

Inovação responsável na França: Um proxy que permite a interação entre agentes dos campos político e econômico¹

Samir Bedreddine*

*Universidade Paris-Saclay 

RESUMO

Este artigo analisa a questão da inovação responsável na França. Para descrever seus mecanismos e lógicas subjacentes, traçamos o surgimento da inovação nas políticas públicas e sua recepção nas empresas francesas, demonstrando como a inovação responsável se tornou o pilar das interações entre o setor público e o privado. O contexto legal e administrativo da inovação na França, por um lado, e os departamentos emergentes e gestores de inovação nas grandes corporações, por outro, contribuem para a criação de espaços onde agentes dos campos político e econômico se encontram. Essas interações, localizadas em contextos específicos, baseiam-se em visões de mundo, valores e ferramentas compartilhados. Gestores de inovação, diretores executivos de grandes empresas, alguns políticos franceses e funcionários públicos adotam a inovação responsável e criam áreas reguladas por normas e valores particulares. Nesses espaços compartilhados, a inovação responsável torna-se o elemento central, o intermediário nas trocas entre os campos econômico e político.

Palavras-chave: Inovação; Responsabilidade; Política; Gestão; Pesquisa; Grandes Corporações.

Proposta submetida em 21 de agosto de 2020, artigo recebido em 9 de abril de 2021, revisões entregues em 17 de maio de 2021, revisado em 26 de junho de 2021, aceito em 6 de setembro de 2021, disponível online em 28 de fevereiro de 2022.

¹ Tradução de Gabrielle Varro.



INTRODUÇÃO

Há aproximadamente dez anos, a inovação é apresentada como o auge da economia francesa. O aparente interesse súbito do Estado é, na verdade, parte de uma longa história política que ganhou impulso na década de 1960, marcada por várias leis intervencionistas, cuja ambição era, e ainda é, criar um "sistema nacional de inovação" (Freeman, 1995). Esse período reflete a "construção social do problema público" da inovação (Bourdieu, 2012, p. 53). Inicialmente concebida como *inovação por meio da pesquisa*, e posteriormente como inovação através da pesquisa, a situação atual postula a *inovação além da pesquisa*. O Estado francês busca organizar as relações entre Indústria, Governo e Academia, uma configuração que alguns estudiosos chamaram de Triple Helix (Etzkowitz & Zhou, 2017).

Nesse contexto, política e economia estão estreitamente interligadas (Bourdieu, 2005). Além disso, a acusação de "hiperintervencionismo" (Lebaron, 2016) parece não se aplicar às iniciativas privadas que acompanham a inovação. O Banco Público de Investimento (também conhecido como *Bpifrance*) e o crédito fiscal para pesquisa constituem as principais fontes de financiamento para a inovação privada na França. Assim, de que maneira os itinerários, práticas e valores dos agentes de inovação transformam as interações entre política e economia? A inovação responsável, definida aqui para o contexto francês, surge como a pedra angular das relações entre as autoridades públicas e as organizações. Essa mesma inovação responsável se beneficia da visibilidade que as autoridades públicas lhe conferem; ela se infiltra nas organizações graças à determinação de seus diretores, bem como à relevância dos trajetos pessoais daqueles que chamo de gestores de inovação e suas posições sobre a questão dos valores. Além disso, a inovação responsável faz parte das interações observadas entre os setores público e privado.

Neste artigo, examinamos essas transformações tanto nas empresas privadas quanto nas instituições de pesquisa públicas, aplicando a teoria de campo de Pierre Bourdieu. Estudar a inovação responsável à luz desse conceito permite a reconstrução teórica de espaços sociais regulados por leis, nos quais os indivíduos têm mais ou menos capacidade de participar das batalhas induzidas pela natureza agonística do campo. Capitais e regulações específicos possibilitam que os agentes acumulem e utilizem uma série de recursos que os legitimam. O capital simbólico e cultural permite que conquistem espaços de autoexpressão, que as lógicas da inovação, por sua vez, desestabilizam. Mostramos como a inovação responsável é fundamental para o desenvolvimento de interações entre os campos político e econômico.

Na Parte Um, apresentamos as leis que têm estruturado a inovação na França desde a década de 1960, evidenciando a forte implicação do Estado. Nossa ambição é demonstrar como o Estado influencia profundamente a configuração social da economia (Bourdieu, 2005; Etzkowitz, 2002, p. 139-144), buscando construir um campo de possibilidades para aqueles indivíduos que desejam se tornar profissionais (Chiapello & Gitiaux, 2009; Maitre & Bourdieu, 1994). Esta seção revela como esse processo se desenvolve ao longo do tempo e permite observar de que forma a noção de responsabilidade (Jonas, 2013) alimenta a configuração da Triple Helix entre Governo, Indústria e Universidades. Isso, por sua vez, proporciona uma oportunidade para entender como a renovação do pessoal político (Michon, 2019) reforça dinâmicas já existentes.

A Parte Dois nos permite explorar as formas como as injunções políticas foram recebidas no setor privado. Mostraremos como os industriais precisaram lidar com as injunções políticas e as obrigações organizacionais. Naquele período, as empresas privadas enfrentavam considerações políticas e ações individuais, enquanto itinerários, valores e ética facilitavam a emergência da noção de inovação responsável.

A última parte abordará as práticas comuns aos campos político e econômico, bem como os locais onde eles se cruzam. Explicamos como a inovação responsável pode ser vista como um intermediário para suas interações. De fato, o Estado conta com as empresas privadas para viabilizar suas ambições relacionadas à transição energética, além de outras questões que também podem interessar às organizações (Bereni & Prud'Homme, 2019). Essas zonas de interação são criadas e ativadas por meio da colaboração entre gestores de inovação, servidores públicos e as autoridades máximas de cada área.

Este artigo é baseado em uma pesquisa qualitativa (entrevistas e observação). Para estudar suas atividades, itinerários e as posições que defendem, realizamos reuniões com gestores de inovação de três grandes empresas francesas nos setores de obras públicas, telecomunicações e energia. Também entrevistamos pessoal de instituições públicas e políticas responsáveis pela inovação, a fim de documentar suas práticas habituais. Além disso, analisamos textos legais e registros de audiências parlamentares relacionados a questões de pesquisa, inovação e indústria. Nossos dados também incluem observações realizadas em feiras, cerimônias de premiação e áreas dedicadas à inovação nas grandes corporações.

POLÍTICAS DE INOVAÇÃO E PESQUISA NA FRANÇA

Inovação através da pesquisa

Durante as décadas de 1960 e 1990, a "construção social do problema público" da pesquisa e inovação (Bourdieu, 2012, p. 53) surgiu com a criação de comissões públicas (Bourdieu, 2012, p. 47). Os representantes eleitos preferiam falar de pesquisa básica, pesquisa aplicada e pesquisa de desenvolvimento em vez de inovação. Em 16 de novembro de 1966, a lei que propunha "criar organizações de pesquisa pública" foi apresentada à Assembleia Nacional. Em 30 de novembro de 1966, Paul Thillard, relator, justificou a criação de várias instituições públicas. O veredicto foi indiscutível e unânime: a França estava seriamente atrasada em relação a seus concorrentes. Principalmente devido ao progresso da ciência (Gingras & Villedieu, 2010, p. 130), a Grande Guerra (1914-1918) havia amputado um número significativo de membros dinâmicos da ciência francesa: "a Segunda Guerra Mundial mergulhou a ciência do nosso país em um sono profundo, enquanto no exterior floresceu, produzindo radar, foguetes, motores a jato, eletrônica, energia atômica e antibióticos".² A oposição intensificou a sensação de urgência; François Mitterrand comparou as habilidades da França em ciência da computação à competição entre os Estados Unidos e a Europa. Em um mundo bipolar centrado no poder nuclear e na conquista do espaço (Joly, 2017; Edwards & Hecht, 2005), a ideia de um "tecnonacionalismo" (Edgerton, 2013, p. 150-158) *à la française* tornou-se predominante no campo político.

Para enfrentar esse desafio, era necessário, antes de tudo, fortalecer a proteção da propriedade intelectual, aprimorando a legislação sobre patentes e licenças. Proteger os frutos da pesquisa não atrasaria a inovação (Amable *et al.*, 2006), mas impediria a "fuga de cérebros" e a perda de resultados. Também seria preciso estreitar os laços entre a pesquisa pública e o setor privado. A criação³ da Agência Nacional para a Valorização da Pesquisa (*Agence Nationale pour la Valorisation de la Recherche*, ANVAR), uma parte crucial da Lei projetada, significava, portanto, organizar e apoiar as relações entre a Academia e a economia. Embora a transição da pesquisa pública para o desenvolvimento e a pesquisa aplicada fosse unanimemente considerada ineficiente, havia muitas divergências sobre como evitar que a indústria tentasse intimidar ou até mesmo dominar (Thébaud-Mony, 2014) a pesquisa científica (especialmente a pesquisa fundamental) no setor público e garantir a autonomia dos pesquisadores públicos. A profissão de pesquisador clamava, de forma contundente, por uma transformação, e a figura do novo "homem de ciência" (Shapin, 2006), ator de uma "ciência necessariamente aliada à indústria" (Lamy, 2020, p. 23), parecia estar se consolidando no campo político.

² Discurso de Paul Thillard.

³ Essa lei foi discutida em 1966 e aprovada em 3 de janeiro de 1967.

Alain Peyrefitte, por sua vez, parecia ecoar uma frase apócrifa, mas reveladora do espírito da época, do General de Gaulle:⁴ "A responsabilidade de buscar – e, acima de tudo, de encontrar – recai sobre as nações assim como sobre a indústria, por medo de serem irremediavelmente superadas."

A lei "que cria organizações de pesquisa pública" foi publicada no *Journal officiel* em 3 de janeiro de 1967. Era o período da *inovação por meio da pesquisa*, ou da superioridade do trabalho científico em relação à inovação. Em 30 de novembro de 1966, os debates sobre a proposta de lei continham 375 ocorrências da palavra "pesquisa" e 105 do termo "científico", enquanto a palavra "inovação" foi mencionada apenas quatro vezes. Essa análise lexical revela um fato notável nos debates e na lei: em 1967, a questão não era separar a pesquisa científica da inovação, mas destacar que esta última era parte integrante do trabalho científico.

