

BACHELARD, INCERTEZAS E CONTEXTO PANDÊMICO. PRELÚDIO A UMA “FILOSOFIA DA REINVENÇÃO”

[BACHELARD, UNCERTAINTIES AND PANDEMIC CONTEXT. PRELUDE TO A “PHILOSOPHY OF REINVENTION”]

David Velanes*
Universidade Federal da Bahia, Brasil

RESUMO: A procura pela certeza é parte da história do pensamento. A ciência moderna, fundada no mecanicismo das leis físicas, determinou a ideia de objetividade como fonte de um método eficaz a fim de obter previsibilidade a respeito dos fenômenos. Contudo, a física contemporânea estabeleceu uma ruptura com essa concepção clássica ao instaurar novos métodos e estabelecer a função de *probabilidade* como princípio do indeterminismo no mundo quântico, como esclarece Bachelard. Mas, as relações de incertezas não permaneceram no domínio microfísico. Elas se destacaram também no domínio sociocultural, explica Bauman. Pensamos que a chegada da pandemia de SARS-CoV-2 reforçou a sensação de insegurança dos indivíduos ao romper com os modos habituais de existência cuja crença moderna em um mundo estável e harmônico se encontra enraizada. Este artigo tem como objetivo destacar o problema da incerteza em tempos de pandemia evidenciando suas origens, e de propor alguns elementos que possam contribuir no domínio da filosofia prática com base nas ideias de Bachelard. Ressalta-se então que em tempos de pandemia e pós-pandemia é importante pensar em uma “filosofia da reinvenção”.

PALAVRAS-CHAVES: Incerteza; Pandemia; Bachelard; Reinvenção

ABSTRACT: The search for certainty is part of the history of thought. Modern science, founded on the mechanicism of physical laws, has determined the idea of objectivity as the source of an effective method to obtain predictability about phenomena. However, contemporary physics has established a break with this classical conception by establishing new methods and establishing the function of probability as a principle of indeterminism in the quantum world, as Bachelard explains. But the relationships of uncertainty did not remain in the microphysical domain. They also stood out in the socio-cultural domain, explains Bauman. We think that the arrival of the SARS-CoV-2 pandemic reinforced the feeling of insecurity of individuals by breaking with the usual modes of existence whose modern belief in a stable and harmonious world is rooted. This article aims to highlight the problem of uncertainty in times of pandemic highlighting its origins, and to propose some elements that can contribute in the field of practical philosophy based on Bachelard's ideas. It is important to think about a “philosophy of reinvention” in times of pandemic and post-pandemic.

KEYWORDS: Uncertainty; Pandemic; Bachelard; Reinvention

É verdade que o problema da incerteza *no* mundo e *acerca* deste mundo ocupa a mente dos seres humanos desde há muito tempo. Ao ler, por exemplo, as obras de Descartes, é possível constatar sua busca de um método eficaz que ofereça garantias, isto é, certezas acerca do conhecimento das coisas. Talvez, os seres humanos não tenham uma constituição psíquica capaz de se relacionar com um universo instável e mutável, ou talvez a

* *Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Filosofia na Universidade Federal da Bahia - UFBA. Bolsista CAPES. E-mail: dvelanes@gmail.com*

capacidade humana para se relacionar com o incerto seja o resultado de uma herança histórico-cultural permeada de ideias como aquelas que Descartes proferiu em sua filosofia. Pensamos que a segunda hipótese é mais plausível, visto que não anula a nossa liberdade de mudar, de se reinventar, enquanto a primeira nos deixa pouco espaço para pensar numa ética, uma vez que parece limitar a nossa liberdade.

A física contemporânea trouxe provas de que os conceitos que são considerados como absolutos podem sofrer abalos e perder eficácia de aplicação. Assim, essa nova física nos ensinou que ideias cristalizadas adquirem novas significações no desenrolar histórico. Por que os seres humanos não aprendem essa grande lição que a física do século passado ensinou? Gaston Bachelard, foi um filósofo que analisou a natureza dessa nova ciência e demonstrou que a razão tem o poder de se reorganizar. A razão, ela mesma, se modifica, ela recomeça. Com efeito, as ideias bachelardianas têm muito a nos ensinar a respeito das incertezas na epistemologia contemporânea. Pensamos que esses ensinamentos podem ser aplicados nos domínios da vida prática.

São diversos os autores que, atualmente, apontam para um mal-estar face às incertezas do mundo contemporâneo. Incertezas que, como diz Bauman (2007, p. 8-10), estão ligadas às incapacidades das estruturas que asseguravam um padrão de comportamentos e hábitos em se manter estáveis; à separação entre política e poder; à diminuição da segurança comunal; ao colapso das formas de projetos a longo prazo devido ao enfraquecimento das estruturas sociais; e ao peso da responsabilidade das escolhas que é colocado somente sobre os indivíduos.

