

Simondon (novo)materialismo? Um movimento para além do pensamento político moderno¹

Andrea Bardin
Professor, Oxford Brookes University, Oxford, Inglaterra
E-mail: abardin@brookes.ac.uk

Tradução: Breno Isaac Benedykt e Lucas Paolo Sanches Vilalta²

Resumo: Este artigo reúne a filosofia da individuação de Simondon com alguns aspectos do pós-humanismo e do “novo materialismo”, ao mesmo tempo em que permanece no interior de um campo de caracterizações “históricas” do materialismo clássico. Duas palavras chave retiradas, respectivamente, de Karen Barad e Simondon – “ontopistemologia” e “axiontologia” – constituem o fio condutor de uma exposição que conecta as primeiras invenções modernas de uma ciência da civilidade (emblematicamente representadas pelo casal conceitual Descartes-Hobbes) com a teoria cibernética da sociedade, de Wiener. Ao alicerce politicamente comum destas formas de pensamento, às quais denomino de materialismo “vulgar”, Simondon endereçou um ataque ontológico, epistemológico e político. O pensamento conceitual elaborado pela filosofia da individuação de Simondon dá suporte para a elaboração de um materialismo “não-vulgar”, crítico a uma suposta “sociabilidade não-social” da natureza humana, conforme concebido pela teoria política moderna. Como irei argumentar, uma verdadeira abordagem materialista nos permite deslocar o pensamento político, entendido como políticas para solucionar problemas, para uma arena de políticas de experimentações estratégicas.

Palavras-chave: Simondon, Barad, Hobbes, Descartes, Wiener, novo materialismo, ontopistemologia, axiontologia.

Simondon (new)materialist? A move beyond modern political thought

Abstract: This paper combines Simondon’s philosophy of individuation with some aspects of post-humanist and ‘new materialist’ thought, while, at the same time, remaining within the ambit of a more classically ‘historical’ characterisation of materialism. Two keywords drawn from Karen Barad and Simondon respectively – ‘ontopistemology’ and ‘axiontology’ – represent the red thread of a narrative that connects the early modern invention of civil science (emblematically represented here by the conceptual couple Descartes-Hobbes) to Wiener’s cybernetic theory of society. The political stakes common to these forms of what I call ‘banal’ materialism, Simondon attacked ontologically, epistemologically and politically. The conceptual tools Simondon’s philosophy of individuation elaborates prove to support a ‘non-banal’ materialist critique of the alleged ‘unsocial sociability’ of human nature theorised in modern political theory. A genuine materialist approach, as I will argue, allows us to shift political thinking from politics conceived as a problem to be solved to politics as an arena of strategic experimentation.

Key-words: Simondon, Barad, Hobbes, Descartes, Wiener, new materialism, ontopistemology, axiontology.

Recebido em 06 de março de 2019. Aceito em 04 de junho de 2019.



1. Introdução

Neste artigo tenho como objetivo enlaçar a filosofia da individuação de Simondon com alguns aspectos do pós-humanismo e do “novo materialismo”, permanecendo simultaneamente em contato com algumas caracterizações “históricas” do materialismo clássico. Farei isto por meio do cruzamento de algumas passagens de Simondon, nas quais ele esboça um tipo de crítica à filosofia moderna mecanicista, com outras em que ele analisa as implicações sociais da cibernética de Norbert Wiener. Focarei especialmente em um dos artigos iniciais de Simondon, *Epistémologie de la cybernétique* (1953), no qual ele ainda estava elaborando o que se tornaria sua teoria da individuação - amplamente desenvolvida, depois, em *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information* (Simondon, 2005 [1958]). Também deixarei indicados alguns aspectos do trabalho de Karen Barad (2003; 2007) que considero relevantes para minha proposta, na medida em que sugiro uma profunda ligação entre os caminhos de ambos os pensadores – explorando-a a partir de uma análise a respeito de como cada um aborda a mecânica quântica ao modo de uma crítica à moderna visão mecanicista do mundo. Meu restrito objetivo com este artigo é acentuar os vieses políticos, muitas vezes implícitos, da investigação ontológica e epistemológica de Simondon, e sugerir como elas podem ser relevantes para muitas reflexões que têm sido difundidas sob o rótulo de ‘novo materialismo’.

Simondon se colocava abertamente como um humanista e, por outro lado, certamente não foi – ao menos em seus termos – um materialista. No entanto, há claramente algo que conecta o novo materialismo ao pensamento de Simondon, a saber: uma fascinação comum pela tecnologia e pela ciência (notoriamente pela teoria da informação), o esforço por conceber um ‘agenciamento’ [*agency*] da matéria (sobretudo por meio da termodinâmica e da física quântica) e, por fim, um projeto de desenvolvimento, sob essas bases, de uma ontologia social. Ultimamente isto tem sido denominado de ‘reengajamento científico’ [*re-engagement with science*], ‘reconceitualização do agenciamento’ [*reconceptualisation of agency*] e ‘confiança em uma ontologia plana’ [*reliance on a “flat” ontology*] (Choat, 2018, p. 1028), algo que corresponde às três palavras largamente utilizadas para adentrar na obra de Simondon, a saber: técnica, metaestabilidade e transindividual. A primeira (técnica) foi primordialmente desenvolvida por Stiegler (1994), em uma ampla exposição em chave ‘marcusiana’ (Marcuse, 1964, p. 159), enquanto que a última (transindividual) foi desenvolvida por Balibar (1997, pp. 10-11 e 22-23) e Combes (1999), em uma chave mais ‘deleuzeana’ (Deleuze, 1966, p. 124), além disso, há uma rica vertente norte-americana conduzida por Brian Massumi que entrecruza a ambas. Finalmente, e honrosamente, há a recepção latino-americana de Simondon – a qual, por definição, vai muito além dos limites do acontecimento de uma ‘única estrela’–; tomarei como emblemática uma citação que toma a “metaestabilidade das posições ‘passivas’” como “o ponto de ancoragem” da teoria de Simondon (Blanco; Rodríguez, 2015, p. 99).

