l'objet de son mépris cruel.

On donne encore le nom de *metier* à la machine dont l'artisan se sert pour la fabrication de son ouvrage ; c'est en ce sens qu'on dit le *metier* à bas, le *metier* à draps, le *metier* à tisserand.

Si nous expliquions ici toutes les machines qui portent ce nom, cet article renfermeroit l'explication de presque toutes nos Planches ; mais nous en avons renvoyé la plupart au nom des ouvriers ou des ouvrages. Ainsi à bas, on a le *metier* à bas ; à manufacture en laine, le *metier* à draps ; à soierie, les *metiers* en soie ; à gaze, le *metier* à gaze, & ainsi des autres.

L'article *MÉTIER* est de même teneur que le *Prospectus* de Diderot : il faut valoriser les métiers qu'on a trop longtemps tenus pour méprisables alors qu'ils sont la source de toutes les richesses de la nation.

On s'est adressé aux plus habiles [ouvriers] de Paris & du Royaume ; on s'est donné la peine d'aller dans leurs ateliers, de les interroger, d'écrire sous leur dictée, de développer leurs pensées, d'en tirer les termes propres à leurs professions, d'en dresser des tables, de les définir, de converser avec ceux de qui on avoit obtenu des mémoires, & (précaution presqu'indispensable) de rectifier dans de longs & fréquents entretiens avec les uns, ce que d'autres avoient imparfaitement, obscurément, & quelquefois infidèlement expliqué. Il est des Artistes qui sont en même tems gens de Lettres, & nous en pourrions citer ici : mais le nombre en seroit fort petit. La plupart de ceux qui exercent les Arts mécaniques, ne les ont embrassés que par nécessité, & n'opèrent que par instinct. A peine entre mille en trouve-t-on une douzaine en état

de s'exprimer avec quelque clarté sur les instrumens qu'ils employent & sur les ouvrages qu'ils fabriquent. Nous avons vû des ouvriers qui travaillent depuis quarante années, sans rien connoître à leurs machines. Il a fallu exercer avec eux la fonction dont se glorifioit Socrate, la fonction pénible & délicate de faire accoucher les esprits, *obstetrix animorum*.

Mais il est des métiers si singuliers & des manœuvres si déliées, qu'à moins de travailler soi-même, de mouvoir une machine de ses propres mains, & de voir l'ouvrage se former sous ses propres yeux, il est difficile d'en parler avec précision. Il a donc fallu plusieurs fois se procurer les machines, les construire, mettre la main à l'œuvre, se rendre, pour ainsi dire, apprenti, & faire soi-même de mauvais ouvrages pour apprendre aux autres comment on en fait de bons¹⁵.

Diderot fait référence dans ce passage à la Description des arts dont il a la charge, il insiste sur les savoirs artisanaux pour marquer la dignité d'un nouveau genre de savoir : non plus seulement l'*episteme* ou la *theoria*, mais la *techne*. C'est à Diderot que revient le mérite des articles techniques ou de la plupart d'entre eux. Il a su s'entourer de techniciens qui l'ont déchargé d'une partie de son travail. Ainsi J.-N. Bellin s'est occupé de tout ce qui concerne la marine, Leblond de la partie militaire, J.-B. Leroy de l'horlogerie. Enfin il a su trouver l'excellent dessinateur des Planches Goussier. En outre, en tant que directeur de l'*Encyclopédie*, Diderot a reçu un nombre considérable de mémoires anonymes qu'il a lus, synthétisés pour en extraire le miel, ce qui a conduit certains de ses contemporains à mettre en doute le fait de ses visites dans les ateliers, ce contre quoi Diderot s'insurge dans une lettre à ses éditeurs : « Un autre fait sur lequel je déifie quiconque de me contredire [...] c'est d'avoir été moi-même dans les divers ateliers de Paris, d'avoir envoyé dans les plus importantes manufactures du royaume, d'en avoir quelquefois appelé les ouvriers ; d'avoir fait construire sous mes yeux, et tendre chez moi leurs métiers »¹⁶. Diderot donne un exemple précis de renseignements collectés et de dessins faits sur place, c'est la manufacture de papier de Montargis.

Si j'ai choisi de m'intéresser à l'exemple du métier à tricoter les bas, c'est en raison d'une incise du *Discours Préliminaire de l'Encyclopédie* : « M. Barrat, ouvrier excellent dans son genre, a monté et démonté plusieurs fois, en présence de M. Diderot, le métier à bas, machine admirable »¹⁷. Il est vrai que cette machine a particulièrement retenu l'attention de Diderot qui s'inscrit ici dans une tradition. En effet, depuis la fin du XVI^e siècle, cette machine est toujours citée, et à juste titre, comme une illustration remarquable du progrès technique. Elle constitue le premier exemple d'automatisme en matière technique, ce qui explique que Diderot lui consacre un article long et très intéressant qu'il cite du reste en modèle pour justifier l'étendue de l'article CORDERIE : « Quelques personnes plus chagrines qu'instruites pourront blâmer dans cet article une étendue, que d'autres ont louée dans les articles *Bas au métier*, *Chamoiseur*, *Chiner des étoffes*, *Chapeau*, &c. Nous leur ferons observer pour toute réponse, que si dans le détail d'une manufacture il y a quelque défaut à craindre, c'est d'être trop court, tout étant dans la main - d'œuvre presque également & essentiel & difficile à décrire »¹⁸.

L'article BAS est en effet un modèle du genre à plusieurs titres. D'une part, parce que l'article paru dans le tome II en 1751 fait explicitement référence aux Planches qu'il introduit et qui seront publiées plus de dix ans plus tard en 1763, dans le volume II des Planches: « Voici la description du *bas* au métier, & la maniere de s'en servir. Nous avertissons avant que de commencer, que nous citerons ici deux sortes de Planches: celles du métier à *bas*, qui sont relatives à la machine; & celles du *bas* au métier, qui ne concernent que la main d'œuvre. Ainsi la *Pl. III. fig. 7. du métier à bas*, n'est pas la même Planche que la *Pl. III. fig. 7. du bas au métier* »¹⁹. Il y a donc deux parties dans les Planches, celles qui sont consacrées au métier à bas que Diderot appelle aussi le fût, ou les parties en bois, et celles consacrées au bas au métier, que Diderot appelle le métier, ou les parties en fer. D'autre part, l'explication des Planches relatives au FAISEUR DE METIER A BAS commence elle aussi par une référence à l'article BAS:

Cette explication ne contiendra que les noms des parties de la machine à faire des bas. On trouvera son historique, son mécanisme, son jeu, & tout ce qui la concerne, à l'article Bas. Voyez cet article auquel nous renvoyons encore pour l'art de faire des bas au métier. Ici nous indiquerons purement & simplement ce que chacune des figures suivantes représente. Nous tomberions nécessairement dans des redites, en nous étendant davantage²⁰.