Contudo, e além dos pontos destacados pelo sociólogo polonês, eis que chega a pandemia de SRAS-CoV-2 a qual reforçou enormemente a nossa sensação de instabilidade já manifesta e fez romper com nossos modos habituais de existir. O problema é que, diante da complexidade do contexto pandêmico, parece que a maioria dos seres humanos pensam a realidade com ideias simplistas, com base em conceitos de outrora. Trata-se de ideias enraizadas nos nossos modos de pensar que as aplicamos de maneira intuitivas, utilizamo-las tacitamente. Então, vivemos com a “cabeça bem feita”, uma cabeça estruturada, em um contexto complexo que exige o dinamismo. É por essa razão que consideramos importante uma “filosofia da reinvenção” a qual iremos esboçar neste artigo com base em algumas concepções de Bachelard. Mas antes, vejamos alguns pontos importantes.

A ideia de objetividade é uma das características fundamentais da ciência moderna. Essa concepção foi fortemente marcada pela rigidez do método cartesiano, pelo rigor da lógica clássica e pela crença no determinismo que, juntos, forneceram a crença na existência de um mundo estável e previsível. Foi com base nessa crença que a física de Newton buscou obter uma representação mais ou menos precisa e harmônica acerca da natureza. O mundo passou a ser concebido com base em ideias mecanicistas e deterministas relacionadas ao princípio clássico de causalidade.

Naturalmente, isso se deu porque os objetos de estudos da ciência moderna não eram mais que *dados* do mundo da experiência comum os quais podiam ser investigados por meio da observação imediata. Esses objetos, que Bachelard (1965) chama de *coisas*, trata-se de *entidades* substancializadas com aspectos geométricos delimitados. Ademais, esses objetos possuem uma localização espacial precisa. As *coisas* são os objetos do conhecimento comum e apenas estes “[...] podem existir *placidamente*, tranquilos e inertes no espaço” (BACHELARD, 1965, p. 81). A ciência moderna possuía uma ligação com o senso comum e seus objetos configuravam uma realidade harmônica e pouco fugaz.

Contudo, a revolução epistêmica instituída pela mecânica quântica na primeira metade do século XX introduziu uma nova realidade científica em ruptura com o paradigma clássico. Esse caráter revolucionário, que causou profundas modificações conceituais no seio da física contemporânea, foi importante na edificação da epistemologia

de Bachelard. Suas ideias não foram forjadas a partir do abstrato, mas do campo de estudo das partículas elementares, isto é, no domínio da mecânica quântica (Denis, 1963). Esse contexto histórico ofereceu ao filósofo francês os problemas e desfechos de seu pensamento. A conjuntura científica do século passado, da qual ele foi espectador, tratou-se de um período efervescente de novos saberes no movimento dialético do pensamento científico, explica Dagognet (1980).

Segundo Bachelard (1996, p. 45; 239), a nova física é o resultado de uma *reorganização* da razão que implicou em uma verdadeira descontinuidade epistêmica. O advento do *infinitamente pequeno* abalou os métodos tradicionais de pesquisa científica, do pensamento lógico clássico e, por consequência, o conceito de *realidade*. O mundo microfísico se apresentou como uma realidade instável em relação ao real comum e causou um mal-estar na epistemologia, uma vez que os novos conceitos colocaram em questão os princípios fundamentais das ideias tradicionais.

Bachelard refletiu acerca dos fundamentos da mecânica quântica e destacou como um dos principais elementos de sua interpretação o caráter indeterminista da realidade, que foi uma ideia compartilhada por vários filósofos e cientistas de sua época. Tratou-se de uma apropriação do *princípio de indeterminação* do físico alemão Heisenberg, que estabelece a impossibilidade de calcular de maneira precisa e simultânea o movimento e a localização de uma partícula subatômica (Cf. BACHELARD, 1999, p. 126; HEISENBERG, 1983, p. 64-84). Na escala atômica, as relações de indeterminações definem que para “[...] certos pares de grandezas, como posição e velocidade de uma partícula, se a posição tiver um valor bem definido, a velocidade estará indeterminada; se a velocidade tiver um valor bem definido, a posição estará indeterminada” (PESSOA JR, 2006, p. 95).