Não irei privilegiar nenhuma dessas entradas ao pensamento simondoniano e, certamente, não pretendo fazer uma síntese de todas essas interpretações. Meu plano, na realidade, é ser restrito em relação a Simondon e ainda assim manter como proposição algo muito mais ambicioso. Irei arriscar, nada menos do que uma definição paradigmática do entendimento ‘moderno’ da teoria política, a qual a filosofia da individuação de Simondon concebia como sendo uma filosofia *materialista* visando superá-la. Por meio de Simondon, farei duas perguntas filosóficas: como nós teorizamos o natural e o social, e o seu conhecimento conjuntamente? como nós deveríamos relacionar ciência e política, conhecimento, decisões e ações políticas? De modo implícito, nessas minhas duas perguntas, encontramos o problema de como relacionar ciência e política sem reduzir uma à outra, sem colapsar a política numa planificação tecno-científica (ou seja, tecnocracia), e, ainda, sem realizar uma redução da tecnociência a um mero instrumento de deliberações de políticas voluntaristas (ou seja, fascismo). Sendo mais sutil, alguém poderia perguntar: como podemos descartar essa aparente alternativa [ciência ou política], a fim de lutar contra essas poderosas oscilações entre o



neoliberalismo e as políticas fascistas que estamos hoje testemunhando? Apesar da filosofia de Simondon não nos dar uma resposta final para essas perguntas, ela certamente nos permite abandonar definitivamente, como irei explicar, o caminho aberto pela teoria política moderna que nos leva, segundo meu ponto de vista, a sermos capturados por essa falsa alternativa. Acredito que o entendimento, profundamente *moderno*, da política como um problema colocado pela ‘social insociabilidade’ da natureza humana, para ser resolvido por meio de uma teoria política universal – seja ela científica e tecnocrática ou humanista ‘prática’ –, é ontologicamente falso, epistemologicamente errado e politicamente nocivo. Isto certamente não é uma afirmação que poderei demonstrar aqui, mas constitui minha aposta de que, à luz da filosofia da individuação de Simondon, seremos capazes de explorar o que o materialismo ainda pode oferecer ao pensamento político, isto, para além de suas versões ineficazes que foram e são parte integral da concepção moderna de política, e, portanto, incapazes para enfrentá-la.

Após o estabelecimento do que chamo de materialismo ‘vulgar’, irei introduzir duas palavras-chave – retiradas de Karen Barad e Simondon – que conduzirão a reflexão sobre minhas questões: ‘ontoepistemologia’ e ‘axiontologia’. Em seguida, irei debater o que está por trás de minha narrativa, isto é: a ligação dos primórdios da moderna invenção de uma ‘ciência política’ -por meio da junção, Descartes-Hobbes – com a cibernética teoria da sociedade de Wiener. Contra esse fundo, irei situar o pensamento político de Simondon em seu contexto teórico e expandir aquilo que, de meu ponto de vista, constitui sua importância atual. Acredito que Simondon nos fornece um pensamento materialista repleto de ferramentas para uma crítica à narrativa moderna, no que diz respeito ao problema de uma ‘não-social sociabilidade’ da natureza humana, e, conseqüentemente, à necessidade de criar e implementar soluções políticas capazes de dar conta desses problemas. Uma abordagem verdadeiramente materialista, com irei argumentar, nos permite mudar o pensamento político, concebido como um problema a ser resolvido, para um entendimento da política como arena de experimentações estratégicas. Apresento, portanto, como sugestão, que o estudo da filosofia de Simondon é capaz de nos ajudar a dar um passo nessa direção.

2. Premissa sobre o materialismo ‘vulgar’ e duas palavras-chave: ‘ontoepistemologia’ e ‘axiontologia’

Deixe-me expor claramente algo trivial. Sou um materialista, e compreendo minha exposição como estando situada – naturalmente, tecnicamente e historicamente. Acredito veemente que tudo – o universo, nosso planeta, e a emergência da vida e de nossa espécie - é precedido e é pré-condição histórico-natural da emergência de grupos sociais e, portanto, de técnicas, linguagem, pensamentos, e claro, ciência e filosofia etc., e – por último, mas não menos importante -, nossas conversas e pensamentos compartilhados no dia de hoje. Em resumo, entendo por ‘natureza’ – junto com a história – as condições de possibilidades de tudo aquilo que nós concebemos como sendo humano. Conseqüentemente, tendo a me sentir à vontade com a *vulgaridade* do materialismo em seu senso comum popular e científico, e com pensadores que são cristalinos a respeito de suas crenças a respeito de uma precedência da natureza em relação ao pensamento, independente de seus argumentos e de quão expressivos eles sejam. Este artigo será, de fato, uma defesa desse materialismo vulgar como *ponto de partida*... assim como uma crítica a ele.

Mesmo que problemático e talvez filosoficamente ingênuo, o que chamo de materialismo ‘vulgar’ é o reducionismo encabeçado por certas filosofias, as quais pretendem ver a natureza (inclusive humana) como algo regulado por mecanismos que dependeriam inteiramente da imaginação e da razão (o que inclui não apenas diferentes tipos de ‘religiosidades’ ou ‘espiritualismos’, mas inclusive a visão ‘dialética’ e ‘mecanicista’ do mundo). Isto posto, irei primeiramente fazer com que a filosofia da individuação de Simondon e o agencialismo realista [‘*agential realism*’], de Barad, entrem em ressonância. Por meio de uma clássica movimentação, ambos endereçam críticas tipicamente materialistas ao estado da arte da pesquisa



filosófica. É assim que Barad abre seu artigo, ‘*Post humanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter*’:

À linguagem foi dado muito poder. [...] e nos últimos tempos parece que todas as “coisas” – até mesmo a materialidade – se tornaram uma questão de linguagem ou alguma outra forma de representação cultural (Barad, 2003, p. 801).

E, por sua vez, é assim que Simondon responde a Ricœur durante um debate logo após a sua apresentação do ensaio: *Forme, information, potentiels*, na *Société Française de Philosophie*:

Mas, como se poderia admitir que a natureza é uma parte do discurso? É esta a premissa do seu argumento, e eu a rejeito totalmente... Existe uma teoria da natureza nisto que eu tentei aqui apresentar (Simondon, 1960, p. 759-60).

Olhando com distanciamento, não acredito que essa refutação de Simondon esteja teoricamente embasada, mas, ainda assim, ela pode ser levada em conta, isto é, *escolhida* como um postulado capaz de oferecer uma primeira formulação naturalista, mesmo não tendo uma qualificação teórica superior à formulação dada pela *sabedoria* do materialismo ‘vulgar’, tal como podemos ver expresso pelo próprio Simondon já na seguinte passagem:

O homem e sua técnica são uma singularidade ínfima do universo, completamente superada em dimensão, potência e duração pelo cosmos [...] Tornamos finalmente a encontrar a inferioridade da arte [*tékhné*] em relação à natureza, nas condições da existência do autor da arte, como espécie ou variedade, *homo faber* (Simondon, 1980, p. 199).