A Lei de 1967 expressou as intenções das autoridades públicas em relação à pesquisa. Em 1972, foi estabelecido o marco legal para o investimento em inovação. A Lei de 1972 criou a "sociedade financeira de inovação" (*société financière d'innovation*) e definiu as prerrogativas do Estado nas empresas, incluindo sua organização, funcionamento e tributação. Em 1979, um decreto estipulou que a missão da ANVAR era "valorizar os resultados da pesquisa científica e técnica e promover a inovação e o progresso tecnológico" – uma das primeiras ocorrências do termo inovação. As leis aprovadas em 15 de julho de 1982 e 23 de dezembro de 1985 deram continuidade a essa iniciativa, tornando a inovação uma das prerrogativas da pesquisa e do ensino públicos. O que estava em jogo para as autoridades públicas era a formação de agentes capazes de fazer o "sistema nacional de inovação" funcionar:

As escolas, universidades e a educação continuada em todos os níveis, assim como os serviços públicos de rádio e televisão, devem fomentar o espírito de pesquisa, inovação e criatividade, além de contribuir para o desenvolvimento e a disseminação da cultura científica e técnica. (Artigo 7, 1982)

Inovação para além da pesquisa

Entre 1960 e 1990, o serviço público de ensino e pesquisa, assim como a administração das políticas econômicas, assumiram a responsabilidade pela inovação. A significativa intervenção do Estado confirmou que a inovação era uma consequência direta da pesquisa. Nos anos seguintes, representações flutuantes tornaram-se parte de um continuum, e as descobertas científicas precisaram se integrar a uma economia ávida por novas técnicas. Isso tornou necessária a promulgação de uma lei sobre o status dos servidores públicos na pesquisa pública.

⁴ A frase de Charles de Gaulle é mais espirituosa: "Você pode encontrar pesquisadores que buscam, mas é preciso procurar por aqueles que realmente encontram." "Des chercheurs qui cherchent, on en trouve. Mais des chercheurs qui trouvent, on en cherche."

No final da década de 1990, o Primeiro-Ministro Lionel Jospin retomou a questão da inovação e reafirmou o compromisso do Estado. O ponto central de seu discurso em 24 de julho de 1997 foi promover e acompanhar as relações entre os setores público e privado. Ele enfatizou que o conhecimento deve circular fora da Academia e sugeriu que os pesquisadores públicos fossem incentivados a criar suas próprias empresas: "Nesse sentido, o Governo pretende tomar medidas significativas para que os acadêmicos que desejarem possam estabelecer uma empresa para comercializar os frutos de sua pesquisa e se beneficiar de fundos públicos e privados que atualmente não estão disponíveis". Esse foi o início da *inovação para além da pesquisa*. Em 10 de maio de 1998, o primeiro-ministro concluiu a conferência "Fundação para a Inovação" apresentando sua visão de um sistema francês de inovação eficaz.⁵ O Estado deve garantir a circulação do conhecimento e apoiar iniciativas privadas. A importância da inovação levou o primeiro-ministro a defender um aumento da intervenção estatal: "Acredito, ao contrário, que uma forte intervenção pública é justificada em uma esfera onde os benefícios para a comunidade superam os interesses privados. [O Estado] deve também garantir que a inovação e o crescimento não comprometam a coesão social e que todos se beneficiem. Deve permanecer como o guardião da coesão nacional." O poder do Estado deve acompanhar a inovação, assegurar que ela seja "responsável" e, portanto, ter o direito de exercer uma supervisão "ética" sobre as inovações produzidas pelo setor privado. A lei de 12 de julho de 1999, sobre inovação e pesquisa, autoriza os pesquisadores da administração pública a criar empresas e estabelece como os papéis e o capital devem ser compartilhados nessas empresas.

Entre 2000 e 2010, diversas disposições e sistemas foram implementados para apoiar a inovação no campo econômico. Um "polo econômico" surgiu em "itinerários políticos", enquanto o "hiperintervencionismo" se tornou onipresente, apesar de ser rotulado como o "mal francês" (Lebaron, 2016). De fato, relatórios públicos (Née *et al.*, 2017) convocaram as autoridades a incentivar o investimento privado em Pesquisa e Desenvolvimento, criando um quadro legal e financeiro adequado. A Lei de Finanças de 2004 estabeleceu o status de "empresa jovem inovadora" e definiu os critérios para obtenção do rótulo e suas vantagens correlatas, especialmente em relação à tributação. Em uma decisão de 29 de junho de 2005, o estabelecimento público OSE⁶ substituiu a ANVAR. A nova organização pública tinha a missão de "promover e apoiar a inovação, especialmente na área tecnológica, e contribuir para a transferência de tecnologias", além de "encorajar a criação, desenvolvimento e financiamento de pequenas e médias empresas". Em 2012, o Banco Público de Investimento (BPI) sucedeu o OSEO, institucionalizando

⁵ O discurso de Lionel Jospin em 1998 se fundamenta em grande parte no "Rapport de mission sur la technologie et l'innovation" apresentado por Henri Guillaume em março de 1998.

⁶ <https://www.bpifrance.fr/nos-actualites/oseo-filiale-de-la-banque-publique-dinvestissement-lance-un-nouveau-fonds-de-garantie-pour-soutenir-la-tresorerie-des-pme-et-des-tpe>.

de maneira definitiva uma inovação social e ecologicamente responsável. Através do BPI, as empresas deveriam ser direcionadas para a "responsabilidade", visando sustentar o "crescimento sustentável, o emprego e a robustez da economia", participando do "desenvolvimento de setores do futuro, da transformação digital e das economias sociais e solidárias", além de "apoiar a implementação da transição energética e ecológica". O BPI foi prioritariamente orientado para as microempresas, pequenas e médias empresas, e empresas de porte intermediário, especialmente no setor industrial. No início de 2014, a seção francesa do programa "Horizon2020" estabeleceu uma ação pública europeia em favor da pesquisa e da inovação.⁷

Em maio de 2017, Emmanuel Macron foi eleito Presidente da França e redesenhou o cenário político. Houve uma "chegada maciça de neófitos políticos", cujos atributos sociais e itinerários políticos se distanciavam consideravelmente dos anteriormente observados (Bargel, 2014; Dolez *et al.*, 2019, p. 220). O mandato 2017-2022 do partido presidencial – "La République en Marche" – reúne indivíduos com características sociodemográficas específicas. Com origem principalmente no setor privado (64% dos representantes do partido), eles formam uma "elite econômica" de "boa vontade empreendedora" (Dolez *et al.*, 2019, p. 224). Em uma entrevista, Amélie de Montchalin, eleita em junho de 2017, apresenta seu itinerário e seu trabalho da seguinte forma:

Sou formado como economista e possuo um mestrado em HEC⁸ especializado em economia, além de uma licenciatura (B.A.) em economia aplicada pela Dauphine (Universidade de Paris). Retomei meus estudos na Kennedy School de Harvard, onde obtive meu mestrado em Administração Pública, com foco em economia e nas reformas. Trabalhei por dez anos em duas empresas, sendo uma delas uma filial de um grande banco francês, onde atuei como economista responsável pela zona do euro. Em seguida, trabalhei em uma grande companhia de seguros francesa, onde gerenciei a previsão e a estratégia de médio prazo. Ao todo, passei três anos no ComEx, ou seja, no comitê executivo mundial sobre os riscos a serem segurados no futuro. Minha atuação incluiu a análise das mudanças climáticas e a compreensão da distribuição de responsabilidades entre os Estados e os atores privados, em colaboração com a Comissão Europeia, o G20 e a ONU.

Em 2019, Amélie de Montchalin foi nomeada ministra. Seu percurso é um exemplo extremo que ilustra como o setor privado permeou o campo da governança e moldou perfis pessoais, predominantemente econômicos. Hoje, políticos discutem temas como previsão, futuro e gestão de riscos. A linguagem que utilizam incorpora o vocabulário de inovação introduzido pelos representantes desse setor (Bedreddine & Noûs, 2021), que já é amplamente utilizado nas grandes empresas.

Em maio de 2019, foi aprovada a Lei sobre o Crescimento e a Transformação das Empresas (Lei PACTE). A Seção 2 do Capítulo III tem como objetivo "reconsiderar o papel da empresa na sociedade". A lei prevê a criação e a concessão de "rótulos de

⁷ <https://www.horizon2020.gouv.fr/cid75845/lancement-programme-horizon-2020-decembre-2013-dossier-presse.html>.

⁸ Haute École de Commerce, uma das prestigiadas grandes écoles da França.

responsabilidade social corporativa", com base em diversos critérios, por meio da introdução de várias disposições legais e administrativas que reforçam os compromissos sociais e ambientais das empresas. "Os estatutos de uma empresa podem destacar sua razão de ser, ou seja, os princípios que ela se propõe a observar e aos quais pode destinar recursos durante suas atividades." Assim, "uma empresa pode declarar publicamente que tem uma missão, desde que as seguintes condições sejam atendidas: 1) seus estatutos especificam uma razão de ser, conforme o Artigo 1835 do Código Civil; 2) seus estatutos especificam um ou mais objetivos sociais e ambientais que considera seu dever acompanhar em suas atividades; [...]". A empresa é incentivada a comunicar seu "valor social, levando em conta as questões sociais e ambientais de suas operações". As autoridades públicas estão comprometidas em estabelecer e avaliar a eficácia do sistema legal, promovendo "comportamentos e estratégias que estejam em conformidade com uma carta pública de boas práticas, reconhecendo as performances extra-financeiras da empresa [...]".

Amélie de Montchalin teve um papel ativo na redação dessa lei:

Eu realmente aprecio a ideia por trás da lei PACTE, que defende que as empresas têm uma missão a cumprir [...] e sempre que analisamos essa missão em um contexto em constante mudança, o resultado dessa análise frequentemente se traduz em inovação.

A Ministra acrescentou que a inovação deve ser necessariamente responsável e expressou o desejo de impor novas normas:

Bem, a inovação — se eu retornar aos meus três pontos — deve ser consciente de suas consequências. Hoje, inovações que levam a um consumo ainda maior de recursos, que adicionam mais gás à atmosfera ou que geram desigualdade não devem ser implementadas, pois vão contra os desafios que já precisamos enfrentar... assim, do ponto de vista normativo, as pessoas precisam ser coerentes.