As relações de incertezas no estudo do comportamento das partículas impactaram diretamente na ideia de objetividade do saber fundada pelo pensamento clássico o qual podia estabelecer conhecimentos “exatos” para os acontecimentos fenomênicos. Para os físicos da escola de Copenhague, como Bohr e Heisenberg, a nova física tornou “[...] impossível construir um modelo descritivo espaço-temporal dos processos atômicos” (HEISENBERG, 1996, p. 89). Eles defenderam a ideia segundo a qual não era mais possível manter uma representação objetiva de processos fenomênicos no espaço e no tempo. Heisenberg (1996, p. 98) escreve que, anteriormente, a matemática da física podia representar objetivamente o mundo e, dessa forma, era possível elaborar previsões acerca do comportamento da natureza. No entanto, “[...] agora, afirma-se que, na escala atômica, esse mundo objetivo do tempo e do espaço nem sequer existia, e que os símbolos matemáticos da física teórica referiam-se a possibilidades, e não a fatos”.

Diante dessa nova situação da física, Bachelard apresenta a ideia de um *realismo instruído*. Seguindo as ideias dos físicos de sua época ele explica que para compreender esse novo real é imprescindível a noção de *probabilidade*, uma vez que já não existe uma determinação espaciotemporal dos fenômenos. Os conceitos de *espaço* e de *tempo* foram ressignificados. Em mecânica quântica essas noções são abstratas. Segundo Bachelard (1937, p. 110-112), é apenas mediante essa abstração conceitual que se torna possível compreender o comportamento dos objetos quânticos. Então, a base do *realismo instruído* não é a certeza, mas o provável. É preciso, portanto, pensar numa filosofia probabilística. A noção de *probabilidade* é uma característica do *realismo instruído* onde o real se torna um jogo de chances que abala o pensamento de ordenamento da realidade fundado sobre a ideia clássica de objetividade.

Em *Discours de la methode* (1637), Descartes buscou encontrar verdades claras e distintas como fundamento de todo pensamento seguro com a utilização da dúvida e do raciocínio matemático. Seu método buscava resolver as questões que o espírito humano

pode encontrar na procura da verdade. Assim, o método cartesiano buscou descartar os equívocos no uso da razão e fornecer o caminho para encontrar a certeza. Em Descartes, “[...] o método deverá inspirar-se na matemática para buscar nela a causa da certeza, os requisitos de ordem e medida, e, então, aplicá-la a todos os objetos que podem ser conhecidos” (LEOPOLDO E SILVA, 2005, p. 30). O projeto de Descartes foi fundar uma física matemática como uma ciência da quantidade na qual as ideias claras e distintas não seriam contrariadas pela dúvida.¹

Em *Le nouvel esprit scientifique* (1934), Bachelard apresenta a ideia de uma *epistemologia não cartesiana* como ruptura e resultado dos métodos introduzidos pela física contemporânea. Deste modo, ele expõe a infecundidade do método de Descartes face às novas experiências científicas. Os princípios de evidência, de análise e de simplicidade se revelaram obsoletos. “O critério cartesiano de evidência clara e distinta é descartado” (BACHELARD, 1983, p. 79). É doravante importante uma reflexão constante acerca do método. Mediante o pensamento contemporâneo, no qual a razão é mutável, “[...] um discurso sobre o método científico será sempre um discurso de circunstância, não descreverá uma constituição definitiva do espírito científico” (BACHELARD, 1999, p. 139). Isso quer dizer que, na contemporaneidade, nem mesmo os métodos científicos fornecem a segurança e certezas acerca da realidade. O método científico deve ser posto em constante vigilância.

Em *La philosophie du non* (1940), Bachelard (Cf. 1983, p. 111) aponta os limites da lógica aristotélica diante do comportamento dos objetos quânticos. O pensamento lógico clássico estabelece o *princípio do terceiro-excluído*, o *princípio de não contradição* e o *princípio de identidade* como elementos constitutivos da ciência moderna e do nosso modo de compreender o mundo. Trata-se da lógica do senso comum, isto é, a lógica que fornece as regras do pensar que é não apenas aplicada intuitivamente na compreensão dos acontecimentos da vida comum, mas também no entendimento dos objetos da ciência clássica. Contra a insuficiência da lógica clássica na complexidade do *novo espírito científico*, Bachelard (1983) diz que seria importante uma educação de base não aristotélica, tal como aparece nas ideias de Alfred Korzybski, que considera que a pedagogia e a sociedade de sua época contribuem no “fechamento” dos modos de pensar do indivíduo. Na visão de educação não aristotélica de Korzybski “[...] nós deveríamos completar o cérebro da criança como um organismo aberto, como o organismo de funções psíquicas abertas” (p. 128).