Mesmo não estando tão claro como a ‘história’ pode ser descrita aqui, como irei demonstrar mais adiante, a ‘historicidade’ está fortemente conectada ao conceito de individuação de Simondon. Minha hipótese é a de que o materialismo ‘vulgar’ não falha por falta de sabedoria (você nasce, você vive, você morre: sem problemas, apenas tente e fará sentido), mas ele falha *filosoficamente* por não ter consistência, isto é, *historicamente* falando, materialista. O que é de fato ‘idealista’ em toda concepção do materialismo ‘vulgar’ é sua tentativa de prover um *fundamento* definitivo para o conhecimento (*científico*) e para a ação (ética-política). A consistência histórica de um verdadeiro materialismo, entretanto, não dá espaço para qualquer tipo de lei eterna da natureza e da natureza humana, algo que nos levaria a cair novamente numa implícita oposição ‘dualista’ entre o devir da matéria e a(s) verdade(s) eterna(s), notoriamente, científica(s). Mas há uma saída materialista e politicamente interessante para esse compromisso com o fundacionismo.

Como já mencionei, é, respectivamente, de Barad e de Simondon, que vou tomar de empréstimo duas palavras-chave que serão hoje o *leitmotif* de minha reflexão, a saber: ‘*ontoepistemologia*’ e ‘*axiontologia*’. Permitam apresentar duas citações que nos fazem avançar nesse sentido.

Ontoepistemologia

A separação entre epistemologia e ontologia é o efeito de uma metafísica que pressupõe uma separação intrínseca entre o humano e o não-humano, o sujeito e o objeto, a mente e o corpo, a matéria e o discurso (Barad, 2003, p. 829).

Ontoepistemologia é o estudo do entrelaçamento de práticas de saberes no ser (Barad, 2007, p. 408, n 5).

Axiontologia

A teoria allagmática introduz uma teoria do saber como uma teoria dos valores. Ela é axiontológica (Simondon, 2005, p. 565)³.

Uma teoria do conhecimento não pode ser feita sem que seja, ao mesmo tempo, uma teoria do ser e, até mesmo, uma teoria da ação (Simondon, 1953, p. 214).



No que se segue, gostaria de mostrar como uma pesquisa que orbita por essas citações se distancia de: a) uma ontoepistemologia da *separação* entre ciência e ação, tal como foi teorizada pela filosofia ocidental de Descartes a Kant (mas, é claro, enraizada na filosofia Grega), e b) uma forçosa *conexão* tecnocrática entre ciência e ação explicitamente teorizada pelo Positivismo (igualmente enraizado no pensamento Grego, e orgânica em relação à compreensão cartesiana da técnica).

Do meu ponto de vista, essas duas posições são completares: a última (*conexão* tecnocrática) resolve o falso problema colocado pela primeira (*separação ontoepistemológica*). Este é o padrão: primeiro você separa os humanos da natureza, depois você separa o conhecimento racional humano das ações humanas (e suas paixões), em seguida você se queixa dessa separação e da ‘irracionalidade’ presente no comportamento *automatizado*-animal; por fim, você soluciona esse problema (imaginário) colocado por você mesmo reduzindo o movimento corporal natural e humano a algum tipo de lei universal finalmente elaborada – obviamente – pelas mentes humanas.

Esse movimento ideológico é perfeitamente exemplificado por Simondon em seu *Deux leçons sur l'animale et l'homme*, no qual ele necessita de apenas algumas páginas para desmontar tanto a separação cartesiana entre razão humana e vida animal *em conjunção com a* ‘vulgar’ redução mecanicista do primeiro ao último nos séculos XIX e XX. Essa última é, segundo as palavras de Simondon, “[a época] que recusa o cartesianismo, mas não para afirmar que o animal é um ser racional e um ser com interioridade, um ser que possui uma afetividade”, e sim por reduzir todos os seres vivos, incluindo os humanos, às representações mecânicas de Descartes sobre o animal em geral como um autômato: “O conteúdo mesmo da realidade aparece na noção de animalidade, conteúdo que permite caracterizar o homem. Isto quer dizer que a realidade humana se vê recoberta por uma universalização [*reducionista*] do animal” (Simondon, 2004 [1963], p. 61-62). O ponto de Simondon é o de que, ao reduzir todas as formas da vida biológica à *res extensa* de Descartes, não se lhe devolve um vínculo com a natureza, mas antes todo o contrário, reduz-se a natureza – inclusive a humana – à ‘mecânica’ imaginação humana. Em outras palavras, o que está equivocado no reducionismo do mecanicismo ‘vulgar’ é que ele não é de modo algum um materialismo: uma vez que ele reduz a matéria à imaginação mecanicista e, portanto, a uma imaginação demasiado humana.

3. A longa história do materialismo vulgar, de Descartes-Hobbes a Wiener

Em minha narrativa, o par Descartes-Hobbes personifica a consolidação de um projeto mecânico, que nasce no século XVI de geometrização da natureza, inclusive humana. Com sistemático não quero dizer que tenha sido desenvolvido sistematicamente por cada um desses filósofos, mas refiro-me ao desenvolvimento de uma concepção interna às suas filosofias tomadas em conjunto. Descartes e Hobbes eram claramente inimigos, eles se odiavam pessoalmente, e suas metafísicas eram opostas. Descartes era um dualista, Hobbes uma monista; Descartes não acreditava na possibilidade de uma ciência política, Hobbes acreditava que havia fundado a nova ‘ciência política.’ No entanto, eles compartilhavam da mesma visão mecânica de mundo: a natureza é um todo determinável constituído de matéria em movimento, cuja ciência perfeita deve ser construída por meio da aplicação das matemáticas mais desenvolvidas de seu tempo (isto quer dizer, uma forma elaborada de geometria e, possivelmente, algo de álgebra – mas, nem tanto), para conhecer a medida do movimento. Como resultado, ambos concordavam em projetar sobre a natureza o que era, em relação à época, o mais elevado produto da imaginação racional humana (a geometria euclidiana), gerando, assim, a mecânica moderna. Dado que Hobbes era um monista e um materialista, compreendo a filosofia dele como o protótipo do materialismo ‘vulgar’ – que é, de modo implícito, uma forma de *dualismo* materialista, a) cuja *ontoepistemologia* está baseada na pressuposição de que há uma separação entre a eternidade do conhecimento científico e o movimento natural, e b) cuja *axiontologia* está baseada na capacidade de



conectar ciência e ação por meio de uma política tecnocrática, fundada sobre tal *ontoepistemologia*. Abaixo trago alguns detalhes que podem ajudar a compreender minha narrativa.