Enfin, là où la corrélation entre texte et image se fait de manière exemplaire, c'est, à propos des améliorations apportées à la machine depuis son invention, dans l'annonce de l'article et la réponse des planches.

Diderot, dans l'article BAS en 1751, précisait : « Elle est sortie des mains de son inventeur presque dans

l'état de perfection où nous la voyons; & comme cette circonstance doit ajouter beaucoup à l'admiration, j'ai préféré le métier tel qu'il étoit anciennement, au métier tel que nous l'avons, observant seulement d'indiquer leurs petites différences à mesure qu'elles se présenteront »²¹.

Dans l'explication des Planches en 1763, il fait un rappel au lecteur de l'article :

Le lecteur n'oubliera pas que nous avons préféré le métier tel qu'il est sorti des mains de l'inventeur, au métier tel qu'il est à présent. Il ne lui sera pas difficile d'en deviner la raison; mais pour qu'il n'eût aucun reproche à nous faire, nous avons fait mention à l'article Bas des perfections légères que cette machine a reçues avec le tems; & c'est une des choses que nous avons cru devoir transporter de cet article où tout ce qui concerne les arts du faiseur de métier à bas, & du faiseur de bas au métier, est traité à fond, dans cette exposition sommaire qui attachera principalement l'attention des amateurs & des artistes²².

De fait, on a quatre passages en italiques dans les Planches mentionnant les améliorations qui ont été apportées au métier à bas depuis son invention au XVIème siècle. Enfin, pour terminer la lecture de l'article BAS, je voudrais mentionner la griffe de Diderot qui égratigne l'abbé Pluche pour son manque d'effort intellectuel :

Ce sont apparemment ces difficultés qui ont détourné l'utile & ingénieux auteur du *Spectacle de la nature*, d'insérer cette machine admirable parmi celles dont il nous a donné la description: il a senti qu'il falloit tout dire ou rien; que ce n'étoit point ici un de ces mécanismes dont on pût donner des idées claires & nettes, sans un grand attirail de Planches & de discours; & nous sommes restés sans aucun secours de sa part.

Diderot conclut son article BAS *in cauda venenum* « dans la queue le venin » et le venin vise ici les Anglais qui se seraient appropriés l'invention :

L'auteur du *Dictionnaire du Commerce* dit que les Anglois se vantent en vain d'en être les inventeurs, & que c'est inutilement qu'ils en veulent ravir la gloire à la France; que tout le monde sait maintenant qu'un François ayant trouvé ce métier si utile & si surprenant, & rencontrant des difficultés à obtenir un privilége exclusif qu'il demandoit pour s'établir à Paris, passa en Angleterre, où la machine fut admirée & l'ouvrier récompensé. Les Anglois devinrent si jaloux de cette invention, qu'il fut long - tems défendu, sous peine de la vie, de la transporter hors de l'île, ni d'en donner de modele aux étrangers: mais un François les avoit enrichis de ce présent, un François le restitua à sa patrie, par un effort de mémoire & d'imagination, qui ne se concevra bien qu'à la fin de cet article; il fit construire à Paris, au retour d'un voyage de Londres, le premier métier, celui sur lequel on a construit ceux qui sont en France & en Hollande. Voilà ce qu'on pense parmi nous de l'invention du métier à bas. J'ajouterai seulement au témoignage de M. de Savari, qu'on ne sait à qui l'attribuer en Angleterre, le pays du monde où les honneurs qu'on rend aux inventeurs de la nation, leur permettent le moins de rester ignorés.

ANNEXE : ARTICLES ET PLANCHES DE L'ENCYCLOPÉDIE CONCERNANT LE MÉTIER À BAS

BAS (in *Encyclopédie*, II, 1751, p. 98) Bas, s. m. (*Bonneterie, & autres marchands, comme Peaussier, &c.*) c'est la partie de notre vêtement qui sert à nous couvrir les jambes: elle se fait de laine, de peau, de toile, de drap, de fil, de filoselle, de soie; elle se tricote à l'aiguille ou au métier. Voy. pour les bas tricotés à l'aiguille, l'article Tricoter.

Voici la description du bas au métier, & la maniere de s'en seryir. Nous avertissons avant que de commencer, que nous citerons ici deux sortes de Planches: celles du métier à bas, qui sont relatives à la machine; & celles du bas au métier, qui ne concernent que la main d'oeuvre. Ainsi la *Pl. III. fig. 7. du métier à bas*, n'est pas la même Planche que la *Pl. III. fig. 7. du bas au métier*.

Le métier à faire des bas est une des machines les plus compliquées & les plus conséquentes que nous ayons: on peut la regarder comme un seul & unique raisonnement, dont la fabrication de l'ouvrage est la conclusion; aussi regne-t-il entre ses parties une si grande dépendance, qu'en retrancher une seule, ou altérer la forme de celles qu'on juge les moins importantes, c'est nuire à tout le mécanisme.

Elle est sortie des mains de son inventeur presque dans l'état de perfection où nous la voyons; & comme

● ●

cette circonstance doit ajouter beaucoup à l'admiration, j'ai préféré le métier tel qu'il étoit anciennement, au métier tel que nous l'avons, observant seulement d'indiquer leurs petites différences à mesure qu'elles se présenteront.