Os atores privados aceitam essa definição política de inovação responsável, posicionando o Estado como o núcleo de seus mecanismos econômicos. As empresas e seus representantes empregam essa definição para criar novos discursos e práticas.

EMPRESAS E A RETÓRICA POLÍTICA DA INOVAÇÃO RESPONSÁVEL

Executivos atentos

O papel de uma empresa transcende a mera busca pelo lucro. Ela deve também exercer um papel social significativo, comprometendo-se com seus stakeholders (funcionários, clientes, fornecedores, acionistas, Estados etc.). Seus líderes e colaboradores têm a responsabilidade de atribuir significado às atividades da empresa.⁹

O post acima, publicado no LinkedIn em 8 de setembro de 2020, pelo diretor geral e presidente da empresa Thalès, demonstra um considerável consenso com as normas políticas de responsabilidade corporativa. Os mesmos princípios parecem ser refletidos em um relatório do Haut Comité de gouvernement d'entreprise, que reivindica as disposições legais da lei PACTE como suas (2020, p. 17). Uma das propostas do relatório consiste em vincular parcialmente os dividendos dos gestores executivos à sustentabilidade e à durabilidade das atividades da empresa.¹⁰ A ideia subjacente a essa proposta é integrar o parâmetro de responsabilidade na estratégia da empresa, especialmente por meio de um compromisso com a Inovação Responsável e Responsável (RRI), com base na identificação e no enfrentamento das consequências sociais e ambientais – tanto negativas quanto positivas – ao longo do projeto de inovação (Paredes-Frigolett, 2016).

Durante a década de 2010, surgiu nas empresas a discussão sobre uma nova concepção de inovação, acompanhada por uma série de relatórios e declarações públicas. Os agentes de mudança social (Rogers, 1995, p. 335) iniciaram o trabalho de produzir e perpetuar a crença na inovação. Em 2014, o futuro diretor de inovação da BatiCorp E¹¹ começou a dialogar com o líder do grupo:

A decisão de criar um departamento de inovação surgiu das discussões que tive com o diretor geral há quatro anos. A transformação digital das competências na BatiCorp E foi impressionante. Essa transformação, associada à transição energética, inicialmente gerou questionamentos sobre o modelo "inteligente" [...]. Foi nesse momento que se decidiu colocar uma única pessoa responsável por tudo relacionado ao conceito de inteligência em geral. Meu trabalho com o diretor geral resultou na concepção de um departamento de inovação que reuniria todas as iniciativas, permitindo abordar o tema de maneira transversal e avançar no campo da transição energética...¹²

⁹ « La raison d'être, une boussole précieuse au cœur de la crise », <https://www.linkedin.com/pulse/la-raison-d%25C3%25Aatre-une-boussole-pr%25C3%25A9cieuse-au-c%25C5%2593ur-de-crise-patrice-caine/?trackingId=JBxULLIWeQsa0atzohLR7w%3D%3D>.

¹⁰ O relatório do Alto Comitê, que reúne duas associações de líderes da indústria, explica: 'Já não é aceitável que a remuneração variável de um líder não inclua critérios ambientais. O Alto Comitê espera que os critérios de RSE (Responsabilidade Social Empresarial) sejam definidos de maneira precisa, clara e pertinente, de modo a incluir as questões sociais e ambientais da empresa. Referir-se apenas a uma aplicação de critérios de RSE ou a um programa interno de RSE, ou ao que está em jogo de forma geral, sem defini-los claramente, não é suficiente.'

¹¹ Os nomes das empresas foram modificados.

¹² Entrevista realizada em 03/04/2018 com Nadège A. (55 anos), que, na época, era Diretora de Inovação do grupo BatiCorp E. Ela possui um diploma universitário e uma graduação em uma escola de negócios, sendo especializada em finanças e engenharia financeira.

Uma campanha foi lançada para convencer as pessoas da necessidade de criar um departamento de inovação, e um efeito geracional tornou-se evidente quando os jovens começaram a participar:

É importante mencionar que quem convenceu o ComEx a tomar essa decisão foram os jovens gerentes. [...] Na BatiCorp, há quarenta jovens, os 10% melhores gerentes, com idades entre 25 e 40 anos, que se reuniram e afirmaram, com cautela – para resumir – que precisávamos estabelecer uma espécie de célula de inovação...¹³

Jovens gerentes com uma visão específica da empresa e de seus negócios foram convocados para desenvolver o sistema de normas e valores de inovação do grupo (Granovetter, 2017). Atribuir significado à atividade dos colaboradores tornou-se uma das missões da inovação responsável, que foi alcançada ao "atrair um patrocinador", estabelecendo, assim, a inovação como um privilégio vertical e hierárquico:

A inovação deve ter um propósito... a própria empresa precisa redescobrir sua razão de ser por meio da inovação, especialmente nas grandes corporações. Dito isso, cabe ao diretor executivo explicar o motivo, ao diretor de inovação apresentar as possibilidades, e ao diretor executivo escolher entre os cenários de previsão estratégica em análise.¹⁴

Os funcionários que atuam em departamentos de inovação podem se encontrar envolvidos em um movimento para reclassificar a força de trabalho (Chiapello & Gitiaux, 2009). Além disso, essa é uma oportunidade para recrutar novos profissionais, recém-formados em escolas de negócios ou em "currículos de inovação" universitários.

Estudos sobre a geração Y, também conhecida pela categorização controversa de Millennials (Bennett *et al.*, 2008; Negroponete, 1996; Ughetto, 2018, p. 163), ou sobre a geração Z, também incentivam os níveis superiores das organizações a "manter seus talentos". "Quinze anos atrás, as pessoas permaneciam na BatiCorp por aproximadamente seis anos. Hoje, esse tempo reduziu para um ano e oito meses".¹⁵ É necessário não apenas reter, mas também atrair "talentos": "O ComEx mencionou ainda outra questão: que temos grandes dificuldades para atrair talentos para a BatiCorp, pois ela não possui uma boa reputação". A inovação torna-se, assim, uma forma de comunicação interna e externa voltada para os colaboradores presentes e futuros:

¹³ Entrevista realizada em 25/01/2019 com Wilfried C. (33 anos), engenheiro de energia por formação e, posteriormente, diretor de aceleração e empreendedorismo no departamento de inovação da BatiCorp. Ele se graduou em uma escola de engenharia em energia (Centrale, Nantes) e completou seu último ano em um curso duplo em finanças de mercado. Wilfried possui um diploma em matemática aplicada pela Escola de Minas, onde, após um mestrado em Stanford (programa de gestão avançada), está dando continuidade a uma tese iniciada nos Estados Unidos.

¹⁴ Entrevista realizada em 05/06/2019 com Nicolas F. (38 anos), que foi responsável pela inovação aberta e inovação coletiva na BatiCorp E até o final de 2018. Ele possui um diploma da Science Po-Toulouse, é especializado em engenharia e financiamento de projetos e possui um mestrado em administração e comunicação pela Universidade de Toulouse, além de um diploma de graduação pela Universidade de Montreal.

¹⁵ Entrevista realizada em 25/01/2019 com Wilfried C.

O impulso geral decorrente da posição da BatiCorp E como líder em inovação no exterior também se reflete internamente... e as pessoas se identificam cada vez mais com o fato de ser uma empresa que lidera a transformação digital e apoia a transição energética e ecológica de seus clientes...¹⁶

A abordagem atrai colaboradores inscritos em programas de gestão de recursos humanos (Cihuelo, 2020) ou em novas atividades, denominadas de inovação, que se concentram no bem-estar, auto-realização e participação (Borzeix *et al.*, 2015), como previsões ou intrapreneurship, consideradas "zonas de amortecimento"¹⁷ que permitem à empresa assegurar a lealdade de seus funcionários mais jovens:

Como ex-startupper, eu disse: "Espere um momento, você percebe o impacto que pode causar?" Mas, na verdade, os colaboradores da BatiCorp E desejam ter a oportunidade de sonhar em transformar o mundo, sobre o impacto que poderão gerar, etc..¹⁸

Os diretores da empresa contam com os sonhos e desejos de seus colaboradores, pois o "princípio da eficácia de [suas] ações [...] reside na capacidade de prever e explorar tendências em seu benefício." (Bourdieu & Boltanski, 1976, p. 54)

A formação política dos diretores de inovação

A estruturação da inovação tornou-se, de fato, bastante padronizada. Em nível de grupo, um departamento coordena uma série de serviços distribuídos entre os diferentes níveis da organização. No topo, a inovação responsável se integra à estratégia. Para ser mais específico, os altos executivos da organização tornam a durabilidade e a sustentabilidade condições obrigatórias.

Embora os perfis sejam diversos, as experiências dos indivíduos como estudantes e profissionais são significativamente rotuladas politicamente, especialmente na diplomacia econômica. Hugo T., responsável pela "prefiguração de sistemas de inovação" da BatiCorp, diretor de "previsão" e, posteriormente, nomeado diretor do programa de inovação do grupo, é um bom exemplo. Ele começou "trabalhando nas interfaces entre as esferas pública e privada":

Tive grandes projetos de inovação e conexões com políticas públicas relacionadas a esses temas. Comecei a trabalhar em telecomunicações, em um setor da Federação que representava os interesses de telecomunicações, os quais estavam fortemente ligados ao setor público.¹⁹

¹⁶ Entrevista realizada em 05/06/2019 com Nicolas F.

¹⁷ Entrevista realizada em 25/01/2019 com Wilfried C.

¹⁸ Entrevista realizada em 5 de junho de 2019 com Nicolas F.

¹⁹ Entrevista realizada em 25 de junho de 2019 com Hugo T. (35 anos), formado em engenharia e responsável pelo programa de inovação da BatiCorp. Ele também possui um diploma em "Assuntos Públicos" pela Science-Po Paris.

Hugo então se integrou ao departamento de economia da Embaixada da França em um país asiático, um serviço vinculado à Direção Geral das Finanças Públicas, onde participou do apoio a empresas francesas na busca por assistência financeira e empréstimos governamentais.

O colega de Hugo T., Wilfried C., era diretor de aceleração e empreendedorismo no departamento de inovação da BatiCorp. Durante uma viagem aos Estados Unidos para apresentar um artigo em Berkeley, ele conheceu o embaixador francês, que sugeriu que ele se candidatasse a uma posição como "attaché científico totalmente especializado em energia e meio ambiente". Em 2012, Wilfried era diplomata nos Estados Unidos.