Descartes

Em Descartes encontramos um completo desenvolvimento da *ontoepistemologia* e a proibição aberta da *axiontologia*. Sua imaginação filosófica está centrada na projeção de um determinismo geométrico (isto é, um projeto artificial da razão humana) sobre a natureza, a qual é, dessa forma, concebida como sujeita às ‘leis’ eternas da geometria e da mecânica. Situando seu primeiro princípio filosófico na Razão desincorporada – *res cogitans* –, essa se torna capaz de medir e prever, desde um ponto de vista externo, todos os resultados do movimento da matéria. Sobre essa base, nenhuma *axiontologia* é possível, e Descartes coerentemente embasa esse seu impeditivo a respeito da possibilidade de uma ciência política (surpreendentemente, num comentário sobre Maquiavel):

Os principais motivos das ações dos Príncipes são muitas vezes circunstâncias tão particulares que, a não ser que se seja si próprio Príncipe ou então que se tenha sido por longo tempo participante de seus segredos, não se poderia imaginá-los (Descartes, 1646, p. 492).⁴

De fato, a metafísica de Descartes implica, de acordo com Simondon, “um salto absoluto do domínio do ser ao domínio do dever-ser, quando o ser é objetivamente definido como um termo inerte” (Simondon, 1953, p. 192). A decisão metafísica de Descartes por essa separação (cuja base social foi longamente debatida pela tradição marxista) reduz a matéria (toda *res extensa*, inclusive o corpo e as paixões humanas) a objeto passivo do conhecimento científico, e, no limite, confina a função da Razão (*res cogitans*) a uma explicação geométrica a respeito da natureza dos eventos, não deixando espaço para qualquer fundação racional do comportamento ético e político. De fato, esse impedimento de uma ciência da política provê os alicerces para o estabelecimento da moral provisória de Descartes, mas ela mal esconde a insistência e o desejo irrealizável de sua superação: as leis da natureza – ele alega – “elas são todas inatas para as nossas mentes, assim como um rei imprimiria suas leis no coração de todos os seus súditos se ele tivesse também tal poder.” (Descartes, 1630, p. 145)⁵.

Hobbes

A *scientia civilis* de Hobbes visa justamente ultrapassar o impedimento provisório imposto pelo cartesianismo, por meio da fundação de uma *axiontologia* pautada numa *ontoepistemologia* materialista. Dito de modo sucinto, uma homogeneidade ontológica, ‘banalmente’ materialista, entre a natureza e o humano foi postulado por Hobbes. Ao dar a todos os tipos de seres a classificação geral de um “nada além movimento” [“nothing but motion”] (Hobbes, 1672, LXXXIX-XC). O próprio conhecimento passa a ser um movimento no cérebro humano, cuja maior realização é – basicamente – o cálculo de relações nominais de causa e efeito, as quais, pelo seu próprio movimento, devem ser capazes de produzir efeitos. Esse ‘movimento’ *ontoepistemológico* foi concebido para resolver o problema axiontológico posto por Descartes, estabelecendo uma relação ontológica direta entre conhecimento científico e ação política. Na realidade, isso gerou um problema epistemológico, impedindo o próprio Hobbes de dar um fechamento conclusivo ao seu sistema filosófico. O que aconteceu com as verdades eternas do mecanicismo? Onde elas estão? Como elas *podem* permanecer existindo se tudo é matéria e toda matéria é movimento? Como fica evidente, permanece-se no clássico problema do platonismo: verdades eternas não podem *vir a ser*, então, onde elas estão? Como elas se vinculam com o *dever*? Esse é o problema que o materialismo ‘vulgar’ (ahistórico) de Hobbes não consegue resolver facilmente.



Do meu ponto de vista, a invenção de Hobbes de uma ‘ciência política’ [*civil science*] foi, na realidade, uma tentativa desesperada para superar o veto que Descartes impôs a uma *axiontologia*. A teoria política de Hobbes provê a *ligação* entre racionalidade científica, como uma forma neutra do conhecimento, e o movimento natural (principalmente das paixões) da natureza humana, e isso através da elaboração de dois vieses. De um lado, de um conhecimento científico – concebido como uma atividade técnica do sujeito racional (‘a mensuração das coisas’) sobre a passividade (irracional) do objeto: o movimento do corpo humano. E, por outro lado, a edificação e o controle do comportamento humano por meio do poder político, concebido como um ato da vontade soberana, capaz de reproduzir ‘in rerum natura’ o ‘immortal’ funcionamento estável de um monstruoso autômato: o corpo político. Partindo dessa perspectiva, o *Leviatã* - escrito por Hobbes ao final de uma década de autoexílio em Paris, na corte de Mersenne -, parece trazer a solução para o problema, político e epistemológico, da segurança e da instabilidade, trazido à tona primeiramente por Descartes (BARDIN, 2019). Solução baseada puramente numa compreensão tecnocrática da política, fundada naquilo que chamei de materialismo ‘vulgar’.

Todavia, a solução de Hobbes não poderia funcionar antes do determinismo ter se tornado um postulado em sua teoria, excluindo, portanto, do reino da natureza a existência de um vazio (e, portanto, da possibilidade do *clinamen* e do acaso). Hobbes adota casualmente essa ortodoxia cartesiana no final de 1640, ao conceber uma continuidade entre o comando do soberano e o funcionamento do corpo político. É novamente Simondon quem acerta, quando diz que é Descartes o primeiro a realizar o movimento teórico que claramente deságua em Hobbes:

O contínuo cartesiano, a ausência de vazio, não é tão somente uma afirmação metafísica: é o axioma, simultaneamente, *ontológico* e *axiológico*, que funda este pensamento cujos esquemas de base coincidem com os da técnica pura realizando uma operação construtiva (Simondon, 1960-61, p. 104 – itálicos meus).

Vemos assim, como o materialismo ‘vulgar’ de Hobbes pode ser interpretado no sentido de uma redução do materialismo às exigências fundantes da metafísica dualista de Descartes, bastando acrescentar a ele um salto sobre o impedimento cartesiano a respeito da impossibilidade de uma moral ou de uma política ao modo de uma simples extensão de sua filosofia mecanicista para a esfera política.

Graças à boa disposição da audiência [ou dos leitores] e ao mesmo tempo à viagem [que realizei até aqui], no que se segue, irei tomar esse esquema expositivo como um modelo para minha leitura da crítica que Simondon endereça ao projeto cibernético de Norbert Wiener.