Podemos dizer que o pensamento lógico clássico se encontra enraizado em nossa cultura. Kant (Cf. 2001, B VIII e B IX), no século XVIII, no prefácio da segunda edição da *Crítica da razão pura* (1787), escreveu que a lógica teria se encontrado em seu estado acabado e absoluto depois de séculos de pensamento. Igualmente, a epistemologia cartesiana permaneceu operante por três séculos no pensamento onde se enraizou e se manteve como orientação da pesquisa científica. Velanes (2017, p. 12) escreve que a aplicação orientada pelo “[...] método cartesiano como algo fundamental para a pesquisa científica se deve ao fato mesmo de suas raízes na cultura e na tradição. O método cartesiano pode ter se tornado um hábito racional”. O autor destaca também que o pensamento cartesiano é aplicado, junto à lógica clássica pelo homem da vida comum nas ações cotidianas. Isso quer dizer que suas formas de compreender o mundo são orientadas por ideias de outrora.

Em *A individualidade numa época de incertezas* (2015), Bauman faz uma observação interessante a respeito do cogito de Descartes e a ideia de *self*. Segundo o autor, o cogito foi pensado “[...] para tirar o “self” de sua incerteza existencial, aplacar sua ansiedade também existencial e reverter as relações de dominação e dependência entre o self como sujeito cognitivo e o mundo, o objeto de sua cognição” (BAUMAN, 2018, p.

15). O cogito cartesiano foi calculado a partir de necessidades existenciais na relação do sujeito com o mundo em sua totalidade.

Bauman (2018), ao se apoiar nas ideias de Ilya Prigogine², explica também que vivíamos sobre concepções nas quais as leis matemáticas da física clássica reforçavam a sensação de ordenamento e estabilidade do mundo que nos cerca. Essas concepções tiveram origem na visão mecanicista do mundo e na sua ligação com a ideia de determinismo, as quais ganharam força com os estudos de Galileu e Descartes e, notadamente, com a mecânica de Newton. No entanto, na contemporaneidade, o panorama que se apresenta é de instabilidade, flutuação e probabilidade, da multiplicidade de diversas escolhas e “previsibilidade limitada em todos os níveis de observação” (p. 9). Para a ciência clássica, o pensamento probabilístico era apenas um estado mental e não relações presentes na realidade comum.

Quando a função de probabilidade se instaura como elemento fundamental, a física perde o caráter de predizer o futuro. O saber científico é destituído da ideia de certeza absoluta e o futuro se torna obscuro. Mas, vale notar que a “[...] impossibilidade da certeza, assim como a de prever o futuro em termos não probabilísticos, não é um efeito da insuficiência de conhecimento, mas da excessiva e, sobretudo, ilimitada complexidade do Universo” (BAUMAN, 2018, p. 10). E o autor logo acrescenta uma observação interessante:

A convicção corajosa – ou melhor, arrogante – de Pierre-Simon de Laplace, de que, “desde que conheçamos as condições iniciais, podemos calcular os estados subsequentes assim como os precedentes”, não pode mais se sustentar – e isso se aplica tanto aos estados do Universo quanto aos dos indivíduos humanos. Quanto a estes, Prigogine cita um manuscrito inédito de Carl Rubino: “Para os seres humanos, homens e mulheres, para nós, a imutabilidade, a liberdade em relação à mudança, a segurança total, a imunidade aos atordoantes altos e baixos da vida virão apenas quando partirmos desta vida, morrendo ou nos tornando deuses (BAUMAN, 2018, p. 10).

Em *A brief history of time* (1988), Walking (1989, p. 65) também elabora uma crítica a Laplace quanto às suas pretensões de transplantar o determinismo da natureza para explicar o comportamento humano. O físico diz que a força das teorias científicas modernas, notadamente a teoria da gravitação de Newton “[...] levou um cientista francês, o Marquês de Laplace, no início do século XIX, a afirmar que o universo estava completamente determinado”. No mesmo parágrafo o autor prossegue afirmando que, apesar dessas leis serem possíveis de serem aplicadas na predição dos fenômenos físicos, “[...] Laplace foi mais longe, alegando que havia leis semelhantes que regiam todo o resto, inclusive o comportamento humano”.

Nesse contexto de discussão, pensamos que Bachelard contribui ao explicar que o pensamento determinista é um *hábito*, isto é, uma crença fundada na observação imediata segundo a qual seria possível encontrar observações precisas e ordenadas na natureza. Segundo Bachelard (1999, p. 106), “o determinismo é consequência da simplicidade da geometrização primeira. O sentimento de determinado é o sentimento de ordem fundamental, o repouso do espírito que dá simetria e segurança das ligações matemáticas”. O sentimento de ordem fundamental se revela intrínseco ao próprio ser humano como *condições psicológicas* e se ligou ao ideal de objetividade e certeza da ciência clássica. Talvez, a “Psicologia do determinismo”, enfatizada por Bachelard (1999, p. 112-113), possa explicar as origens das pretensões de Laplace.