On conçoit, après ce que je viens de dire de la liaison & de la forme des parties du métier à *bas*, qu'on se promettoit en vain quelque connaissance de la machine entière, sans entrer dans le détail & la description de ces parties: mais elles sont en si grand nombre, qu'il semble que cet ouvrage doive excéder les bornes que nous nous sommes prescrites, & dans l'étendue du discours, & dans la quantité des Planches. D'ailleurs, par où entamer ce discours? comment faire exécuter ces Planches? La liaison des parties demanderoit qu'on dît & qu'on montrât tout à la fois; ce qui n'est possible, ni dans le discours, où les choses se suivent nécessairement, ni dans les Planches, où les parties se couvrent les unes les autres.

Ce sont apparemment ces difficultés qui ont détourné l'utile & ingénieux auteur du *Spectacle de la nature*, d'insérer cette machine admirable parmi celles dont il nous a donné la description: il a senti qu'il fallait tout dire ou rien; que ce n'étoit point ici un de ces mécanismes dont on pût donner des idées claires & nettes, sans un grand attirail de Planches & de discours; & nous sommes restés sans aucun secours de sa part.

Que le lecteur, loin de s'étonner de la longueur de cet article, soit bien persuadé que nous n'avons rien épargné pour le rendre plus court, comme nous espérons qu'il s'en appercevra, lorsqu'il considérera que nous avons renfermé dans l'espace de quelques pages l'énumération & la description des parties, leur mécanisme, & la main d'œuvre de l'ouvrier. La main d'œuvre est fort peu de chose; la machine fait presque tout d'elle-même: son mécanisme en est d'autant plus parfait & plus délicat. Mais il faut renoncer à l'intelligence de ce mécanisme, sans une grande connaissance des parties: or j'ose assurer que dans un métier, tel que ceux que les ouvriers appellent un *quarante-deux*, on n'en compteroit pas moins de deux milles cinq cens, & par-delà, entre lesquelles on en trouveroit à la vérité beaucoup de semblables: mais si ces parties semblables sont moins embarrassantes pour l'esprit que les autres, en ce qu'elles ont le même jeu, elles sont très incommodes pour les yeux dans les figures, où elles ne manquent jamais d'en échapper d'autres.

Pour surmonter ces obstacles, nous avons crû devoir suivre ici une espece d'analyse, qui consiste à distribuer la machine entière en plusieurs assemblages particuliers; représenter au-dessous de chaque assemblage les parties qu'on n'y appercevoit pas distinctement; assembler successivement ces assemblages les uns avec les autres, & former ainsi peu-à-peu la machine entière. On passe de cette maniere d'un assemblage simple à un composé, de celui-ci à un plus composé, & l'on arrive sans obscurité ni fatigue à la connaissance d'un tout fort compliqué.

Pour cet effet nous divisons le métier à *bas* en deux parties; le *fût* ou les parties en bois qui soutiennent le métier, & qui servent dans la main d'œuvre; & le métier même, ou les parties en fer, & autres qui le composent.

Nous nous proposons de traiter chacune séparément. Mais avant que d'entrer dans ce détail, nous rapporterons le jugement que faisoit de cette machine un homme qui a très-bien senti le prix des inventions modernes. Voici comment M. Perrault s'en exprime dans un ouvrage, qui plaira d'autant plus, qu'on aura moins de préjugés. « Ceux qui ont assez de génie, non pas pour inventer de semblables choses, mais pour les comprendre, tombent dans un profond étonnement à la vue des ressorts presqu'infinis dont la machine à *bas* est composée, & du grand nombre de ses divers & extraordinaires mouvements. Quand on voit tricoter des *bas*, on admire la souplesse & la dextérité des mains de l'ouvrier, quoiqu'il ne fasse qu'une seule maille à la fois; qu'est-ce donc quand on voit une machine qui forme des centaines de mailles à la fois, c'est-à-dire, qui fait en un moment tous les divers mouvements que les mains ne font qu'en plusieurs heures? Combien de petits ressorts tirent la soie à eux, puis la laissent aller pour la reprendre, & la faire passer d'une maille dans l'autre d'une maniere inexplicable? & tout cela sans que l'ouvrier qui remue la machine y comprenne rien, en sache rien, & même y songe seulement: en quoi on la peut comparer à la plus excellente machine que Dieu ait faite, &c.

Il est bien fâcheux & bien injuste, ajoute M. Perrault, qu'on ne sache point les noms de ceux qui ont imaginé des machines si merveilleuses, pendant qu'on nous force d'apprendre ceux des inventeurs de mille autres machines qui se présentent si naturellement à l'esprit, qu'il suffiroit d'être venus des [p. 99]

premiers au monde pour les imaginer ».

Il est constant que la machine *à bas* a pris naissance en Angleterre, & qu'elle nous est venue par une de ces supercheries que les nations se sont permises de tout tems les unes envers les autres. On fait sur son auteur & sur son invention des contes puériles, qui amuseroient peut-être ceux qui n'étant pas en état d'entendre la machine, seroient bien aises d'en parler, mais que les autres mépriseroient avec raison.

L'auteur du *Dictionnaire du Commerce* dit que les Anglois se vantent en vain d'en être les inventeurs, & que c'est inutilement qu'ils en veulent ravir la gloire à la France; que tout le monde sait maintenant qu'un François ayant trouvé ce métier si utile & si surprenant, & rencontrant des difficultés à obtenir un privilége exclusif qu'il demandoit pour s'établir à Paris, passa en Angleterre, où la machine fut admirée & l'ouvrier récompensé. Les Anglois devinrent si jaloux de cette invention, qu'il fut long-tems défendu, sous peine de la vie, de la transporter hors de l'île, ni d'en donner de modèle aux étrangers: mais un François les avoit enrichis de ce présent, un François le restitua à sa patrie, par un effort de mémoire & d'imagination, qui ne se concevra bien qu'à la fin de cet article; il fit construire à Paris, au retour d'un voyage de Londres, le premier métier, celui sur lequel on a construit ceux qui sont en France & en Hollande. Voilà ce qu'on pense parmi nous de l'invention du métier *à bas*. J'ajouterai seulement au témoignage de M. de Savari, qu'on ne sait à qui l'attribuer en Angleterre, le pays du monde où les honneurs qu'on rend aux inventeurs de la nation, leur permettent le moins de rester ignorés.