Wiener

Meu ponto aqui é o de que a crítica de Simondon à teoria da informação de Wiener pode ser lida como uma crítica generalizada à re-emergência do *materialismo vulgar* – isto é, da *ontoepistemologia* e da *axiontologia* que estão implícitas no materialismo de Hobbes – dentro da nova ciência da comunicação. Desde a perspectiva aberta pela crítica simondoniana, ambas as teorias dos processos (físicos, biológicos, técnicos e psicossociais), de Hobbes e de Wiener, estão embasadas ‘na melhor das ciências disponíveis’ (seja ela a mecânica ou a teoria da informação) e ambos exibem uma analogia de operações: a) suas *ontoepistemologias* reduzem a matéria-em-movimento [*matter-in-motion*] e a informação a ‘objetos’ passivos, projetando sobre eles uma matemática determinista com o intuito de encontrar um conhecimento absoluto; b) suas *axiontologias* prescrevem a paradoxal noção de um poder político cuja ‘valoração’ é neutra e tecnocrática, garantindo assim uma dinâmica estável para o corpo político.

Grosso modo, é possível dizer que a cibernética de Wiener reaviva o materialismo vulgar de Hobbes, substituindo, como elemento básico de suas análises científicas, a matéria pela informação (e a geometria Euclidiana pela álgebra avançada), fornecendo ambas as mesmas respostas para as duas seguintes questões:



- 1) Como teorizamos, conjuntamente, a natureza e o social, e o conhecimento deles? Por meio de uma ciência matemática unificada de processos determinísticos.
- 2) Como relacionamos ciência e política? Estabelecendo uma relação tecnocrática entre ciência e organização política.

Como vou explicar, o conceito cibernético de *'machine à gouverner'*⁶ resume perfeitamente essa posição: seu modelo do sistema social é o de um autômato cuja dinâmica funciona de acordo com o estabelecimento de princípios que visam a autopreservação da ordem política. Esse modelo homeostático é norteador tanto para Hobbes, em seu livro, *Leviathan: Or The Matter, Forme, & Power of a Common-Wealth Ecclesiasticall and Civil*, quanto para Wiener, em seu livro *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*, os quais, no limite, conduzem à mesma solução, autoritária e tecnocrática, para o problema político concebido como um problema a respeito da fundação e da preservação do corpo político governado pela natureza humana. Solução que deve ser obtida por meio da implementação de um modelo científico no qual o automatismo e a reprodução social são privilegiados em detrimento das possibilidades de invenção e experimentação social.

Agora, meu ponto é que esses dois projetos estão pautados no mesmo equívoco conceitual de um materialismo 'reducionista'. Seja reduzindo a realidade material aos primeiros princípios da Geometria Euclidiana ou aos primeiros princípios da Teoria cibernética da Informação, em ambos os casos estamos lidando com uma programática anulação da complexidade e da surpreendente inventividade da matéria. Em ambos os casos, o modelo científico é projetado sobre a matéria com o objetivo de disciplinar seu comportamento, fazendo-o obedecer às leis abstratas da razão que permitem seu controle e organização 'tecnocrática'.

Duas citações são emblemáticas desses projetos conectados, ambas revelam como a anulação deliberada da matéria é condição para que seus modelos científicos possam trabalhar livremente, uma vez que testemunham a indomável resistência da matéria (inclusive humana) frente à 'racionalização' científica. Quando estava deitando as fundações de uma nova ciência mecânica, Galileu deixou claro que "no que diz respeito à matéria, suas contingências afetam as proposições abstratas da geometria; e sendo essas [proposições] tão distorcidas [pela matéria], a ponto de nenhuma ciência perfeita ser possível, o matemático pode sentir-se, nesse sentido, aliviado em relação a ter de levá-las em conta" (Galileu, 1602, p. 100). De maneira similar, mais de trezentos anos depois, Ashby explicou que, antes de estabelecer *Princípios auto-organizacionais do sistema* da cibernética, era preciso "levar em conta que dois fatores precisavam ser *excluídos como irrelevantes*. O primeiro é a 'materialidade' (...), mas, em seguida, é preciso excluir, como irrelevante, qualquer referência à energia" (Ashby, 1962, p. 260-261).

De modo contrário, se uma redução da matéria é o que repudiamos, tanto no domínio da *ontopistemologia* com naquele da *axiontologia*, cabe a nós: ou restabelecer uma 'morna' – nem fria, nem quente – perspectiva cartesiana-kantiana, ou, ao invés disso, aceitarmos o risco político de formularmos um – consistentemente histórico – materialismo não-vulgar. Se essa é nossa escolha, devemos nos perguntar como essa se pareceria, e é aqui que a filosofia da individuação de Simondon finalmente entra em cena.

4. Simondon: para além do materialismo vulgar

O materialismo 'vulgar' desenvolvido por ambas as concepções mecanicistas no início da modernidade e pela maioria dos cibernéticos é insuficiente para a sustentação de uma *axiontologia* materialista, uma vez que opera segundo leis universais da matéria e da informação, e isso num sentido estritamente moderno, a saber, por meio da projeção de conceitos abstratos de uma racionalidade determinista sobre uma pressuposta matéria passiva e a-histórica. Esta é uma operação, segundo as palavras de Simondon, cujo modelo ainda se inscreve no 'esquema hilemórfico', ou seja, pauta-se na oposição do dualismo aristotélico entre forma ativa e matéria passiva. Diante disso, a pergunta simondoniana é: como podemos abandonar o hilemorfismo? E a



pergunta que elaborei a partir de Simondon é: como podemos evitar que o materialismo seja reduzido a essa forma escamoteadora própria do hilemorfismo? Deixe-me dar mais tessitura a essa pergunta, retomando as duas palavras-chave com as quais tenho trabalhado para, com elas, expressar o problema da seguinte forma: é possível desenvolvermos uma *axiologia* baseada em uma *ontoepistemologia* concebida como individuação? Isso nos permitiria evitar o moderno projeto tecnocrático, levado adiante por diversos tipos de formatações do materialismo ‘vulgar’, por assim dizer, de Hobbes a Wiener? Em outras palavras, quais as consequências normativas podem ser extraídas das premissas ontoepistemológicas de um autêntico (histórico) materialismo?

Refletindo a respeito da *Épistémologie de la cybernétique*, Simondon conclui que a cibernética contém uma ‘*axiologia unipolar*’ (ao modo da doutrina spinozista, acrescenta Simondon) e, ainda assim, ela não é capaz uma *axiologia*. Do meu ponto de vista, essa limitação se impõe devido ao *determinismo* e ao fator *a-histórico* que constituem a cibernética de Wiener, a qual visa uma pura automatização, não deixando espaço algum para a emergência (invenção) de novas normas. A normatividade implicada por esse conceito cibernético de sociedade não introduz nenhuma novidade em relação à imaginação mecanicista do início da modernidade que concebe o corpo político como um autômato. Para Simondon, a teoria de Wiener ainda é alegadamente neutra, mas está, de fato, comprometida com uma normalização ética e política que objetiva, finalmente, a preservação do estado atual das coisas:

Norbert Wiener parece admitir um postulado de valores que não é necessário, a saber, que uma boa regulação homeostática é um fim último das sociedades, e o ideal que deve animar toda ação de governo. De fato, do mesmo modo em que o vivente se baseia na homeostase para seu desenvolvimento e devir, ao invés de permanecer perpetuamente no mesmo estado, do mesmo modo, na ação de governo há uma força de advento absoluta que se apoia sobre as homeostases, mas que as emprega e as supera (Simondon, 1958, p. 151).