Em todo caso, nos parece claro que foi mediante aspectos subjetivos e pela força da história que herdamos o paradigma moderno de olhar o mundo, isto é, uma base de compreensão da realidade fundamentada em princípios cartesianos, aristotélicos e

determinísticos pela qual resultou não apenas em um mal-estar na epistemologia contemporânea, mas também, acreditamos, na vida prática do ser humano. Concordamos com Bauman (2018, p. 10) quando diz que, na pós-modernidade, na *modernidade líquida*³, no que concerne aos propósitos da vida prática, a incerteza é transplantada dos domínios da epistemologia para o campo da ontologia.

Com base nas considerações acima, é possível dizer que uma das fontes do nosso mal-estar face às incertezas da realidade concerne ao abalo da concepção clássica de objetividade a qual se encontra enraizada em nossas formas de pensar. Por um lado, Bachelard demonstra que, em razão do *infinitamente pequeno* criado pela física do século XX, a crença no ordenamento mecânico e tranquilo do mundo foi comovida no campo das ciências. Por outro, Bauman aponta que tais alterações na física são similares às modificações que ocorreram no domínio sociocultural. Seu conceito de *liquidez* contribui no entendimento de nossa condição face um mundo marcado pela instabilidade e pela incerteza como ocorre no mundo microfísico.

Contudo, no contexto atual de pandemia, consideramos que é no mundo da microbiologia que vemos de fato nosso sentimento de ordenação sofrer um cataclismo. Sem dúvidas, podemos dizer que, no que concerne aos efeitos práticos na vida corriqueira, um *vírus* causa mais incertezas que um *elétron*. Em uma entrevista recente, Morin (2020) diz que “[...] a chegada deste vírus [SARS-CoV-2] deve nos lembrar que a incerteza permanece uma parte inexpugnável da condição humana. Todos os seguros sociais que você pode subscrever nunca poderão garantir que você não ficará doente”.

Ademais, um *vírus* não faz distinção entre culturas, políticas e ideologias. Nos dias atuais, vê-se que as diversas ideologias se apropriam dos efeitos causados pelo SARS-CoV-2 a fim de reforçar seus princípios. A título de exemplificação, no Brasil, diversas informações confusas e/ou falsas têm sido divulgadas por líderes políticos a respeito da eficácia de substâncias, notadamente a hidroxicloquina, que a ciência provou não apenas a ineficácia no tratamento de síndromes respiratórias agudas ligadas ao novo coronavírus, mas também os altos riscos da utilização desse medicamento. Fato este que gerou incertezas referente à cura e a um tratamento eficaz contra a Covid-19. Em meio à difusão global de falsas notícias a OMS criou uma página a fim de esclarecer uma série de questões suscitadas em relação ao novo coronavírus.⁴

Em meio à urgência de tratamentos para contenção da pandemia, o uso experimental gerou controvérsias inicialmente no meio científico, mas que acabaram por ser fortemente capturadas politicamente. Líderes como Trump e Bolsonaro, em discursos mal fundamentados, têm se declarado altamente favoráveis ao uso desses medicamentos, gerando uma minimização da gravidade da epidemia e, simultaneamente, negligenciando a necessidade de elevação importante de gastos públicos em saúde. Face às frágeis evidências científicas produzidas, a euforia social em torno desses medicamentos e sua promoção suscitou exageros e comportamentos irracionais, como automedicação. Esperar-se-ia de governantes e gestores de nações democráticas, muito mais cautela e responsabilidade, que contribuíssem na construção de respostas cientificamente embasadas, racionais e eficazes ao controle da pandemia, protegendo a saúde de suas populações, pressuposto do poder de Estado (CORRÊA M; VILARINHO; BARROSO, 2020, p. 1).

A citação acima revela outra informação importante, a saber, de que as ideologias, especialmente as de fundamentos neoliberais, têm contribuído para nossa sensação de desamparo e que algumas delas estão ligadas a projetos autoritários os quais contribuem no fenômeno de negação do saber racional (ou na crise de desconfiança no discurso científico), na negação dos fatos da realidade e na obstaculização ao esclarecimento social. Como explica Bittencourt (2020), trata-se em grande parte de “[...] segmentos políticos

obscurantistas e anticientíficos mancomunados com discursos fascistas que tanto ameaçam a consecução das políticas públicas convenientes para a efetivação do papel interventor do Estado” (p. 168) na busca de amparo social face à crise sanitária e econômica. Ao contrário, esses segmentos propagam “[...] discursos ideológicos, preconceitos xenofóbicos e teorias fabulosas [teorias conspiracionistas] que apenas confundem as cabeças das pessoas mais suscetíveis e prejudicam os esforços técnicos para a realização dos devidos cuidados sanitários” (p. 171), o que gera ainda mais a sensação de intranquilidade e incerteza face à pandemia.