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. | CETTE EXPLICATION (PLANCHES 19:3:1)

CEtte explication ne contiendra que les noms des parties de la machine à faire des bas. On trouvera son historique, son mécanisme, son jeu, & tout ce qui la concerne, à l'article Bas. Voyez cet article auquel nous renvoyons encore pour l'art de faire des bas au métier. Ici nous indiquerons purement & simplement ce que chacune des figures suivantes représente. Nous tomberions nécessairement dans des redites, en nous étendant davantage.

Le lecteur n'oubliera pas que nous avons préféré le métier tel qu'il est sorti des mains de l'inventeur, au métier tel qu'il est à présent. Il ne lui sera pas difficile d'en deviner la raison; mais pour qu'il n'eût aucun reproche à nous faire, nous avons fait mention à l'article Bas des perfections légères que cette machine a reçues avec le tems; & c'est une des choses que nous avons cru devoir transporter de cet article où tout ce qui concerne les arts du faiseur de métier à bas, & du faiseur de bas au métier, est traité à fond, dans cette exposition sommaire qui attachera principalement l'attention des amateurs & des artistes.

Nous prions encore le lecteur de corriger à l'article bas au métier les fautes d'impression qui suivent:

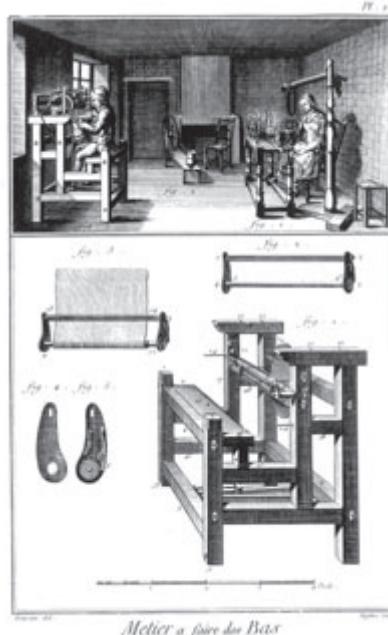
Pag. 101. premiere colonne, ligne 10. on lit *fig. 2.* il faut lire *fig. 4.*

P. 102. premiere colonne, ligne 14. on lit *de la fig. 11.* il faut lire *de la fig. 12.*

Pag. 104. premiere colonne, ligne 11. en remontant du bas de la colonne en haut, on lit 68, *roue de mouli - net*, il faut lire 69.

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. |FAISEUR DE MÈTIER À BAS. (PLANCHES 19:3:1)

Faiseur de métier à bas. FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. |Faiseur de métier à bas. |PLANCHE Iere. (Page 19:3:1)



Métier à faire des Bas.

PLANCHE Iere.

La vignette ou le haut de la Planche représente la boutique d'un faiseur de bas au métier.

Fig. 1. Ouvrière qui charge les rochets de lasoie qui est en écheveaux sur les guindres. Elle a devantelle le rouet qu'on appelle *de Lyon*. On donnera le détail & l'explication de ce rouet dans les Planches de soirie.

2. Rouet ordinaire pour doubler les soies.

3. Ouvrier qui travaille au métier à bas.

Bas de la Planche.

Fig. 1. Le fût du métier à faire des bas. 1, les deux piés de devant. 2, les deux piés de derrière. 3, la traverse d'en bas. 4, la traverse du haut du siège. 5, la traverse allégie. 6, la traverse du contre-poids. 7, la traverse d'en-bas. 8, 8, les deux têtes du fût. 9, 9, pattes de fer qui fixent le métier. 10, le siège de l'ouvrier. 11, 11, deux goussets. 14, support du gousset. 15, 15, traverses. 16, 16, support des montans de devant. 17, 17, montans de devant. 18, 18, goussets des montans & des piés de derrière. 19, 19, 19, 19, ouvertures pratiquées à chaque tête. 20, 20, vis avec leurs oreilles. 21, un arrêtant. 22, un petit coup. 23, 23, écrous à oreilles de l'arrêtant & du petit coup. 24, 24, broches de fer pour une bobine. 25, bobine sur sa broche. 26, 26, passes-soie. 27, rouloir avec ses crochets.

2. 3, 4, 5, un rouloir avec ses détails. 1, 2, la barre plate. 5, 6, la barre ronde. 3, 4, les côtés. 7, la noix. 8, la gachette. 9, le ressort. 10, le bouton. 13, 14, la tringle. 11, 12, trous dont on peut voir l'usage dans l'ouvrage.

Faiseur de métier à bas.

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. |FAISEUR DE MÈTIER À BAS. |PLANCHE II. (PAGE 19:3:1)

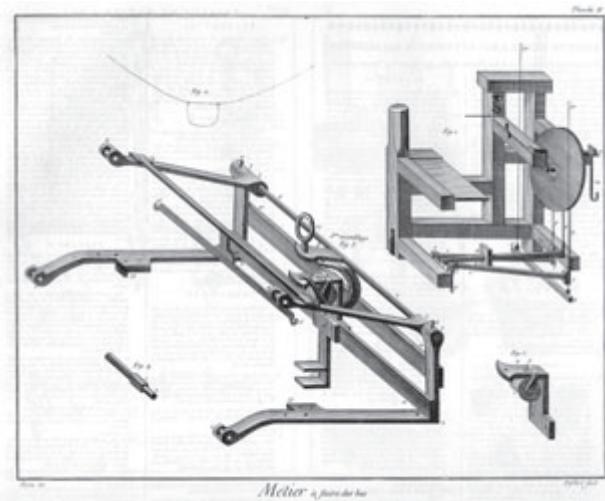


PLANCHE II.