É possível dizer que Simondon, em seu livro, *Individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, visa explicitamente ‘reformular’ o conceito cibernético de informação, enquanto que, em *Du mode d'existence des objets techniques* – embora em um estilo mais ‘implícito’ –, ele está desafiando o conceito (pseudo)cibernético de ‘*máquinas para governar*’ [‘*machines à gouverner*’]. O conceito simondoniano de ‘ação de governo’ [‘act of government’] está evidentemente bem distante de um entendimento da política como um problema a ser resolvido, visão que Hobbes e Wiener compartilham. Por ‘ação de governo’ [‘act of government’], Simondon não quer dizer um ato que visa a reprodução do atual estado das coisas de acordo com a natureza humana, mas antes, um gesto tecno-político de ‘invenção’ baseado na compreensão da política como campo problemático a respeito do qual nenhuma solução pode ser planejada desde fora. A normatividade social só pode ser o resultado de um processo de experimentação dentro de um campo de disputas políticas metaestáveis (e não meramente homeostáticas), e não a dependência de uma teoria específica a respeito da natureza (humana). Desde essa perspectiva, não é possível ter qualquer expectativa de uma solução definitiva, ‘neutra’, para os problemas políticos, isso porque a própria teoria está mergulhada em um conjunto complexo de normatividades que minam qualquer possibilidade de uma estrita distinção entre teoria e práxis. Na realidade, o próprio ‘pensamento filosófico’ é, para Simondon, um tipo específico de *tékhné* política de invenção de normatividades, função que não pode ser compreendida sem levar em conta suas relações particulares com a técnica e, mormente, com a função reguladora da cultura no interior dos sistemas sociais (Bardin, 2018).

Para resumir a história, o problema com a teoria de Wiener, assim como com a maior parte das teorias políticas modernas, é que essas são abstratas e aparentemente neutras, e, na verdade, intrinsecamente normativas e inerentemente violentas. Pois não conseguem lidar com a singularidade ontogenética dos processos (isto é, com os processos de individuação); seus clamores pela universalidade são logo convertidos em projetos tecno-políticos de construção de universalidade que tem como custo a singularidade de todos os processos físicos e coletivos de individuação atuais. Conforme Simondon explica, não há espaço para uma *axiologia* antes que o veto aristotélico contra uma ‘ciência



do ser individual' seja superado (Simondon, 1953, p. 198). A noção de uma 'ciência do ser individual' é bastante complicada, para dizer o mínimo, e penso que ela só pode ser enquadrada se tomarmos a teoria de Simondon como definitivamente 'axiontológica', isto é, como capaz de "introduzir uma teoria do saber como uma teoria dos valores" (Simondon, 2005, p. 565), precisamente porque pode "captar o ser [...] nesse estado de indivisão que caracteriza a individualidade" (Simondon, 1953, p. 198-99). Essa interpretação é certamente problemática, mas, ainda assim, considero-a bastante desafiadora, pois força um questionamento da filosofia de Simondon comprometido com um senso político. Podemos inclusive nos perguntar qual o tipo de ação política que a obra de Simondon implica: como ela funciona socialmente, que tipo de efeito político se espera que ela produza? Não podemos contar a história completa nesse momento, mas, ao nos encaminharmos para nossa conclusão, podemos regressar às terminologias que utilizamos como pontos de referência e aproveitar para definir a filosofia de Simondon como: 1) *ontoepestemológica* (a) ontologicamente histórica; e b) epistemologicamente reflexiva) e 2) *axiontológica*. Isto nos dá esperança para mostrar algo mais sobre a possibilidade de uma conexão entre o pensamento de Simondon e o novo materialismo.

1. a) A filosofia de Simondon é ontologicamente *histórica*, pois seus conceitos de '*historicidade*' e de '*singularidade*' excedem os processos estritamente 'humanos' em processos orgânicos bem como em processos físicos. Todos os processos de individuação, em todos os níveis, são acionados por 'singularidades' 'históricas e locais' (Simondon, 2005, p. 81). No nível físico, estão as "singularidades históricas aportadas [*apportées*] pela matéria" (Simondon, 2005, p. 57). Na cristalização, por exemplo, "existe, portanto, um aspecto histórico no surgimento da estrutura na substância: o germe estrutural tem que aparecer" (Simondon, 2005, p. 90). No nível biológico, "a individuação do ser vivente é a sua real historicidade" (Simondon, 2005, p. 268). No nível psíquico, "nós acreditamos que qualquer nível de pensamento, sobretudo na medida em que é real, é uma relação, isto é, implica um aspecto histórico em sua gênese" (Simondon, 2005, p. 84), e isto inclui, é claro, todas as formas de pensamento do conhecimento, científico e filosófico. Como consequência, a individuação não pode ser planejada de modo determinista, ainda que seja necessário que suas condições de possibilidade estejam resolvidas para que o elo possa surgir como o efeito de uma 'faísca' [*amorce*] histórica.
1. b) A filosofia de Simondon é *epistemologicamente reflexiva*, pois a conexão circular entre natureza & discurso e discurso & natureza (Simondon, 1953, p. 193) não depende de qualquer totalidade ou de atingir qualquer síntese. A famosa afirmação de Simondon de que o conhecimento da individuação "apenas pode ser captado pela individuação do conhecimento do sujeito" (Simondon, 2005, p. 36), pode, evidentemente, ser tomada, por sua forma, como uma afirmação bastante hegeliana. Entretanto, o que faz dessa afirmação um ato verdadeiramente materialista - mesmo na teorização mais abstrata, ou quando sua teoria geral da informação é concebida -, é, na realidade, o fato de que a filosofia não pode jamais oferecer uma fórmula definitiva para o processo ontogênico do qual ela depende: "a informação é a fórmula da individuação, fórmula que não pode existir antes dessa individuação [isto é, ontogênese]" (SIMONDON, 2005, p. 31). Na teoria da individuação de Simondon, "o conhecimento é contemporâneo à individuação do conhecido e do que conhece", o que faz de cada *ato* do conhecimento um processo *ontoepestemológico* de individuação emergindo a partir de processos físicos, biológicos, técnicos e psicossociais; retornando sobre esses processos na forma de um ato do conhecimento, e é nesse sentido ontologicamente singular e histórico. Esse conceito de reflexibilidade desafia o universalismo abstrato implícito em todos os tipos de dualismos ontológicos e epistemológicos: "Eu não creio que seja possível manter a oposição dualista entre sujeito e objeto, mas, ao contrário, devo considerá-la como expressando o resultado de um [...] processo de individuação. É a palavra ontogênese que resume o problema" (Simondon, 1960, p. 765). Tendo isso em vista, Simondon inclusive chega a duvidar que a ontogênese possa vir a ser axiomatizada, pois na tensão que ela carrega nenhuma lógica universal e estável pode ser definitivamente fundada. E, no entanto, essa grande tensão metaestável é, justamente, o que permite a recorrência do surgimento 'reflexivo' do pensamento filosófico:

É possível que a ontogênese não seja axiomatizável, o que explicaria a existência do pensamento filosófico como perpetuamente marginal em relação a todos os outros tipos de estudos, sendo o pensamento filosófico aquele que é movido pela busca implícita ou explícita da ontogênese em todos as ordens de realidade (Simondon, 2005, p. 229).

A filosofia de Simondon é *axiontológica* porque ela é inerentemente normativa, isto é, a normatividade é inscrita em cada processo 'histórico' de individuação, inclusive em cada uma de suas formulações 'reflexivas' *ontoepestemológicas* - mas como podemos formular essa normatividade sem ser através de termos abstratos e a-históricos? Para mim, essa é uma questão em aberto. Como disse, tenho bastante convicção de que atingimos respostas importantes para nossa primeira pergunta, a saber: como podemos teorizar conjuntamente o natural



e o social, e o conhecimento deles? Mas, ainda que não haja uma resposta para nossa segunda pergunta, a saber: como podemos relacionar ciência e política? Essa pode permanecer sendo uma pergunta em aberto – digo, *por definição* –; desde que tenhamos fornecido uma resposta propriamente ‘histórico’ materialista para a primeira pergunta. Podemos acreditar que qualquer resposta pode dar conta dessa pergunta, na medida em que toda e qualquer resposta é ela mesma um processo de individuação. Entretanto, ‘aberto’ aqui não quer dizer indeterminado, algo de meramente defensivo e entregue à inação, o que nos levaria a uma espécie pós-moderna de impedimento cartesiano sobre a moralidade *de fato*, liberando todo voluntarismo político e autorizando todo tipo de exercício do poder político e econômico estabelecidos, permitindo que tais exerçam o poder em nome de uma total vontade de destruição da resistência da matéria. Muito pelo contrário, ‘aberto’ aqui quer dizer experimental e, num só tempo, comprometimento com uma ação necessariamente ao lado da matéria. Deixe-me expressar esse problema da seguinte forma: uma *axiontologia* coerente com uma *ontopistemologia* materialista não-vulgar deve trabalhar os níveis ético e político em sentido *clínico*, só assim ela será capaz de produzir uma experimentação cuja decisão se faz caso a caso, e, dessa forma, ela – longe de uma aparente neutralidade – será explicitamente *normativa*. Simondon, estabelecendo uma relação paradigmática com o processo técnico e com a mecânica quântica (tendo mais do que uma mera assonância com a *ontopistemologia* de Karen Barad), sugere que a natureza política do pensamento filosófico consiste no ato propedêutico de colocar problemas. Dessa forma, a filosofia é entendida aqui como sendo um método clínico que circunscreve um campo problemático, no qual seus problemas só podem ser resolvidos *politicamente*, não estando a reboque de soluções teóricas ready-made⁷:

O homem, para se colocar corretamente tais problemas, deve ser capaz de se conduzir como os *dispositivos de seleção de regimes*, que analisam os dados de acordo com o modo que melhor corresponde à informação recebida [...] da mesma maneira que um único feixe pode traçar simultaneamente duas curvas diferentes, por meio de um método de corte na ponta e por um movimento constante que vá de uma curva à outra em um curtíssimo espaço de tempo [...] de acordo com um regime cuja apropriação de cada problema é, talvez, a tarefa mais elevada que se pode propor o esforço filosófico (Simondon, 1965, p. 329).

Tal *método*, ou melhor, operação, ou, ainda melhor, tal ‘gesto’, requer formulações individuais e respostas individuais, ou – em termos pós-simondonianos –, ela requer *decisões axiontológicas*⁸. Portanto, se ainda queremos permanecer nos chamando de humanistas, tal como Simondon o fez, nós deveríamos aceitar o risco de tornar claro por qual tipo de humanismo estamos lutando, tanto num sentido epistemológico como político. Minha hipótese é de que apenas através dessa perspectiva poderemos avaliar quais são os vetores políticos que o famigerado conceito de transindividuação de Simondon transmite para a nossa atualidade. Deixe-me concluir contrastando uma passagem de Simondon, na qual ele parece tratar da humanidade como um *work in progress*⁹, a partir do contraste entre sua concepção de indivíduo como *individuação* e a concepção de Wiener do indivíduo como um indivíduo isolado e auto-reprodutor, levando em conta as implicações éticas e políticas de tais concepções

Existem ilhas locais e temporárias de entropia decrescente num mundo em que a entropia como um todo tende a aumentar, e a existência dessas ilhas é o que permite que alguns de nós possam afirmar a existência do progresso (Wiener, 1968 [1950], p. 11)

E, por sua vez, Simondon conclui desse modo suas páginas de *Individuation...*:

Postular [...] que não existem ilhotas perdidas no devir, nem regiões eternamente fechadas sobre si mesmas, nem autarquia absoluta do instante, é afirmar que cada gesto possui um sentido de informação e é simbólico em relação à vida inteira e ao conjunto das vidas. Existe ética na medida em que existe informação (SIMONDON, 2005, p. 333).

Aquilo que em outros lugares Simondon concebe como sendo a ‘perpétua *nekuia*’ (SIMONDON, 2005, p. 250) da morte, revela algo extremamente diverso de uma celebração da morte e da reprodução social. A filosofia de Simondon da individuação está, muito pelo contrário, comprometida com a celebração do agenciamento [agency] da matéria e com a invenção política.