O autor ainda destaca que, em meio ao bombardeamento de informações falsas, emergiu também, como ação reativa de combate, a necessidade de difundir informações sadias a respeito dos cuidados a serem tomados a fim de evitar a contaminação com o vírus, como uso de máscaras, distanciamento social, uso de álcool gel etc. Ele observa que em razão do medo causado pelo vírus e o excesso dessas informações passamos a ver o outro como um grande inimigo biológico, isto é, como uma possível ameaça à nossa vida, o que gerou mais desconfiança e reforçou as atitudes individualistas e, em alguns casos, violentas.

De nossa parte, consideramos que um dos pontos mais importantes no que concerne às incertezas em tempos de pandemia diz respeito à esperança da criação de uma vacina ou tratamento eficaz. No dia 01 de dezembro deste ano [2020] o jornal *Le Monde* escreveu a matéria na qual busca responder questões que ocupam a mente da maioria da população humana atualmente: Quantas vacinas? Quando elas estarão disponíveis? Elas serão obrigatórias? Quais são as etapas antes que uma vacina seja licenciada? Quando a primeira vacina será comercializada? As mutações na Covid-19 podem ter um impacto na eficácia da vacina? Eles podem deter a epidemia da Covid-19?⁵ Apesar das respostas apresentadas na matéria serem promissoras, não resta dúvidas que tal quantidade de questões é resultado de um período marcado por incertezas e que muitas dessas questões permanecerão por mais tempo no domínio do incerto.

A pandemia de Covid-19 estabeleceu uma comoção nos nossos modos habituais de existência. As incertezas se amplificaram na vida cotidiana. Se em alguns meses apenas tínhamos probabilidades acerca do surgimento de uma única vacina, atualmente, em dezembro de 2020, em meio às centenas que já se encontram em fases de testes de finalização, não sabemos ainda acerca das suas durabilidades. É sabido que um vírus sofre mutações genéticas. Como consequência, essas modificações que ocorrem no elemento microbiológico causam imprevisibilidade no conhecimento científico e, por consequência, na vida humana.

Em função da potencialidade de mutação, novas variantes do vírus SARS-CoV-2 são descobertas pelos cientistas e notificadas pela imprensa desde o início da pandemia. Está registrado que no mês de julho houve uma mutação em uma região da Espanha cujas férias de verão contribuíram na propagação de uma nova cepa, o que parece ter sido a causa de diversos países da Europa terem encontrado uma segunda onda da pandemia. O mais recente caso de mutação foi registrado em 14 de dezembro na Inglaterra que já identificou mais de mil infectados. Atualmente, essa nova variante, entorno de 70% mais contagiosa, já foi encontrada em outros países e preocupa o campo da saúde. Diversos jornais perguntam: Essa mutação torna o vírus mais grave? O faz se espalhar mais facilmente? Ela complica o diagnóstico da infecção? Os efeitos da vacina podem ser alterados por esta mutação?⁶

Ficamos instáveis diante a um elemento tão efêmero. A ciência não tem um conhecimento preciso para informar se essas mutações genéticas são mais perigosas ou não, se a médio ou longo prazo haverá outras variantes mais perigosas com a possibilidade de reinfeção. O que temos no momento são hipóteses. Contudo, no reino das hipóteses não existe certeza.

Quantas vezes será necessário nos imunizar contra o SARS-CoV-2? Teríamos que nos vacinar todos os anos, tal como ocorre, por exemplo, com o vírus da influenza? Por quanto tempo teremos que viver com o coronavírus? Ou será que deveremos aprender a conviver com ele? Quantas ondas epidêmicas teremos que enfrentar? A história mostra que as pandemias e epidemias tende a retornos. A gripe de 1918-1919, a gripe espanhola, apresentou três ondas de contaminação. Quando retomaremos nossos projetos de felicidade? Por quantas vezes teremos que nos colocar em isolamento social? Em razão dessas dúvidas, não podemos prever exatamente o retorno à vida habitual. No momento atual, é preciso adquirir novos hábitos, inventar e solidificar novos hábitos. Outro ponto de incerteza concerne à nossa ignorância acerca dos efeitos que um período de confinamento pode causar. Nos próximos anos teríamos uma pandemia de problemas psicológicos, de distúrbios de ansiedade, síndromes do pânico ou de depressão, como diversos pesquisadores têm especulado?