O itinerário de Thomas também revela um forte interesse pela política, mas, devido ao seu ativismo marcante, de forma diferente de seus colegas. Na época, sua atividade consistia em "gerar ideias e promovê-las entre agentes do governo, diversas comissões e grupos de lobby".²⁰ De fato, ele já estava envolvido em um projeto universitário com uma dimensão ecológica, que o moldou profissionalmente, situando-se entre a especialização e o engajamento político:

Fiz parte de um programa de transição energética, o Solutions Project, que atuava na interseção entre ciências, meios de comunicação e política. Isso se desenvolveu no "Green New Deal" de hoje, nos Estados Unidos. Na Stanford, eu atuava como chefe de gabinete. A ideia foi de Mark Jacobson, um professor de Stanford que foi o primeiro a elaborar planos para o estado de Washington e o estado da Califórnia, nos Estados Unidos, e para o mundo... Os estados americanos trabalharam separadamente em suas próprias rotas energéticas, que depois se transformaram no Green New Deal defendido por Ocasio-Cortez e pessoas semelhantes.²¹

Uma quarta membro da equipe passou pela AFNOR²² (Cochoy, 2000), onde foi encarregada de desenvolver uma norma para "gestão da inovação". Ela explica as razões políticas e econômicas para a criação dessa norma:

A Comissão Europeia estimou que gasta bilhões de euros todos os anos em projetos de inovação, mas, na maioria das vezes, eles falham e são mal estruturados. Portanto, o que precisamos são critérios para os editais de propostas, a fim de avaliar melhor os projetos de inovação das empresas inovadoras e alocar os fundos públicos de maneira mais eficiente.²³

A expressão "funções de interface" é utilizada por esses indivíduos para descrever seu interesse no setor público. A vivência em instituições estatais, seja como estudantes ou profissionais, marca o início de uma socialização no campo do poder e seus mecanismos, especialmente os financeiros. A transição entre os setores público e

²⁰ Entrevistas realizadas em 28/10/2019 e 29/11/2019 com Thomas A., 33 anos, responsável pela inovação aberta e pelas relações com startups na BatiCorp. Ele possui formação em engenharia, com especialização em engenharia de energia e nuclear.

²¹ Entrevistas realizadas em 28/10/2019 e 29/11/2019 com Thomas A.

²² Association Française de Normalisation (AFNOR).

²³ Entrevista realizada em 09/07/2019 com Astrid K. (35), responsável pela prospecção no programa de inovação da empresa BatiCorp. Ela possui mestrado em gestão da inovação por uma universidade francesa.

privado também lhes permite adquirir habilidades nos mercados financeiros (Godechot, 2013) e em fundos de capital de investimento (Benquet & Bourgeron, 2019). Assim, seus itinerários os aproximaram das políticas públicas de inovação. Não é surpreendente que os gerentes de inovação avaliem e se manifestem sobre as políticas implementadas, particularmente na educação, e discutam abertamente as políticas de formação que serão aplicadas à futura força de trabalho, quando a inovação é fundamental. No entanto, essa socialização política não explica completamente por que eles se comprometem com os princípios da inovação responsável. Suas visões de mundo e valores também nos ajudam a compreender esse compromisso com a inovação responsável.

Responsabilidade, valores e ética entre os agentes encarregados da inovação

As entrevistas realizadas com gerentes de inovação estão repletas de anedotas e declarações que exaltam uma indústria comprometida com o meio ambiente, adotando medidas de inovação responsável e sustentável. No entanto, existem variações decorrentes de diferenças geracionais e áreas de conhecimento. O fato de que os gerentes de inovação tenham sido formados como engenheiros não é irrelevante. No relatório de 2011, Christelle Didier e Kristoff Talin destacam que a profissão de engenheiro apresenta profundas divergências éticas (Didier & Talin, 2011). A maioria dos engenheiros (87%) considera suas habilidades como uma das condições essenciais para o funcionamento do planeta. Embora pareça haver uma tendência a subestimar as questões ecológicas em jogo, alguns gerentes de inovação com quem conversamos — incluindo engenheiros — afirmam ter realmente internalizado as dimensões climáticas da atividade humana. Essa postura pode resultar de uma socialização primária que se estende à sua formação superior, especialmente para aqueles que se formaram em "meio ambiente" ou "energia":

Assim, no ensino médio, procurei descobrir o que realmente queria fazer. Acredito que o meio ambiente me atraiu mais do que a energia... Durante a década de 2000, meu pai costumava dizer: "vamos enfrentar um problema – refugiados climáticos... guerras por causa da água, as reservas de petróleo estão se esgotando". É necessário ter energia para a atividade humana, mas a ideia é que a energia produzida não deve exaurir os recursos. Tudo isso se tornou claro na Escola de Engenharia.²⁴

Uma subcategoria profissional de engenheiros menos experientes se destaca ao observar o recrutamento em departamentos de inovação ou para trabalhos relacionados a riscos ambientais (Gadéa, 2015), refletindo a pesquisa de Goussard, Flocco e Petit, que mencionam que alguns jovens engenheiros reclamam da "monotonia operacional" (2018). Quando um engenheiro opta por uma posição de gerente de inovação, isso

²⁴ Entrevista realizada em 28/08/2018 com Mailys C. (33 anos), engenheira-pesquisadora no departamento de inovação da empresa Énergéo. Ela possui um diploma de graduação em física e química pela Universidade Jussieu e é especializada em meio ambiente e energia.

representa uma maneira de contornar as rotinas de produção mais tradicionais. Além disso, as aspirações e compromissos políticos e éticos desses indivíduos podem estar na base de suas escolhas de carreira. Se for esse o caso, trabalhar para a Bombardier ou para uma start-up se reduz a uma escolha política:

Estive lá para um projeto específico, ou seja, vi a produção de habitação em pequena escala no Canadá, o que, para mim, foi um passo na direção certa. A habitação representa 50% da energia primária consumida. Fala-se muito sobre ser vegetariano, o que é importante, mas representa apenas 5 a 10% do impacto. Nesse caso, significava trabalhar em 50% da construção, ou seja, 50% da equação das mudanças climáticas. Também pesquisei sobre a Tesla e outras empresas semelhantes.²⁵

Aspectos sociais e societais também são importantes, embora tenham sido apenas parcialmente definidos (Bagattolli & Brandão, 2019). Nesse sentido, a inovação deve ser inclusiva e considerar os fatores "humanos". Os gerentes de inovação, portanto, tornam-se os guardiões das consequências sociais das inovações, importando ou desenvolvendo critérios para a inovação responsável. O valor da empatia, da inclusão e da "co-inovação" contribui para uma normatividade que eles disseminam pela organização (Bedreddine, 2020b): "A co-inovação é o grande tema... para todos... com clientes, com funcionários, para empresas grandes e pequenas, e start-ups."²⁶

Os diversos objetivos que os gerentes de inovação buscam alcançar são, de fato, transversais. Eles reivindicam uma variedade de áreas de especialização que tendem a se sobrepor às "jurisdições profissionais" de outros funcionários (Abbott, 1988). Eles improvisam, fingindo ser, por sua vez, os defensores do desenvolvimento sustentável e os profissionais do desenvolvimento pessoal. O que está sendo desafiado, na verdade, é a inovação tecnicista. A inovação é transformada em um fenômeno "transversal" e "holístico" (Chen *et al.*, 2018), que leva os gerentes de inovação com formação em engenharia a evitar as representações tradicionais nas quais a técnica é a prioridade (Coutant, 2014). O tecnicismo se torna o alvo da crítica por limitar um campo muito mais amplo de possibilidades:

Isso já implica transformar o mundo do trabalho e, por consequência, transformar o mundo de maneira mais ampla. Trabalhar na BatiCorp E significa atuar nas áreas de cidades, indústria, construção e no bem-estar dos moradores desses edifícios... envolve lidar com tudo que diz respeito à inteligência artificial e participar de debates significativos sobre ética. Na VivaTech, há dois anos, o conceito de ser humano como algo além do digital foi desenvolvido em colaboração com a mulher que liderava a inovação, a mulher que estava à frente das comunicações e o Presidente. "Qual é a posição, a postura que a BatiCorp E defende como empresa e de que maneira isso se diferencia das GAFA?". Eu não compartilho uma visão puramente tecnológica da inovação, da transformação das empresas, dos negócios e do mundo...²⁷

²⁵ Entrevistas realizadas em 28/10/2019 e 29/11/2019 com Thomas A.

²⁶ Entrevista realizada em 20 de junho de 2018 com David L. (50), diretor de um programa de inovação voltado para cidades inteligentes e responsável pela inovação aberta na internet na empresa Rés'O. Ele possui um diploma em engenharia de uma grande escola e, ao longo de sua carreira, também conquistou diplomas em gestão estratégica e gestão da inovação em renomadas escolas de negócios.

²⁷ Entrevista realizada em 5/06/19 com Nicolas F.

O que estamos observando é a formação de um ethos entre os gerentes de inovação, que combina considerações econômicas com a responsabilidade pela inovação. Graças à intercessão de certos agentes, os campos econômico e político convergem em torno de visões de mundo e práticas que, na verdade, tendem a justificar as ações dos gerentes de inovação.

O ENCONTRO DOS CAMPOS ECONÔMICO E POLÍTICO

Monitoramento e previsão

A lógica da financeirização funciona de maneira diferente em distintos espaços sociais (Darcillon, 2019; Faure *et al.*, 2019; Lebaron, 2015), mesmo quando a inovação responsável exige uma projeção que ultrapassa o horizonte de três anos, que é o padrão para comitês executivos e partes interessadas. Cálculos de longo prazo permitem que os gerentes de inovação discutam o futuro, descrevendo as externalidades positivas e negativas das decisões tomadas. Ao mesmo tempo, o curto-prazismo dos investidores institucionais (Plihon & Rigot, 2018) e as lógicas das grandes e pequenas empresas (Benquet *et al.*, 2019) se distanciam cada vez mais da necessidade de uma visão de longo prazo que os gerentes de inovação reivindicam. No entanto, seus trajetos individuais, valores e um contexto favorável a estratégias de longo prazo proporcionam aos gerentes de inovação espaço para manobra e negociação de sua posição. Nesse sentido, eles se assemelham a outras categorias de indivíduos, como "profetas da finança" (Pénet, 2019) ou "construtores de promessas" (Pollock & Williams, 2010); e, nesse aspecto, organizam a incerteza.