Fig. 1. Vûe du fût dont on a séparé un des côtés, pour montrer les parties suivantes. 1, 2, marches. 3, 3, 3, quarrés de bois qui les séparent. 4, quarré de bois percé dans le milieu, qui écarte la marche du milieu des deux autres. 5, 5, bouts des deux marches. 6, 6, traverse de bois, sur laquelle les marches 5, 5, peuvent agir. 7, traverse de derrière. 8, crochet de fer, qui part d'un bout de la ferrure ou de l'anneau de l'extrémité de la marche du milieu, & qui embrasse de l'autre bout la partie la plus basse de la petite anse. 9, 9, cordes qui partent du bout des marches 5, 5; & passent sur le tambour de la roue 13, & la font mouvoir de droite à gauche, ou de gauche à droite à discréption. 10, 10, cordes qui partent des extrémités de la traverse 6, 6, & la suspendent par leurs crochets 10, 10; ces crochets s'arrêtent à ceux du balancier. 11, patte de fer. Cette patte reçoit un boulon qui sient les marches qu'il traverse, & dont l'extrémité est reçue dans un piton qu'on ne voit pas. 12, patte de fer, qui suspend la roue par un des bouts de son arbre; on conçoit que l'autre bout est soutenu de la même maniere. 13, la roue avec son arbre & son tambour, dont on ne voit que le quarré. 14, tige du contre-poids. Cette tige est mobile de bas en haut dans la patte 15. 15, patte de contre-poids.

2. Fil de laiton appellé *poulie*; la poulie porte son fil de soie.

Dans les métiers modernes on a supprimé les quarrés de bois d'entre les marches; on a allégé les pattes qui suspendent la roue; au lieu de donner une patte à la tige du contre-poids, on a percé la traverse d'un trou, & l'on a fait passer la tige par ce trou dont on a gar ni l'ouverture supérieure d'une plaque de fer, afin qu'elle ne fût point endommagée dans la chute du contre-poids; & pour amortir le coup, on a encore placé un morceau de cuir sous la tête de la tige ou branche du contre-poids; cette tête doit être elle-même percée.

3. Premier assemblage. 1, II, 2, 3; 1, II, 2, 3, grandes pieces. 1, 2; 1, 2, avant-bras. II, II, oreilles des grandes pieces. 4, 5, 4, 5, épaulieres. 6, 7, arbre. 3, 3, noeuds des grandes pieces. 8, porte-faix de l'arbre. 9, 9, boutons. 10, 10, barre de derrière d'en-haut. 11, 11, barre de derrière d'en-bas. 12, porte-faix d'en-bas. 13, 13, gueule de loup. *Les nouveaux métiers ont deux gueules de loup.* 14, 14, 15, balancier.

On a corrigé ce balancier dans les nouveaux métiers; on a supprimé la barre 15, 15, avec son tenon, & on a substitué sur la barre 14, 14, à égale distance des épaulieres, deux vis arrêtées par des écrous à oreilles, placées à la surface supérieure de cette barre. La tête de ces vis se trouve donc sous cette barre. Cette tête percée peut recevoir un petit crochet, & ces petits crochets font la fonction de la piece 15, 15. D'ailleurs, à l'aide des écrous à oreilles, on peut hausser & baisser à discréption ces crochets.

16, 16, le grand ressort. 17, vis qui traverse le porte-faix d'en-haut.

4. Un des bouts de l'arbre. 1, son quarré. 2, son tourillon.

5. 12, porte faix d'en - bas. 1, sa roulette. 3, sa chappe. [p. 3:2]

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. |FAISEUR DE MÈTIER À BAS. |PLANCHE III. (PLANCHES 19:3:2)

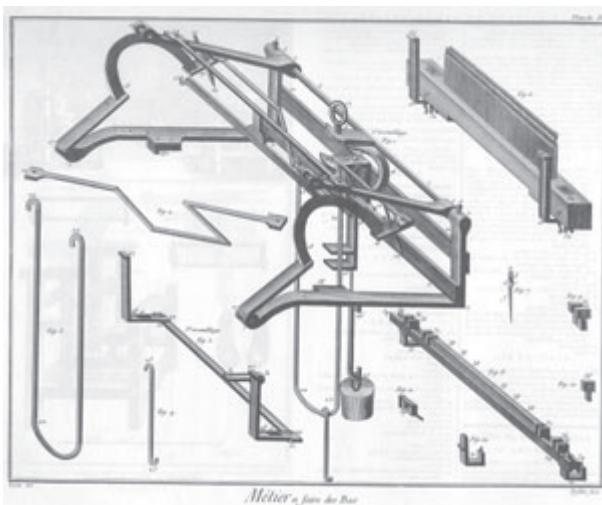


PLANCHE III.

Fig. 1. Second assemblage. Il est formé des pieces de l'assemblage précédent, auquel on a ajouté les pieces suivantes. 1; 1, noeuds des grandes pieces. 17, 18, 19; 17, 18, 19, bras de presse. 17; 17, noeuds de la charniere des bras de presse. 18; 18, croissans des bras de presse. 19; 29, patte des bras de presse. 20, 20; 20, vis avec leurs écrous à oreille des pattes des bras de presse; ces vis s'appellent vis de marteau. 21; 21, grande anse. 22, 22, 22, petite anse. 23, crochet de la petite anse. 24, 24, courroie de cuir. 25, contre-poids. 26, branche ou tige du contre-poids.

2. 21, 21, grande anse.

3. 22, 22, 22, petite anse.

4. 23, 23, crochet de la petite anse.

Voilà ce qu'on appelle *la cage du métier*; & voici maintenant ce qu'on en appelle *l'ame*:

5. Troisieme assemblage. 27, 28, 29; 27, 28, 29, porte-grille ou chameaux de la barre fondue ou fendue. 30, 30, petite barre de dessous. 31, 31, porte-roulette.

6. Petit assemblage des pieces précédentes & du bois de grille garni de sa grille. 32, 32; 32, 32, vis qui traversent le bois de grille. 33, 33; 33, 33, le bois de grille; la grille est l'assemblage de deux rangées parallèles & perpendiculaires de petits ressorts qu'on voit sur le bois de grille.

7. Un des petits ressorts de grille séparé. *ab*, premier plan incliné. *bc*, deuxième plan incliné. *cd*, troisième plan incliné. *df*, quatrième plan incliné.

8. Barre fondue ou fendue. 34, 34; 34, 34, les deux côtés du chassis. 35, 35, deux pieces de commodité. 36, 36; 36, 36, charnières à contre-pouces. 37, 37, charnières à tirans. 38, 38, 38, &c. cuivres de la barre fondue.



9. 36, 36, une des charnières à contre-pouces.

10. Un des cuivres de la barre fondue ou fendue.

11. 39, quarré à tourillon, qui s'ajuste à la piece de commodité 35. *fig. 8.*

12. 25, piece de commodité séparée.