NOTAS

1. Texto apresentado durante o COLÓQUIO INTERNACIONAL GILBERT SIMONDON: OS SENTIDOS DA INDIVIDUAÇÃO, realizado no Departamento de Filosofia da Universidade de São Paulo, de 05 a 07 de dezembro de 2018 (nota do editor).
2. Breno Isaac Benedykt é doutorando na Universidade de São Paulo/Fapesp, São Paulo, Brasil. Lucas Paolo Sanches Vilalta é doutorando na Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
3. O conceito de allagmática é central para Simondon em ao menos dois textos programáticos, *Allagmatique e Analyse des critères de l'individualité*, o primeiro publicado apenas em 1995 (póstumo) na edição de *L'individu et sa genèse physico-biologique*, e moderadamente em *L'individuation*, depois ele desaparece de seus textos. Com isso, não podemos dizer ao certo se a ideia de allagmática desenvolvida por Simondon corresponde à sua teoria da individuação, elaborada durante os anos 50 - ainda que essa seja minha hipótese. A allagmática que Simondon tem em mente poderia ser “científica e filosófica” e capaz de captar o ser antes de qualquer separação entre operação e estrutura, neste estado de indivisão que caracteriza a individualidade” (Simondon, 1953, p. 198-99).
4. Utilizamos aqui a tradução de Carlos Arthur R. do Nascimento, localizada na Revista, *Trans/Form/Ação*, vol. 7, jan. 1984. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31731984000100007&script=sci_arttext&tlng=pt [N.T.].
5. Utilizamos aqui a tradução de Alexandre Guimarães Tadeu de Soares e Suellen Caroline Teixeira, localizada na Revista *Modernos & Contemporâneos*, v. 1, n. 2., jul./dez., 2017. Disponível em: <https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/modernoscontemporaneos/article/view/3272/2510> [N. T.].
6. Essa expressão aparece pela primeira vez no artigo, *Une nouvelle science: la cybernetique – Vers la machine à gouverner*, publicado no jornal *Le Monde* no dia 28 de dezembro de 1948. O autor estava – de modo crítico – apresentando a uma audiência mais ampla a publicação francesa de seu livro, *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine* (Paris, Hermann).
7. Por não encontrarmos uma palavra equivalente na língua portuguesa, optamos por mantê-la em inglês. [N. T.]
8. Cf. Também a noção de aparelhos, de Barad, entendidos como “práticas de invenção-fronteiriça” [boundary-making practices] (Barad, 2007, p. 148 e 169 em diante).
9. Também neste caso, por não encontrarmos uma palavra equivalente na língua portuguesa, optamos por mantê-la em inglês [N. T.].

REFERÊNCIAS

- ASHBY W. R. “Principles of the self-organisation system”. In: Von Foester, H. and Zoff, G. W. *Principles of Self-Organization. Transactions of the University of Illinois Symposium on Self-Organization 8-9 June 1961*. Oxford-London-New York- Paris: Pergamon Press, pp. 255-78, 1962.
- BALIBAR, É. “Spinoza: from Individuality to Transindividuality”. In: *Mededelingen van wege Het Spinozahuis*, n. 71, pp. 3-46, 1997.
- BARAD, K. “Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter”. In: *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, v. 28, n. 3, pp. 801-31, 2003.



_____. Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning. Durham & London: Duke University Press, 2007.

BARDIN, A. “Philosophy as Political Technē: The Tradition of Invention in Simondon’s Political Thought”. In: Contemporary Political Theory, v. 17, n. 4, pp. 417-436, 2018.

_____. “Materialism and Right Reason in Hobbes’s Political Treatises: A Troubled Foundation for Civil Science”. In: History of Political Thought. v. 40, n. 1, pp. 85-110, 2019.

CHOAT, S. “Science, Agency and Ontology: A Historical-Materialist Response to New Materialism”. In: Political Studies, v. 66, n. 4, pp. 1027-42, 2018.

COMBES, M. Simondon. Individu et collectivité, pour une philosophie du transindividuel, Paris: PUF, 1999.

DE BOEVER et al. Being and Technology. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2012.

DELEUZE, G. « Gilbert Simondon, L’individu et sa genèse physico-biologique ». In: _____. L’île déserte et autres textes. Paris: Minuit, pp. 120-124, 1966.

DESCARTES, R. Lettre à Mersenne (15 Avril 1630), in Œuvres de Descartes, ed. C. Adam e P. Tannery, 12 voll., Paris, 1897-1913, vol. I, p. 135-147, 1630.

_____. Lettre à Élisabeth de Bohème (Septembre 1646), in Œuvres de Descartes, ed. C. Adam e P. Tannery, 12 voll., Paris, 1897-1913, vol. IV, p. 486-93, 1646.

GALILEU, G. Lettera a Guidobaldo Del Monte, in Le Opere di Galileo Galilei, Edizione Nazionale, ed. A. Favaro, 20 voll., Firenze, Barbera, 1964-68, vol. X, p. 100, 1602.

HOBBS, T. “Thomae Hobbes malmesburiensis vita carmine expressa”. In: Thomae Hobbes malmesburiensis opera philosophica quae Latinae scriptae sunt omnia, ed. Sir W. Molesworth, 5 vol I, London, 1839-45, vol. I, pp. LXXXI-XCIX, 1672.

MARCUSE, H. One-dimensional Man. London: Routledge & Kegan Paul, 1964.

BLANCO, J. and RODRIGUEZ, P. “Sobre la fuerza y la actualidad de la teoría simondoniana de la información”. In: _____. Amar a las máquinas: Cultura y técnica en Gilbert Simondon. Buenos Aires: Prometeo Libros, pp. 95-120, 2015.

SIMONDON, G. Épistémologie de la cybernétique. In: _____. Sur la Philosophie 1950-58, pp. 177-199. Paris: PUF, 1953.

_____. Du mode d’existence des objets techniques. Paris: Aubier, 1958.

_____. « Forme, information et potentiels ». In : Séance du 27 février 1960, Bulletin de la Société Française de Philosophie, v. 54, n. 5, pp. 721-65 (<http://www.sofrphilolo.fr/forme-information-potentiels/>), 1960.

_____. Psychosociologie de la technicité. In: _____. Sur la technique, pp. 27-129. Paris: PUF, 1960-61.

_____. Culture et technique. In: _____. Sur la technicité, pp. 315-29. Paris: PUF, 1965.



_____. *Art et nature (La maîtrise technique de la nature)*. In: _____. *Sur la Technique*, pp. 179-200, 1980.

_____. *Deux leçons sur l'animale et l'homme*. Paris: Ellipses, 2004 [1963].

_____. *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Grenoble: Million, 2005.

STIEGLER, B. 1994, *La technique et le temps. 1. La faute d'Épiméthée*. Paris: Galilée, 2005 [1958].

WIENER, N. *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*. London: SphereBooks, 1968 [1950].