Os gerentes de inovação reinvestem os resultados de sua vigilância, que vão desde o benchmarking clássico até a coleta de dados legais, passando por uma reavaliação abrangente da ação pública e dos sistemas que podem beneficiar seu grupo. Esses resultados acionam a previsão, que consiste em identificar um ou mais campos de possibilidades. Como os gerentes de inovação afirmam ter uma visão de 360 graus do presente e do futuro, eles ocupam uma posição de exploradores ou "porcos-espinho",²⁸ garantindo sua posição como elementos estratégicos dentro da empresa. Eles destacam as "tendências" do mercado, buscando orientar a produção e as atividades da organização. A ambição dos gerentes de inovação é apresentar a inovação como um "bem social", especialmente por meio da aplicação do conceito de inovação responsável, que, em última análise, permite suavizar os efeitos negativos mencionados em seu trabalho prospectivo (Delvenne, 2017). Além de coletar informações

²⁸ Entrevista realizada em 22/01/2018 com James R. (50), coach de inovação e "catalisador" do departamento de inovação da P&D da Énergéo; formado em uma Escola de Engenharia.

para suas atividades coletivas, a previsão tem o objetivo de atrair a atenção das altas esferas da empresa:

Usamos isso, antes de tudo, para conscientizá-los: "Ei, pessoal, vamos ficar para trás se não agirmos agora." Conseguimos antecipar algo, e isso foi um verdadeiro despertar para o patrocinador, que, a princípio, perguntou: "O que é resiliência climática?" Uma vez que identificamos os seis temas, passamos por uma fase exploratória inicial de previsão, onde o patrocinador formou um grupo com os quinze principais gerentes de diferentes departamentos da BatiCorp, em torno de um tema, visando a transversabilidade. A ideia era realizar isso ao longo de seis a oito meses – quatro dias de trabalho prático para decidir sobre um posicionamento estratégico e um plano de ação.²⁹

Os gerentes de inovação, então, embasam suas argumentações em dados que possuem um grau variável de respaldo científico, mas que servem para fundamentar suas discussões sobre o futuro ao criar cenários:

Uma ideia incrível! Encontrei outro exemplo sobre o CNES³⁰ que elaborou um estudo prospectivo sobre como conquistar o espaço, e por *que* queremos ir para lá? A realidade certamente desafiará nossas hipóteses... por exemplo, o crescimento populacional, as mudanças climáticas, a variação de temperatura; isso com certeza acontecerá... [...] devemos nos perguntar: "mas *por que* ir para o espaço?" Assim, você imagina e constrói esses grandes cenários. Apostamos em guerras, vamos querer escapar, então desejaremos ir para o espaço; os políticos dirão: "é um inferno na Terra, vamos para o espaço e avançaremos juntos."³¹

Construir cenários para o futuro é, portanto, tanto uma prática operacional quanto utilitária. A perspectiva de longo prazo permite que os gerentes de inovação projetem suas empresas através da ficcionalização (Petitprêtre *et al.*, 2019; Saint-Martin, 2019) e mobilizem os colaboradores. Ao mesmo tempo, essa abordagem impulsiona a atividade de inovação responsável, sem necessariamente levar a uma decisão final. As sessões de prospecção com membros de comitês em funcionamento permitem que os gerentes de inovação garantam a visibilidade de seus princípios, alcançando assim os níveis mais altos das organizações.

Na França, a prospecção como atividade foi observada entre as autoridades já no final da década de 1950 (Andersson & Prat, 2015) e se intensificou no início da década de 1970, com o objetivo de "modernizar a ação pública" (Jany-Catrice, 2019, p. 73). A prospecção estatal consistia em antecipar e criar cenários futuristas (Colonomos, 2014), para prever e elaborar planos de ação para o que estava por vir. De fato, as metodologias prospectivas promoviam interações entre o Estado e o setor privado, graças a estratégias viabilizadas por ferramentas qualitativas e quantitativas (Andersson & Prat, 2015). Além disso, a prospecção surgiu no cerne das empresas muito antes de

²⁹ Entrevista realizada em 04/02/2019 com Stéphane Q. (50), que é responsável por um departamento de inovação integrado à pesquisa e desenvolvimento da Énergéo. Ele possui experiência nas áreas "operacional", estratégia e marketing. Atualmente, sua equipe atua como um serviço de apoio à inovação. Stéphane é graduado em engenharia pela Centrale Supélec.

³⁰ Centre National des Études Spatiales.

³¹ Entrevista realizada em 09/07/2019 com Astrid K.

os departamentos de inovação se tornarem parte do sistema. Assim, adotar uma visão de longo prazo, como os gerentes de inovação dos grandes grupos costumam fazer, tornou-se parte do funcionamento habitual nos campos político e econômico. Os gerentes de inovação aplicam um código comum tanto ao setor público quanto ao privado, que aborda o futuro por meio da prospecção.

Nas empresas, a prospecção não é uma novidade; o que realmente se destaca é que essa função é assumida por uma categoria específica de funcionários comprometidos com a inovação. Além disso, a novidade reside na natureza dos problemas que a prospecção, conduzida pelos gerentes de inovação, busca abordar. Desafios climáticos, questões de inclusão em todos os níveis e o manejo de externalidades negativas complexas são temas que os gerentes de inovação tratam, cujos itinerários específicos evidenciam a importância de considerar dados extraeconômicos. A chegada de Emmanuel Macron – um aliado do setor empresarial, devido ao seu histórico pessoal, sua relação com a indústria e sua postura ideológica (Offerlé, 2019) – amplificou essa tendência. Sua eleição também trouxe uma equipe que, até então, estava bastante afastada da política e mais próxima do mundo dos negócios (Michon, 2019). O contexto, favorável à indústria e às iniciativas privadas, é acompanhado por uma nova consciência política em relação aos desafios climáticos e sociais que enfrentamos. Contudo, a economia não é desconsiderada. Os gerentes de inovação equilibram simultaneamente a inovação responsável, estratégias de comunicação e a inserção da prospecção em seu contexto econômico.

Pontos de encontro

O encontro entre as políticas públicas e o setor privado ocorre em diferentes contextos. As iniciativas políticas se tornam parte de um contínuo (Pin, 2020), ao criar as condições necessárias para que as interações público-privadas possam emergir.

Serviços de comercialização e a rede de SATTs

Durante a década de 2010, foram estabelecidos "serviços de comercialização" nas universidades com o objetivo de fomentar intercâmbios entre o setor público e o "mundo socioeconômico". Atualmente, Clarysse A. lidera um desses serviços em uma universidade francesa. Anteriormente, ela foi responsável pela transferência de tecnologia no CNRS, atuando principalmente através de chamadas para projetos:

Quando ingressei no CNRS, em 2005, na época da criação da ANR³², o financiamento vinha do Ministério, e cada pesquisador realizava suas atividades em seu próprio espaço, sem necessariamente se preocupar com inovação ou transferência de tecnologia. Com o tempo, as chamadas para projetos começaram a demonstrar interesse pelo mundo socioeconômico [...] não necessariamente comercial, mas em áreas como mudanças climáticas, por exemplo.³³

³² Agence Nationale de la Recherche.

³³ Entrevista realizada em 10/10/2019 com Clarysse A. (50 anos). Ela é responsável pelo serviço de comercialização de uma universidade francesa, depois de ter trabalhado nos serviços de comercialização de instituições públicas. Além disso, atuou em uma empresa privada, onde foi encarregada de estudos barométricos.

Seu departamento atual é formado por cinco pessoas com uma variedade de habilidades, conhecidas como "especialistas em comercialização". A missão deles é valorizar economicamente – ou não³⁴ – (Lebaron, 2015, p. 4) a produção de bens acadêmicos. A noção de comercialização surge diretamente de tentativas políticas malsucedidas (Flesia, 2006) de formar pesquisadores-empresendedores e, mais uma vez, coloca em questão a autonomia das universidades (Gibbons *et al.*, 1994). A comercialização envolve propriedade intelectual, parcerias com o setor privado e o apoio a pesquisadores-empresendedores.

Ao mesmo tempo, as universidades também criaram departamentos de inovação completos, que supervisionam o trabalho dos especialistas em comercialização e se encarregam da comunicação interna, com o objetivo de disseminar os princípios da inovação que desejam promover:

Vejo meu trabalho como uma forma de facilitar a atuação de pesquisadores que desejam ingressar no mundo dos negócios, criar ou comercializar os resultados de suas pesquisas. Se um pesquisador tem uma ideia ou uma inovação e deseja avançar, eu o ajudo a desenvolver o projeto e a entrar em contato com as pessoas certas.³⁵

Os departamentos apoiam os pesquisadores-empresendedores quando estes firmam parcerias com o setor privado, nas áreas legal e financeira, especialmente devido aos contatos que os departamentos de comercialização e inovação da universidade mantêm com grandes indústrias. Os agentes que trabalham nesses departamentos destacam as contradições em suas missões. Eles devem tanto motivar quanto acompanhar pesquisas "aplicadas, ou mesmo muito aplicadas³⁶ sem, no entanto, comprometer a natureza responsável das inovações:

Esta manhã, diante da Comissão, apresentei os sistemas da lei PACTE que modificam o código de pesquisa, devido a certas disposições relacionadas aos vínculos entre o setor público e o privado, assim como às orientações e às questões nacionais envolvidas no financiamento da pesquisa, que vão desde a competitividade até as questões ambientais e de saúde pública. A pesquisa abrange todas essas áreas. Hoje, precisamos de um modelo econômico e buscar parceiros, pois precisamos responder a chamadas para projeto³⁷

A contradição entre as questões climáticas e a pesquisa por meio de parcerias econômicas leva os especialistas em comercialização a adotar uma visão relativa sobre a natureza lucrativa da pesquisa ambiental. Segundo Clarysse A., "se houvesse um mercado para o meio ambiente, já teríamos percebido isso". Dessa forma, a rentabilidade econômica e a inovação responsável parecem ser apenas marginalmente compatíveis,

³⁵ Entrevista realizada em 05/10/2019 com Élise C. (35 anos). Ela possui um diploma de uma grande escola, onde completou um curso de cinco anos em ciências ambientais. Mais tarde, obteve um mestrado em engenharia de inovação e comercialização, aprimorando suas habilidades jurídicas (patentes, contratos etc.).