Em todo caso uma coisa é certa: a pandemia de SARS-CoV-2 estabeleceu uma ruptura nas condições psicológicas, materiais e existenciais que regem a vida cotidiana no mundo atual. Ela atingiu o ser humano em suas diversas dimensões, a saber, a científica, a artística, a religiosa e a filosófica. Face a essa situação é preciso pensar em novas formas de olhar o mundo de hoje. Consideramos que nossa situação exige uma “filosofia prática da reinvenção” e as categorias que a constitui que nos ajude em tal tarefa. É preciso de um trabalho de reinvenção acerca de si mesmo não apenas durante o período pandêmico, que ainda se encontra em curso, mas também no período pós-pandemia.

Assim, a filosofia, tão desprezada pelo pensamento obscurantista e neoliberal, como aquele que se passa nos últimos anos no Brasil, tem o dever de, na contracorrente, servir-se de ferramenta na criação de novas formas de mentalidade, novos cuidados de si, com o outro e com o mundo. Acreditamos encontrar nas ideias de Bachelard elementos importantes através dos quais podemos pensar numa “filosofia da reinvenção”, ainda que o filósofo de Bar-sur-Aube não tenha analisado epistemologicamente a biologia, nem elaborado reflexões acerca da política e nem edificado uma filosofia prática.

O racionalismo de Bachelard é uma filosofia do *recomeçar*. Essa característica é bem sintetizada por Bonicalzi (2005). No interior do pensamento bachelardiano, o termo *recomeçar* serve para indicar “[...] a racionalidade como um movimento aberto de pensamento” (BONICALZI, 2005, p. 70). *Recomeçar, renovar e reorganizar* designa a atividade mesma da razão que deve se atualizar mediante as *retificações* dos conceitos científicos e filosóficos. A ideia de *recomeço* é um eixo central do pensamento bachelardiano, ela atravessa seus conceitos fundamentais como os de *ruptura, obstáculo* e *retificação*. Esses conceitos são importantes no entendimento da evolução do saber em seu aspecto histórico descontínuo marcado por crises da razão.

Bachelard é claro quanto à ideia de *recomeço* como característica de seu racionalismo. Em *L'engagement rationaliste* (1972) ele diz que para compreender a razão mutável que se apresenta no espírito contemporâneo. Este “[...] precisaria ser definido como um pensamento claramente recomeçado, e a cada dia recomeçado. Não podemos fundar o hoje sobre o ontem” (BACHELARD, 1972, p. 49). O autor prossegue dizendo categoricamente que:

[...] se precisamos reiniciar sistematicamente nossa cultura em uma cultura racionalista, veremos, por consequência, que é preciso que percebamos que esta essencial reorganização, que esta essencial filosofia do recomeço, é uma filosofia que não pode repetir o que fez ontem. Diz-se que o racionalista é um fator de repetição: ele sempre repete a mesma coisa, que dois e dois são quatro! Os racionalistas são mentes pequenas: referem-se aos princípios orientadores do conhecimento, referem-se ao princípio da contradição, da não-contradição ou da identidade, e depois

acabou! E por isso é a filosofia de um dia que é sempre a mesma! Devemos dizer isto quando não experimentamos uma cultura racional, quando não estamos imbuídos desta filosofia de “re”. Falarei em outro momento da filosofia do “não”, mas agora é a filosofia do “re”, “re”, “re”, “recomeçar”, “renovar”, “reorganizar” (BACHELARD, 1972, p. 49-50).

Consideramos que esse pensamento do *recomeço* nos leva diretamente a uma “filosofia da reinvenção” que deve nos conduzir ao pensamento criativo sem o qual não é possível pensar o novo. O termo *recomeçar* pode ser interpretado no sentido de uma repetição sem introduzir um elemento inédito, que não é a proposta de Bachelard, nem a nossa. Nessa perspectiva, Bonicalzi (2005) esclarece que “não começamos novamente a repetir o que, uma vez iniciado, foi interrompido pelo fracasso em alcançar o resultado desejado ou por um erro cometido” (p. 71). Concordamos com Thiboutot (2005) quando ele diz que a filosofia de Bachelard é um convite ao “pensamento do recomeço”. Ela nos ensina a reconhecer “[...] a insuficiência das formas de pensar apoiadas em seguranças dogmáticas”, e nos coloca em vigilância contra a própria filosofia “se esta se esclerosa em filosofemas que impedem a vida” (p.37-38).