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. | FAISEUR DE MÈTIER À BAS. | PLANCHE IV. (PLANCHES 19:3:2)

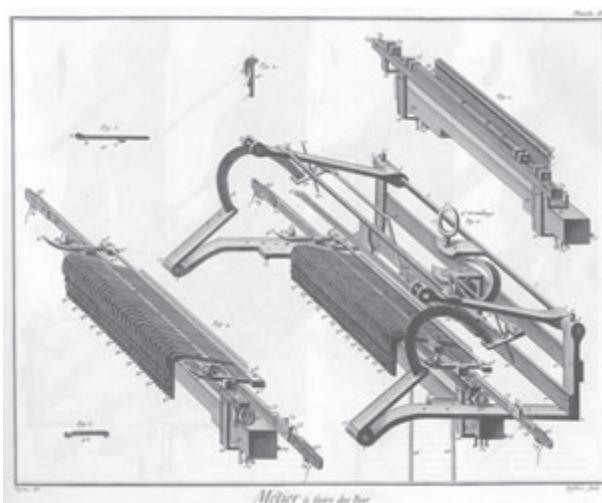


PLANCHE IV.

Fig. 1. Assemblage de portes-grille 27, 28, 29; 27, 28, 29, dont on ne voit pas l'extrémité 29; de la petite barre de dessous 30, 30 qu'on ne voit pas; de la roulette fixée sur son milieu, que le bois cache aussi; du bois de grille, garni de sa grille 33, 33; de la barre fondue entière 34, 34, 34, 34; des pieces de commodité 35, 35; des charnières à contre-pouces 37, 37; des charnières à tirans 36, 36; des cuivres 38, 38, 38, 38, &c. des quarrés à tourillon 39, 39.

La barre fondue n'est pas dans les nouveaux métiers tout-à-fait la même que dans celui que nous décrivons; on en a supprimé les pieces de commodité, & la figure du quarré à tourillon est un peu différente; la barre se termine d'une maniere plus simple.

2. 40, platine à ondes. *a*, tête de la platine. *b*, son bec. *c*, dessous du bec. *d*, gorge. *e*, ventre. *f*, queue.

3. 41, onde.

4. On voit ici tous les intervalles laissés entre les cuivres, remplis d'ondes garnies de leurs platines 40, 40; 40, 40, &c. 42, 42; 42, 42, tirans dans leurs charnières. 43, 44, 45; 43, 44, 45, contre-pouces. 44, 44, contre-poids. 47, roulette. 48, 48, bascule. 49, 49, barre à chevalet.

Dans les nouveaux métiers la barre à chevalet ne porte que sur les grandes pieces, où elle se fixe à l'aide de deux chameaux à vis & à tourillon.

50, 50, barre à chevalet. 51, joue du chevalet. 52, corps du chevalet. 53, l's de la corde du chevalet. 54, 54, roulettes de la barre à chevalet 49. 53, corde de la barre à chevalet.

5. 42, un tirant.

6. Quatrième assemblage. Ce quatrième assemblage est composé du second & du troisième; c'est la cage du métier où l'on a placé l'ame. Voici le détail des pièces de cet assemblage. 1, 2, 3; 1, 2, 3, grandes pièces. 4, 5; 4, 5, épaulières. 6, 7, arbre. 8, porte-faix de l'arbre. 9, 9, boutons. 10, 10, barre de derrière d'en-haut. 11, barre de derrière d'en-bas. 12, porte-faix d'en-bas avec sa chappe & sa roulette. 13, gueule de loup. 14, 14, 15, 15, le balancier. 16, 16, le grand ressort. 17, 18, 19; 17, 18, 19, les bras de presse. 20, 20, 20, vis de marteau. 21, 21, les bouts de la grande anse. 22, 22, crochets de la petite anse. 4, noeud qui couvre une partie de la courroie que d'autres parties cachent encore. 26, 26, partie des branches de la petite anse. 27, 28, 29, un des chameaux ou portes-grille. 32, vis qui fixe le bois de grille sur le chameau. 33, bois de grille. 34, 34, barres qui forment le chassis de la barre fondu. 35, une des pièces de commodité. 36, quarré de la charnière du tirant. 37, 37, quarrés des charnières des contre-pouces. 42, 42, ondes. 38, quarré à tourillon pris entre les côtés de la barre fondu. 47, roulettes. 39, 39, 39, &c. platines à ondes. 40, 40, 40, &c. ondes. 41, 41, 41, partie de la surface supérieure des euvres de la barre fondu. 42, un tirant. 43, 44, 45, un contre-pouce. 46, extrémité de la verge qui traverse les contre-pouces, les tirants, les cuivres, les ondes, &c. 47, roulette de la barre fondu. 48, 48, bascule. 50, 51, 52, 53, 54, &c. le chevalet avec toutes ses pièces, excepté le tourillon de la pièce de commodité qui le supporte.

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. |FAISEUR DE MÈTIER À BAS. |PLANCHE V. (PLANCHES 19:3:2)

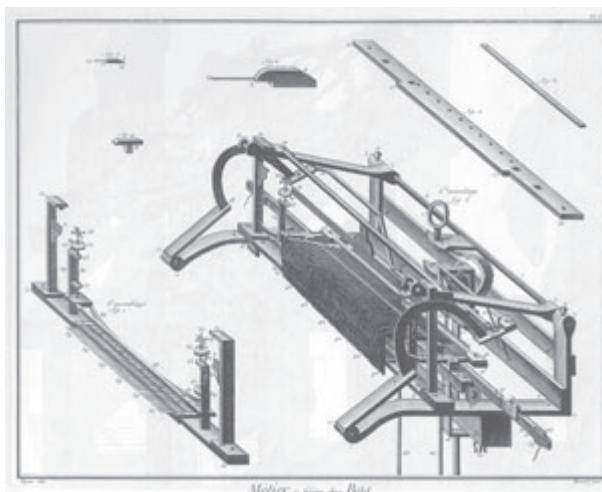


PLANCHE V.

Fig. 1. Cinquième assemblage. 56, 56, corps de barre à aiguille. 58, 58, étoquio. 59, 59, 59, &c. plombs à aiguille avec leurs aiguilles. 60, 60, 60, &c. plaques de barre à aiguilles. 61, 62; 61, 62, corps de jumelles. 62, 62, pattes des corps de jumelles.