³⁶ Entrevista realizada em 10/10/2019 com Clarysse A.

³⁷ Idem.

apesar das boas intenções e das decisões políticas em favor de uma inovação que se preocupa com o clima e as condições sociais. "Mercantilizar" a ciência (Lamy & Shinn, 2006) continua sendo o principal objetivo das autoridades públicas, que desde a década de 1960 têm reconhecido as oportunidades econômicas oferecidas pela circulação de técnicas originadas da pesquisa científica.

Em 2010, uma chamada para projetos da ANR sobre transferência de tecnologias resultou na criação dos Escritórios de Aceleração de Transferência de Tecnologia (SATT³⁸), empreendimentos privados cuja missão é apoiar pesquisadores do serviço público que buscam vender total ou parcialmente os resultados de suas pesquisas. Os departamentos de inovação, as estruturas de comercialização e, mais recentemente, as SATTs, participam da comercialização da ciência e da introdução de lógicas econômicas na ciência francesa; elas contribuem para fortalecer os laços entre ciência e indústria, um objetivo que os agentes do campo político desejam ver realizado há décadas.

Ecossistemas, clusters e feiras

O ambiente criado pelas autoridades públicas oferece uma série de oportunidades para os departamentos de inovação das grandes empresas que buscam externalizar parte de sua P&D. Os incubadores públicos e os serviços de comercialização mencionados anteriormente são locais preferidos pelos gestores de inovação, sempre à procura de inovadores para financiar. O "Makerspace" (Anderson & Séac'h, 2012; Berrebi-Hoffmann *et al.*, 2018) e outros "fablabs" (Bosqué, 2015) são espaços privilegiados para o "caçador de startups" de uma grande empresa. As incubadoras universitárias ou escolares são valorizadas por serem repletas de estudantes capacitados em métodos de empreendedorismo e inovação (Chambard, 2013, 2020), que podem beneficiar um estudante-empREENDEDOR e validar seu ano por meio de um estágio em empreendedorismo. As incubadoras nas universidades e em outras instituições públicas também estão cheias de potenciais "parceiros" para os gestores de inovação.

A inovação aberta e, em seguida, o ecossistema de inovação (Bedreddine, 2020a, p. 75) são conceitos que atualizam as interações dos agentes de inovação fora da empresa. Profissionais de inovação percorrem esses locais em busca da grande ideia, da equipe dos sonhos e do produto certo. Jacques, um caçador de startups, explica o que é um ecossistema:

É um lugar onde você pode identificar e se encontrar com startups; elas podem ser incubadoras, aceleradoras, investidores ou até mesmo clusters. Na França, por exemplo, há alguns clusters que você pode visitar.³⁹

³⁸ Quando foram criadas, as SATT (Société d'Accélération du Transfert de Technologies) receberam 1 bilhão de euros do Fundo Nacional de Valorização (Fond national de valorisation), parte da ANR (Agence Nationale pour la Recherche), com o objetivo de "financiar a comercialização da pesquisa pública" (2010a, 2010b).

³⁹ Entrevista realizada em 20/06/2018 com Jacques F., formado em uma escola de negócios e avaliador de start-ups na Énergéo.

Os trajetos profissionais de um novo quadro político também representam um grande ativo para os gestores de inovação. O ecossistema de inovação é um livro aberto para a ministra Amélie de Montchalin:

Um ecossistema é um conceito bastante informal, em uma empresa que era, por definição, muito normativa, hermética e com limites... [...] Vejo ecossistemas de inovação em torno de cada grupo, onde eles pensam: bem, esse é o nosso trabalho, nossa missão está destinada a evoluir, então nos cercam de pessoas que vão nos ajudar a gerenciar as mudanças.

Os gestores de inovação são, portanto, autorizados, ou na verdade instruídos, a circular fora da organização, o que, por vezes, os expõe a realizar tarefas consideradas improdutivas. David L. usa a entrevista que fizemos como exemplo para esclarecer o que impulsiona a inovação aberta, caracterizada pela serendipidade e pela abertura, onde a rentabilidade econômica não é necessariamente a regra:

Vou dizer ao meu chefe que vi Samir Bedreddine, e ele vai dizer que isso é ótimo, tudo bem, conversamos. Mas você não vai me ajudar no meu trabalho, embora as discussões que tivemos e as que teremos nos permitam trocar ideias, e talvez em algum momento você me envie uma nota sobre a organização. Bem, a inovação – nós a levamos onde quer que a encontremos e a disseminamos pela organização.⁴⁰

Feiras e eventos são espaços onde as pessoas se encontram, congregando indivíduos de diversos horizontes. O VivaTech, o principal evento de inovação na França, recebe estandes de todos os grandes grupos listados na bolsa de valores francesa. As regiões e universidades francesas também estão presentes para dialogar com os funcionários das grandes empresas, especialmente com os gestores de inovação. Élise, que pertence ao departamento de inovação de uma das grandes universidades francesas, também participa do VivaTech:

Encontro industriais durante eventos na Spring⁴¹, no VivaTech, além de outras reuniões com eles ocasionalmente. No entanto, também organizo encontros diretamente entre pesquisadores e industriais, sem entrar em contato prévio com nenhum serviço de comercialização.⁴²

Conceder prêmios a startups também implica que agentes de diferentes espaços sociais se encontrem e troquem experiências. Madame de Montchalin explica por que essas são oportunidades para a inter-relação entre os setores público e privado:

O que é importante é que essas ocasiões reúnem pessoas muito diferentes. Diretores de laboratório, financiadores, instituições públicas e pessoas como eu; isso significa compartilhar ideias que normalmente têm um futuro ou que podem vir a ter um. Também captamos sinais fracos, modas, modas que podem se tornar tendências...

⁴⁰ Entrevista realizada em 20/06/2018.

⁴¹ Feira de Inovação em Saclay.

⁴² Entrevista realizada em 10/05/2019 com Élise C.

Na verdade, cada uma dessas ocasiões funciona como um espaço onde os produtos da inovação de todos os tipos são registrados e consagrados, onde a *illusio* é "produzida e reproduzida" (Bourdieu, 2015a, p. 279-280). Ali, todos falam a mesma língua e compartilham os mesmos códigos, sem nunca questionar sobre quais fundamentos eles se baseiam. Esses são lugares de "confraternização", esses "lugares neutros" (Bourdieu & Boltanski, 1976, p. 10) tornam-se o palco onde a ideologia e a crença na inovação – especialmente na inovação responsável – são produzidas, afirmadas, disseminadas e reafirmadas. Assistimos à construção de um universo compartilhado, onde bens materiais e simbólicos são trocados, tendo como objetivo supremo a abertura e a circulação de bens e indivíduos. Júris de startups, eventos de todos os tipos, parcerias e incubadoras compõem a constelação da inovação francesa. No modelo da Tripla Hélice, "organizações híbridas" podem ser encontradas precisamente nesses espaços compartilhados e relativamente autônomos. Sua principal função é promover a inovação por meio dos diversos objetivos que defendem. Segundo Champenois e Etzkowitz, esses objetivos se caracterizam pelo fato de suas ações ocorrerem em múltiplos locais. Como afirmam esses autores, essas entidades "integram e combinam elementos das várias esferas da Tripla Hélice em seu design institucional para promover a inovação" (Champenois & Etzkowitz, 2018, p. 29), participando, assim, da atividade dos agentes de inovação ao fornecer um campo de possibilidades profissionais. Sob essa perspectiva, a inovação, e, portanto, a inovação responsável, tornam-se objetos privilegiados para que ocorram interações entre os campos acadêmico e econômico e o campo do poder político.

Inovação responsável, um indicativo da interpenetração entre os campos econômico e político

A inovação torna-se um código compartilhado, uma linguagem que possibilita a interação entre determinados agentes dos setores público e privado. O que realmente emerge é uma semelhança estrutural e funcional entre os departamentos de comercialização e os departamentos de inovação das grandes empresas.

Uma semelhança estrutural e funcional

Os departamentos de inovação das grandes empresas e os serviços de comercialização nas universidades, e de maneira mais ampla, na academia, são fruto de decisões tomadas pelos atores dominantes em cada campo. No entanto, uma sensação crônica de ilegitimidade assombra os agentes encarregados da inovação, à medida que se movem dentro de seus campos designados, cujo "nomos" representa uma "lei suprema", difícil de ser quebrada sem incorrer em punições (Bourdieu, 2015b, p. 139). Indivíduos cuja função é dirigir e apoiar a inovação encontram-se em um dilema em campos regidos por regras e mecanismos (que, por sua vez, eles próprios questionam). É por isso que enfrentam desconfiança por parte de outros agentes.

As injunções paradoxais às quais estão expostos resultam em arranjos nos quais as rigorosas leis de seu campo se destacam como um fato relevante. De fato, os agentes de inovação, às vezes, fazem promessas exageradas. Assim, os gerentes de inovação lembram constantemente a todos que a condição *sine qua non* de sua atuação é a busca por lucro e a racionalidade econômica. Ao mesmo tempo, os especialistas em comercialização e outras pessoas envolvidas no apoio à inovação no setor público corroboram e enfatizam a necessidade de uma pesquisa objetiva e desinteressada, desvinculada de qualquer motivação econômica direta, mas sem excluir a ideia de "ir além".⁴³

Essas posturas paradoxais colocam os departamentos de inovação dos campos econômico e acadêmico em uma situação bastante peculiar. Apesar do apoio de suas hierarquias, eles frequentemente são marginalizados devido a comportamentos que parecem excêntricos em relação aos valores e práticas habituais de seus respectivos campos. Assim, os indivíduos que compõem esses serviços se sentem tentados a buscar alternativas. Eles se encontram na periferia de seu campo, às vezes até mesmo cruzando suas fronteiras. A busca por justificativas externas não é nova e já foi documentada em outras profissões (Chiapello & Gitiaux, 2009). A originalidade aqui reside na forma como as posições ocupadas pelos agentes dos diferentes campos se ajustam. Indivíduos emergem cuja legitimidade interna e externa se entrelaça e floresce em seus espaços compartilhados. Eles navegam pelas regras e limites de seus campos, atuando nas lacunas e interstícios. Representantes da inovação privada e pública podem ser considerados agentes dos interstícios, que Etzkowitz e Champenois chamam de "conectores de fronteira", ou, para criar um neologismo, *agentes intersticiais*.

Como resultado, os agentes de inovação em cada campo compartilham um conjunto de práticas e visões de mundo. Seus valores comuns de abertura, liberdade e a abolição de fronteiras – especialmente as científicas (Gibbons *et al.*, 1994) – formam uma plataforma normativa compartilhada. Eles utilizam a mesma linguagem, que molda e transforma as discussões em campos cujos princípios básicos estão, à primeira vista, bastante distantes. Essa dinâmica confere um significado especial aos locais de encontro mencionados anteriormente.

Portais de entrada

A formação de estudantes (Chambard, 2020), a produção de pesquisa (Lanciano-Morandat, 2019) e a criação de áreas físicas e normativas são o que permite à Autoridade Pública moldar a oferta de inovação na França. Apesar do contínuo clima de austeridade (Guilbert *et al.*, 2019), os sistemas de apoio a iniciativas individuais e coletivas de empreendedores e empresas são numerosos. O BPI (Banco Público de Investimento), o crédito fiscal para pesquisa e os diversos tipos de subsídios estatais constituem zonas

⁴³ Entrevista realizada em 10/10/2019 com Clarysse A.

de interpenetração que fazem do Estado um ator central nos investimentos em inovação na França. As regulamentações legais que definem a responsabilidade social corporativa seguem a mesma direção e ilustram o poder da "lavagem cerebral promovida pelo Estado", realizada pelas autoridades públicas (Bourdieu, 2014, p. 123), que reafirmam seu papel como produtores de realidade (Bourdieu, 2005) por meio de uma "dupla construção social"⁴⁴ do mercado (Bourdieu, 1997, p. 49). A inovação responsável serve a esse propósito.

Dessa forma, a inovação e seus defensores nos campos econômico, político e acadêmico trabalham na construção de *portas de entrada*, *consagrando* bens simbólicos e materiais em um processo de troca que abrange desde o uso do vocabulário apropriado até a adoção de comportamentos adequados, passando por objetos de intercompreensão. Ao assumir a responsabilidade de organizar as relações públicas da empresa, os agentes de inovação tornam-se os guardiões de seu campo. Nos espaços comuns de encontro, a inovação responsável é o tema predominante. Os indivíduos agem conforme as regras que governam seus campos, mas as transcendem ao adotar lógicas externas. Para os agentes de inovação do setor público, os interesses pessoais e o bem comum não se excluem mutuamente. A produção de conhecimento e habilidades voltadas para uma melhor compreensão dos mundos econômico, social, biológico ou físico não impede desvios economicistas. Por outro lado, para os gestores de inovação, a superação da racionalidade econômica contrabalança sua ênfase nas virtudes econômicas do que dizem e fazem. Em ambos os lados, os objetivos agora são híbridos.

O papel dos gestores de inovação, portanto, é conscientizar os funcionários de suas empresas sobre as questões de responsabilidade e sustentabilidade. A inovação responsável, que abrange tanto o âmbito econômico quanto o político, emerge como o tema central das discussões entre as autoridades públicas e os economistas. A responsabilidade pelas inovações torna-se um intermediário essencial para essas interações, e o principal produto compartilhado entre os campos político e econômico.

A inovação responsável, portanto, tornou-se um dos principais modos de interação entre esses dois campos. Embora esse fenômeno não seja recente, sendo descrito como a "Triple Helix" (Etzkowitz & Zhou, 2017) — uma configuração na qual Universidade, indústria e autoridades públicas se interligam —, as transformações observadas na França nos permitem adicionar novos elementos a um conceito que, por vezes, é visto como "ideias pré-concebidas sobre ciência" (Shinn, 2002). Na verdade, a criatividade em espaços dedicados à inovação, tanto no setor público quanto no privado, é fruto do planejamento pelos líderes desses campos, assim como do desejo expressado por certos agentes. Desse modo, aspirações individuais se alinham à obrigação de conformidade imposta de cima para baixo nos respectivos campos.

⁴⁴ Uma construção dupla, no sentido de que o Estado gera aspirações individuais e um campo de possibilidades (como leis, financiamentos e subsídios) onde esses "sistemas de preferências individuais" podem prosperar (Bourdieu, 1997, p. 49).

CONCLUSÃO

Economia e política são transformadas pela ação de indivíduos com personalidades e valores específicos. Assistimos à difícil construção de um ethos profissional que coloca a liberdade e a abertura no centro. Os discursos contêm uma vontade hegemônica que enxerga tudo através da lente da inovação. Agentes de inovação que atuam nos interstícios das organizações e campos se encontram em desacordo com as regras da expertise. Dotados de múltiplos recursos, mas insuficientes para exercer influência nos campos dominados por certos tipos de capital, eles enfrentam dificuldades para se afirmar dentro das empresas.

Ao mesmo tempo, a inovação aparece cada vez mais como uma atividade gerada pela iniciativa privada. No entanto, a inovação responsável é uma questão crucial na regulação tanto do setor público quanto do privado. Agentes de inovação nos campos econômico e político buscam fazer com que lucratividade e responsabilidade coexistam. Embora contraditório, a inovação responsável emerge como um facilitador na tentativa de reconciliar esses dois aspectos, observado tanto nas práticas legais quanto nas profissionais. A "razão de ser das empresas" se entrelaça com os valores dos gestores de inovação, participando das dinâmicas de interação entre os diferentes campos. As autoridades públicas adotam o termo inovação e trabalham sua semântica, que se refere à transformação tanto das empresas quanto da pesquisa pública. Além disso, testemunhamos o surgimento de um "homem empreendedor" e de uma "nova concepção de mercado" (Dardot & Laval, 2010b), em um período em que o neoliberalismo emergia como a "nova razão do mundo" (Dardot & Laval, 2010a). A formação de novos indivíduos e a maneira como se relacionam consigo mesmos, com o grupo, com o Estado e com o mercado parecem ser um dos objetivos centrais de toda inovação e dos preceitos de seus defensores. As demandas por menos intervenção estatal se misturam à presença significativa das autoridades públicas na inovação francesa.

Este artigo, de fato, levanta a questão da perda de autonomia dos campos, indiretamente causada pelos agentes de inovação. A autonomia dos campos depende, neste contexto, da autonomia dos profissionais (Sapiro, 2019), o que tentamos descrever. Estamos testemunhando o surgimento de um campo de inovação que reivindica seu próprio mercado e seus próprios mecanismos? No cenário atual, observamos uma interdependência que dificilmente sustenta tal desenvolvimento. O distanciamento do puramente econômico e do puramente público – a hibridez por excelência promovida pela inovação responsável – permanece nas margens dos campos e de seus modos de funcionamento, que, embora estabelecidos, podem mudar. A "nação startup", prometida pelo candidato presidencial Emmanuel Macron, que condicionou sua viabilidade à possibilidade de replicar o modelo da Califórnia (Etzkowitz, 2019), parece enfraquecida por resultados inconclusivos. O mito está perdendo força, pois, atualmente, a expressão é

usada principalmente de forma pejorativa, e até mesmo seus representantes manifestam dúvidas sobre sua validade.⁴⁵

REFERÊNCIAS

- Abbott, A. (1988). *The System of Professions – An Essay on the Division of Expert Labor*. University of Chicago Press.
- Amable, B., Chatelain, J.-B., & Ralf, K. (2006). Nantissement des brevets et croissance des innovations. *Revue d'economie politique*, 116(4), 523-540.
- Anderson, C., & Séac'h, M. L. (2012). *Makers: La nouvelle révolution industrielle*. Pearson.
- Andersson, J., & Prat, P. (2015). Gouverner le « long terme ». *Gouvernement et action publique*, 4(3), 9-29.
- Bagattolli, C., & Brandão, T. (2019). Counterhegemonic Narratives of Innovation. *NOvation – Critical Studies of Innovation*, 1(June), 67-105. Disponível em: <http://www.novation.inrs.ca/index.php/novation/article/view/6>
- Bargel, L. (2014). Apprendre un métier qui ne s'apprend pas. Carrières dans les organisations de jeunesse des partis, Learning a craft that can't be learned. Careers within party youth organizations. *Sociologie*, 5(2), 171-187. Disponível em: <https://doi.org/10.3917/socio.052.0171>
- Bedreddine, S. (2020a). Des grandes entreprises et des start-up : Logiques d'interactions, pratiques de contrôle. *Savoir/Agir*, 51(1), 69-77.
- Bedreddine, S. (2020b). Le Design Thinking : Dispositif de gestion de la créativité dans les organisations et outil de hiérarchisation des salariés. *Cahiers internationaux de sociologie de la gestion*, 22, 11-36.
- Bedreddine, S., & Noûs, C. (2021). Dire et diriger l'innovation pour transformer l'organisation du travail. Mots. *Les langages du politique*, 126(2), 15-32.
- Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). The 'Digital Natives' Debate : A Critical Review of the Evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 775-786. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>
- Benquet, M., & Bourgeron, T. (2019). Accumuler le capital. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 229(4), 46-71.
- Benquet, M., Bourgeron, T., & Reynaud, B. (2019). Économie politique de la financiarisation. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 229(4), 4-13.
- Bereni, L., & Prud'Homme, D. (2019). Servir l'entreprise ou la changer ? *Revue française de sociologie*, 60(2), 175-200.
- Berrebi-Hoffmann, I., Bureau, M.-C., & Lallement, M. (2018). *Makers*. Le Seuil.
- Borzeix, A., Charles, J., & Zimmermann, B. (2015). Réinventer le travail par la participation. Actualité nouvelle d'un vieux débat. Introduction. *Sociologie du travail*, 57(1), 1-19. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/sdt.1770>
- Bosqué, C. (2015). Enquête au cœur des FabLabs, hackerspaces, makerspaces. Le dessin comme outil d'observation. Techniques & Culture. *Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*, 64, 168-185. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/tc.7579>

⁴⁵ No dia 6 de dezembro de 2019, Olivia Grégoire, uma representante eleita da maioria presidencial francesa (também nomeada ministra), rejeitou o termo "nação startup" usado de forma irônica pelo apresentador de um programa de TV em um canal de notícias francês.