Les jumelles des nouveaux métiers sont mieux entendues; la plaque supérieure 61 de la jumelle est percée au milieu & traversée d'une vis qu'on peut avancer ou reculer; & au lieu des saillies S, S qu'on voit ici, elles ont une autre plaque parallèle & telle que celle de l'extrémité 61, percée pareillement & traversée d'une vis qui est sous la plaque, & qu'on peut aussi allonger ou raccourcir; ce qui met moins de difficulté dans la construction du métier, & plus de facilité dans son usage.

63, 63, les moulinets. 64, 64, le corps du moulinet. 65, 65, ressorts du moulinet. 66, charnière du moulinet. 67, tenon qui traverse le corps du moulinet, & qui est traversé par son arbre. 68, 68, croisées du moulinet. 69, 69, rouet dentelé du moulinet. 80, arbre du moulinet. 81, 81, boîte à moulinet. 82, 82, barre à moulinet. 83, 83, 83, ressort courbe.

2. 56, 56, corps de barres à aiguilles, séparés.

3. Petite barre qui se fixe sur le corps de barres à aiguilles, & qu'on appelle *queue d'arronde du corps de barre*.

4. 58, étoquio.

5 & 6. 59, plombs à aiguilles avec les trois aiguilles. *a, fig. 5. & A, fig. 6*, échancrures pratiquées à la partie antérieure. *b, fig. 5. & B, fig. 6*, talus de la partie postérieure. La *figure 6* montre en grand la même chose que la *figure 5* en petit.

7. Sixième assemblage. Il est formé du quatrième & cinquième assemblages. 56, 56, corps de barres à aiguilles, &c.

Il est inutile de revenir sur l'énumération des autres pieces de cet assemblage; elles ont ici les mêmes noms que dans les figures précédentes, & elles y sont désignées par les mêmes chiffres ou lettres. [p. 3:3]

Ce qu'il importe de remarquer, c'est 1°. que cet assemblage est formé de trois masses importantes.

La cage avec ses appartenances, comme grande anse, petite anse, crochet de petite anse, branche de contre-poids, contre-poids, &c.

L'ame ou la barre fondu, avec ses appartenances, comme porte-grille, grille, bois de grille, platines à ondes, ondes, tirans, contre-pouces, bascules, &c.

La barre à aiguilles, avec ses appartenances, comme aiguilles avec leurs plombs, jumelles, moulinets, boite, barre à moulinets, ressorts à moulinets, &c.

2°. Que les différences de l'ancien & du nouveau métier sont très légères; qu'à la vérité elles ajoutent quelque chose à la perfection du métier; mais, comme nous l'avons dit à l'article bas aux métiers, qu'elles ajoutent plus encore à l'honneur de l'inventeur: car si ce métier devoit être exécuté par des êtres infaillibles dans leurs mesures, avec des matières inaltérables, & mis en oeuvre par des êtres infaillibles dans leurs mouvements, il auroit fallu le laisser tel qu'il étoit autrefois.

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. |FAISEUR DE MÈTIER À BAS. |PLANCHE VI. (PLANCHES 19:3:3)

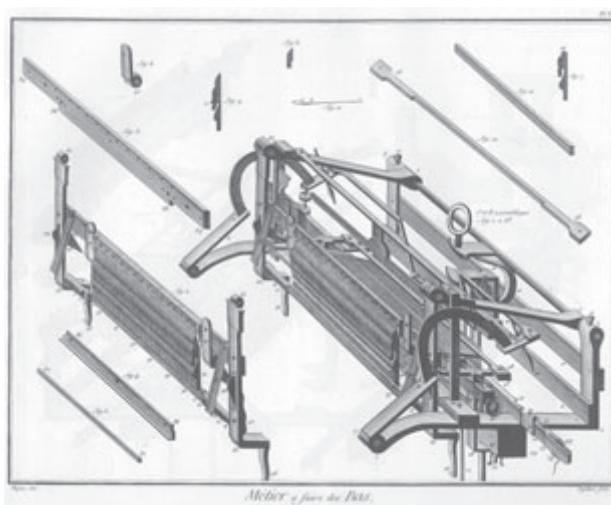


PLANCHE VI.

Fig. 1. & 2. Septième assemblage. 84, 84, fig. 1, 2 & 3, barre à platines. 85, 85, 85, 85, fig. 1 & 2, abat - tans. 89, 89, étoquios. 90, 90, porte-tirans, fig. 1 & 2. 91, 91, fig. 1, 2 & 7, platines à plomb, avec leurs plombs à platine. 92, 92, 92, &c. plaques de barres à platines. 93, 93, fig. 1 & 2, pouces. 85, 85, 85, 85, fig. 1 & 2, abattans avec leurs gardes-platines. 94, 94, leurs crochets de dedans 95; 96, 96, crochets de dessous des abattans, fig. 1 & 2. 97, 97, fig. 1 & 2, barre à poignée, ou barre à boîte. Les parties de cette barre a b & A B, fig. 2, A & B, fig. 1. sont celles que l'ouvrier tient dans ses mains.

3. 84, 88, 88, 84, barre à platine.
4. 86, 86, qu'on n'aperçoit pas, *fig. 1.* s'appelle *le chaperon de la barre à platine.*
5. 87, 87, qu'on n'aperçoit pas, *fig. 1.* queue d'arronde de la barre à platine.
6. 90, Porte-tirant.
7. 91, Platine à plomb, avec le plomb à platine.
8. Plomb à platine.
9. Platine à plomb.
10. Dessus de la barre à boîte.