- Bourdieu, P. (1977). La production de la croyance [contribution à une économie des biens symboliques]. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 13(1), 3-43. Disponível em: <https://doi.org/10.3406/arss.1977.3493>
- Bourdieu, P. (1997). Le champ économique. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 119(1), 48-66. Disponível em: <https://doi.org/10.3406/arss.1997.3229>
- Bourdieu, P. (2005). *The social structures of the economy*. Polity.
- Bourdieu, P. (2012). *Sur l'État. Cours au Collège de France*. Le Seuil.
- Bourdieu, P. (2014). *Raisons pratiques (réédition). Sur la théorie de l'action*. Points.
- Bourdieu, P. (2015a). *Les règles de l'art. Genèse et structure du champ littéraire*. Points.
- Bourdieu, P. (2015b). *Méditations pascaliennes (édition revue et corrigée)*. Points.
- Bourdieu, P., & Boltanski, L. (1976). La production de l'idéologie dominante. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 2(2), 3-73. Disponível em: <https://doi.org/10.3406/arss.1976.3443>
- Chambard, O. (2013). La promotion de l'entrepreneuriat dans l'enseignement supérieur. Les enjeux d'une création lexicale. *Mots. Les langages du politique*, 102, 103-119. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/mots.21374>
- Chambard, O. (2020). *Business Model*. La Découverte.
- Champenois, C., & Etzkowitz, H. (2018). From boundary line to boundary space: The creation of hybrid organizations as a Triple Helix micro-foundation. *Technovation*, 76-77, 28-39.
- Chen, J., Yin, X., & Mei, L. (2018). Holistic Innovation : An Emerging Innovation Paradigm. *International Journal of Innovation Studies*, 2(1), 1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2018.02.001>
- Chiapello, È., & Gitiaux, F. (2009). Les responsables développement durable des grandes entreprises. Parcours, engagement et représentations. *Revue de l'organisation responsable*, 4(1), 43-53.
- Cihuelo, J. (2020). Le temps de travail des cadres à l'épreuve d'un dispositif de gestion de la créativité. Temporalités. *Revue de sciences sociales et humaines*, 31-32. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/temporalites.7615>
- Cochoy, F. (2000). De l'« AFNOR » à « NF », ou la progressive marchandisation de la normalisation industrielle. *Réseaux. Communication - Technologie - Société*, 18(102), 63-89. Disponível em: <https://doi.org/10.3406/reso.2000.2258>
- Colonomos, A. (2014). *La politique des oracles: Raconter le futur aujourd'hui*. Albin Michel.
- Coutant, H. (2014). La « technique » comme activité ou comme représentation partagée. *Annales des Mines - Gerer et comprendre*, 117(3), 49-58.
- Darcillon, T. (2019). Finance et inégalités. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 229(4), 72-85.
- Dardot, P., & Laval, C. (2010a). *La nouvelle raison du monde*. La Découverte.
- Dardot, P., & Laval, C. (2010b). L'homme entrepreneurial. In P. Dardot & C. Laval, *La nouvelle raison du monde* (pp. 219-241). La Découverte.
- Delvenne, P. (2017). Responsible research and innovation as a travesty of technology assessment? *Journal of Responsible Innovation*, 4(2), 278-288. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23299460.2017.1328653>
- Didier, C., & Talin, K. (2011). *Les ingénieurs et l'éthique* (p. 30) [Report]. Association des Ingénieurs et scientifiques de France. Disponível em: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00784769>
- Dolez, B., Fretel, J., & Lefebvre, R. (2019). *L'entreprise Macron*. Presses Universitaires de Grenoble.

- Edgerton, D. (2013). *Quoi de neuf ? Du rôle des techniques dans l'histoire globale*. Le Seuil.
- Edwards, P. N., & Hecht, G. (2005). Les techniques de la guerre froide dans une perspective mondiale : Le nucléaire et l'informatique comme systèmes technopolitiques. In D. Pestre (Éd.), *Deux siècles d'histoire de l'armement en France : De Gribenauval à la force de frappe* (p. 167-178). CNRS Éditions.
- Etzkowitz, H. (2002). *MIT and the Rise of Entrepreneurial Science*. Routledge.
- Etzkowitz, H. (2019). Is Silicon Valley a global model or unique anomaly? *Industry and Higher Education*, 33(2), 83-95. Disponible em: <https://doi.org/10.1177/0950422218817734>
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). *The Triple Helix : University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship* (2nd edition). Routledge.
- Faure, S. B. H., Joltreau, T., & Smith, A. (2019). Qui gouverne les grandes entreprises de la défense ? Contribution sociologique à l'étude des capitalismes en France et au Royaume-Uni. *Revue internationale de politique comparee*, 26(1), 11-45.
- Flesia, E. (2006). Valorisation de la recherche, innovation et création d'entreprises. *Geographie, economie, societe*, 8(1), 149-158.
- Freeman, C. (1995). The 'National System of Innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5-24. Disponible em: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035309>
- Gadéa, C. (2015). Logiques professionnelles et problématiques environnementales. Introduction au Dossier « Enjeux environnementaux et dynamique des groupes professionnels ». *SociologieS*, 1-8. Disponible em: <https://doi-org.inshs.bib.cnrs.fr/10.4000/sociologies.5113>
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., & Scott, P. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. SAGE Publications Ltd.
- Gingras, Y., & Villedieu, Y. (2010). *Propos sur les sciences*. Liber.
- Godechot, O. (2013). 17. Concurrence et coopération sur les marchés financiers. Les apports des études sociales de la finance. In F. Vatin & P. Steiner, *Traité de sociologie économique* (p. 635-670). Presses Universitaires de France.
- Goussard, L., Flocco, G., & Petit, S. (2018). Les ingénieurs face aux transformations du système productif. Des réactions contrastées aux légitimations partagées. In A. Dérouet & S. Paye, *Les Ingénieurs, unité, expansion, fragmentation (XIXe et XXe siècles)*: Tome I, *La production d'un groupe social* (p. 275-293). Editions Classiques Garnier.
- Granovetter, M. (2017). 2. The Impact of Mental Constructs on Economic Action : Norms, Values, and Moral Economy. In *Society and Economy: Framework and Principles* (p. 26-55). The Belknap Press.
- Guilbert, T., Lebaron, F., & Peñafiel, R. (2019). Introduction. Discours austéritaires et discours néolibéral. *Langage et societe*, 166(1), 9-29.
- Jany-Catrice, F. (2019). Transformations de long terme dans l'évaluation des politiques publiques. D'une planification politique à une légitimation scientifique. *Actuel Marx*, n° 65(1), 67-80.
- Joly, M. (2017). *L'Europe de Jean Monnet*. Cnrs.
- Jonas, H. (2013). *Le principe de responsabilité: Une éthique pour la civilisation technologique*. Flammarion.
- Lamy, E. (2020). *Les politiques françaises de « startupisation » de la science*. *Savoir/Agir*, 51(1), 23-32.

- Lamy, E., & Shinn, T. (2006). L'autonomie scientifique face à la mercantilisation. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 164(4), 23-50. Disponível em: <https://doi.org/10.3917/arss.164.0023>
- Lanciano-Morandat, C. (2019). *Le travail de recherche. Production de savoirs et pratiques scientifiques et techniques*. CNRS.
- Lebaron, F. (2015). Injonction comptable et révolution culturelle à l'Université. *La nouvelle revue du travail*, 6. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/nrt.2177>
- Lebaron, F. (2016). 2. La croyance économique dans le champ politique français. *Regards croisés sur l'economie*, 18(1), 32-44.
- Maitre, J., & Bourdieu, P. (1994). *L'autobiographie d'un paranoïaque*. Economica.
- Michon, S. (2019). L'entreprise chevillée au corps. L'entrée d'une « société civile » entrepreneuriale à l'Assemblée. In B. Dolez, J. Fretel, & R. Lefebvre, *L'entreprise Macron* (p. 217-228). Presses Universitaires de Grenoble.
- Née, É., Oger, C., & Sitri, F. (2017). Le rapport : Opérativité d'un genre hétérogène. *Mots. Les langages du politique*, 114, 9-24.
- Negroponte, N. (1996). *Being digital* (1ª Edição Vintage Books). Vintage Books.
- Offerlé, M. (2019). « Les patrons » ou « des patrons » avec Emmanuel Macron. Capitaux entrepreneuriaux et capital politique. In B. Dolez, J. Frétel, & R. Lefebvre, *L'entreprise Macron* (p. 79-92). Presses Universitaires de Grenoble.
- Paredes-Frigolett, H. (2016). Modeling the effect of responsible research and innovation in quadruple helix innovation systems. *Technological Forecasting and Social Change*, 110, 126-133. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.11.001>
- Pénet, P. (2019). Les prophètes de la finance. Contester et refaire l'époque. *Tracés. Revue de Sciences humaines*, 36, 59-79.
- Petitprêtre, B., Perseil, S., & Pesqueux, Y. (2019). *La réalité de la fiction : Ou des relations entre fiction, narration, discours et récit*. Editions L'Harmattan.
- Pin, C. (2020). La gouvernance territoriale de l'innovation. *Gouvernement et action publique*, 9(1), 57-85.
- Plihon, D., & Rigot, S. (2018). Pourquoi manque-t-on d'investisseurs à long terme ? *Revue d'economie financière*, 130(2), 113-128.
- Pollock, N., & Williams, R. (2010). The business of expectations : How promissory organizations shape technology and innovation. *Social Studies of Science*, 40(4), 525-548. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0306312710362275>
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). Free Press.
- Saint-Martin, A. (2019). Science-fiction et futurologie de la colonisation martienne. Espaces des possibles, régimes de croyances et entrecroisements. *Socio. La nouvelle revue des sciences sociales*, 13, 45-69. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/socio.7681>
- Sapiro, G. (2019). Rethinking the Concept of Autonomy for the Sociology of Symbolic Goods. *Biens Symboliques*, 4, 1-50.
- Shapin, S. (2006). *The Man of Science*. Cambridge University Press.
- Shinn, T. (2002). Nouvelle Production du Savoir et Triple Hélice : Tendances du prêt-à-penser les sciences. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 141(1), 21-30. Disponível em: <https://doi.org/10.3406/arss.2002.2815>
- Thébaud-Mony, A. (2014). *La science asservie*. La Découverte.
- Ughetto, P. (2018). *Organiser l'autonomie au travail: Travail collaboratif, entreprise libérée, mode agile... L'activité à l'ère de l'auto-organisation*. FYP éditions.