Le huitième assemblage se voit aussi dans la *fig. 1.* de cette même Planche; car, pour compléter le septième, & en faire celui-ci, il ne s'agit que de placer en A, a, *fig. 1.* la pièce qu'on voit *fig. 12.* & qu'on appelle *la presse.*

11. Une aiguille.

12. Presse.

FAISEUR DE MÉTIER A BAS, ET FAISEUR DE BAS AU MÉTIER. |FAISEUR DE MÈTIER À BAS. |PLANCHE VII. (PLANCHES 19:3:3)

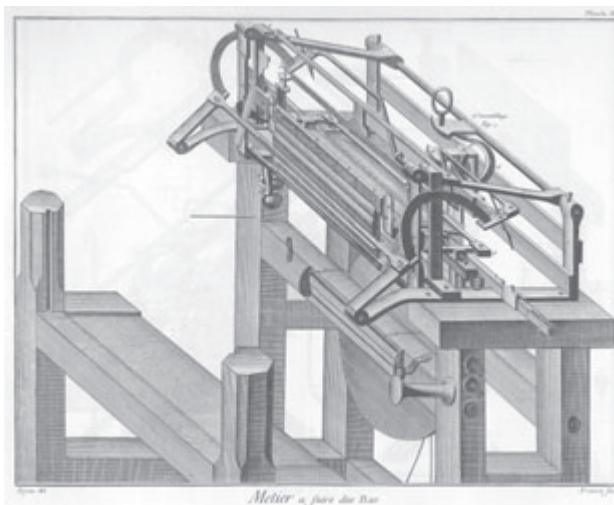


PLANCHE VII.

Fig. 1. Neuvième assemblage. C'est la machine entière sur son fût; elle est faite comme on voit, 1°. Du fût, 2°. de la cage & dépendances, 3°. de l'ame & dépendances, 4°. des moulinets & dépendances, 5°. des abattans & dépendances.



Pour connoître maintenant le jeu & la correspondances de toutes ces parties, il faut lire avec attention l'article Bas au métier

NOTAS

1. Norman L. Torrey, *L'« Encyclopédie » de Diderot, « une grande aventure » dans le domaine de l'édition* (PROUST, 1995, p. 45). Voir aussi DARNTON, 1982.
2. *Prospectus* de Diderot inséré pp. 126-150 dans le *Discours Préliminaire de l'Encyclopédie* de d'Alembert, Paris, Vrin, 1984, p 128 : « Jusqu'ici, personne n'avait conçu un ouvrage aussi grand, ou du moins personne ne l'avait exécuté ».
3. *Prospectus* de Diderot in D.P.E., p. 143.
4. *Prospectus* de Diderot in D.P.E., p. 128.
5. Sur les raisons et les circonstances de la démission de d'Alembert, nous nous permettons de renvoyer le lecteur à notre livre *D'Alembert philosophé*, Paris, Vrin, 1994, 2^{ème} partie, chapitre VI, pp. 205-227.
6. Voir, sur ce point, l'ouvrage *The Censoring of Diderot's Encyclopédie and the re-established text*, New York, 1947, de H. Gordon et de N. L. Torrey qui mettent en évidence cette censure, à partir de la comparaison de l'ouvrage publié et d'un exemplaire de l'Encyclopédie où le texte original a été rétabli,
7. Avertissement de la *Suite du Recueil de Planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts méchaniques avec leur explication*, 5^{ème} volume de Supplément, Paris, Panckoucke, Stoupe, Brunet, 1777.
8. *Ibid.*
9. *Ibid.*
10. Voir D.P.E., pp. 144-149.
11. Voir l'article ENCYCLOPÉDIE, t. V, 1755, p. 641 et p. 647 de l'*Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers par une société de gens de lettres*, éditée par Diderot et d'Alembert, Paris, Briasson, David, Le Breton et Durand, 17 vol. de texte 1751-1765, 11 vol. de planches, 1762-1772, puis Paris, Panckoucke et Amsterdam, Rey pour les 7 vol. de suppléments et de tables (1766-1780) ; rééd. avec les suppléments et tables en 35 vol. Paris, Frommann, 1966-1967.
12. *L'Encyclopédie*, en ce sens, ne cesse de se renouveler dans les lectures et les rêveries que le texte aussi bien que les planches suscitent. Barthes, dans son texte intitulé *Les Planches de l'Encyclopédie* (BARTHES, 1953 et 1972, pp. 89-105), note qu'elles ne constituent pas un système fermé. L'image encyclopédique n'est pas repliée sur elle-même mais déployée, actualisée dans sa puissance d'informations, et s'ouvre ainsi à toute lecture future. En cela l'image est véritablement encyclopédique : elle met en cycle la représentation du savoir. On pourrait ajouter que ce que Barthes dit de l'image vaut aussi pour le texte.
13. Je présente en annexe les articles et les planches relatifs au métier à bas.
14. MÉTIER in *Encyclopédie*, t. X, 1765, p. 463.
15. *Prospectus* de l'*Encyclopédie*, repris dans le Discours préliminaire de l'*Encyclopédie*, t. I, p. xxxix, D.P.E, p. 144-145.
16. Lettre à Briasson et Le Breton du 31 août 1771 in *Correspondance générale*, II, 46 (DIDEROT, 1875-7, t. XX)
17. D.P.E, p. 160.
18. Diderot, CORDERIE, t. IV, 1754, p. 238.
19. Diderot, BAS, t. II, 1751, p. 98.
20. FAISEUR DE METIER A BAS, volume II des Planches, 1763.



21. Diderot, BAS, t. II, 1751, p. 98.

22. FAISEUR DE METIER A BAS, volume II des Planches, 1763.

REFERÊNCIAS

BARTHES, R. 1953 e 1972. Les Planches de l'*Encyclopédie*. In: *Le degré zéro de l'écriture*, pp. 89-105. Paris: Seuil.

DARNTON, R. C. 1982. *L'aventure de l'Encyclopédie, un best-seller au siècle des Lumières*. Paris: Perrin.

DIDEROT, D. 1875-7. ASSÉZAT & TOURNEUX (éd.). *Oeuvres Complètes*. Paris: Garnier.

GORDON, H. & TORREY, N. L. 1947. *The Censoring of Diderot's Encyclopédie and the re-established text*. New York: Columbia University Press.

PROUST, J. 1995. *Diderot et l'Encyclopédie*. Paris: Albin Michel.

VOLTAIRE. 1883-5. Questions sur l'*Encyclopédie*. In: MOLAND (éd.). *Oeuvres Complètes*. Paris: Garnier.

dois pontos:

Revista dos Departamentos de Filosofia da Universidade
Federal do Paraná e da Universidade Federal de São Carlos