De nossa parte, pensamos que não haveria contradições em introduzir o termo *reinvenção* em uma reflexão que segue os princípios do filósofo francês, uma vez que ela implica necessariamente na ideia de criação de algo novo, que reconhece o já existente dando-lhe novas significações. Este é o caso das revoluções da razão conforme demonstra Bachelard em sua epistemologia.⁷

Do ponto de vista de uma filosofia prática a qual pensamos, *reinventar-se*, não significa, assim como nas revoluções científicas, permanecer em um círculo vicioso, na medida em que exige a criação de novas formas de olhar o mundo. Em outros termos, a “filosofia da reinvenção” é solidária com a ideia de *ressignificação*, uma vez que ela absorve as ideias e experiências passadas atualizando-as com base no presente. Ao ressignificar nossas formas de pensar, a nossa consciência tende a se alargar em sentido de complexidade e melhor entender o mundo incerto que nos envolve. Bachelard (1968) afirma que:

[...] toda tomada de consciência é um aumento da consciência, um aumento da luz, um reforço da coerência psíquica. Sua rapidez ou sua instantaneidade pode nos mascarar o crescimento. Mas há um crescimento de ser em toda tomada de consciência. A consciência é contemporânea de um devir psíquico vigoroso, um devir que propaga seu vigor em todo o psiquismo. A consciência, sozinha, é um ato, o ato humano. É um ato ativo, um ato completo. Mesmo que a ação que se segue, que deveria ter se seguido, que deveria ter se seguido continue suspensa, o ato consciente tem sua plena positividade (p. 5).

Para nós, que caminhamos com Bachelard, uma “filosofia da reinvenção” deve instaurar três princípios fundamentais, a saber, a *dúvida prévia*, a consciência da existência de *obstáculos que impedem a vida* e a ideia de *retificação*.

A *dúvida prévia*, e não provisória como ensinou Descartes, deve servir de fundamento de todo processo de reinvenção. É como Bachelard (1999) escreve: “[...] manter uma espécie de dúvida recorrente, aberta ao passado de certos conhecimentos, aqui mais uma vez é uma atitude que vai além, prolonga, amplifica a prudência cartesiana e que merece ser chamada de não cartesiana” (p. 169). A *dúvida prévia* constitui um traço essencial da estrutura da nova cultura científica, mas que poderia ser transplantada para os domínios da vida prática. Assim, face ao contexto de difusão de notícias falsas, mal-intencionadas ou equivocadas, como as que se tem difundido nesta época de pandemia em várias partes do mundo, pensamos que a *dúvida prévia* se caracteriza como uma atitude crítico-reflexiva a ser aprendida e aplicada na vida cotidiana. Essa atitude crítica emerge

como forma de empoderamento e esclarecimento dos indivíduos, pois implica olhar as coisas não mais de forma ingênua.

A aplicação da *dívida prévia* é solidária com o conceito de *obstáculo à vida*, o qual deve se constituir como parte de uma “filosofia da reinvenção”, na medida em que nos leva à denúncia das formas de pensamento esclerosadas para compreender a realidade que nos cerca. Como estão enraizados na cultura, não é difícil perceber como esses padrões intuitivos de pensar influenciam e bloqueiam as formas particulares com as quais cada sujeito se relaciona com o mundo. Por exemplo, as ideias clássicas de objetividade, de certeza e ordem orientam tacitamente nossas maneiras particulares de ver o mundo. É possível dizer que elas são reforçadas no “inconsciente coletivo” ou no imaginário popular pela história. Portanto, a noção de *obstáculo à vida*, enquanto *condições psicológicas* tem o poder de denunciar as ideias íntimas, valorizadas e sedimentadas nas formas individuais de pensar e liberar a mentalidade daquilo que nos impede de compreender o mundo de uma maneira diferente e atual.

Trata-se de uma atitude que se revelou importante nesta época de pandemia. Por exemplo, a crença ultrapassada no cientificismo como solução imediata para todos os problemas humanos gerou instabilidade e sensação de desamparo o que, por consequência, tem contribuído para a crise de confiança no saber racional. Essa falta de confiança nas ciências tem levado os indivíduos a não seguir os protocolos de saúde necessários à preservação da vida face à um vírus mortal. Tal crença aparece então como *obstáculo à vida* que precisa ser retificada na mentalidade popular em vista das noções mais atuais da natureza das ciências.

A “filosofia da reinvenção” que propomos ensina que a história caminha em direção à complexidade e que uma reforma subjetiva deve acompanhar esse movimento. Por essa razão, a meditação filosófica é importante na perspectiva de pensar o presente, ressignificando-o. Thiboutot (2005) tece algumas considerações interessantes quando destaca a solidão como um ponto de contato com a nossa subjetividade. A solidão perpassa nossa subjetividade e aparece como possibilidade para o exercício filosófico que, por sua vez, deve se *deslocar* dos domínios estreitos da academia para o domínio da vida cotidiana. Trata-se de um exercício de reflexão que passa a ser elaborado em outros espaços. Então, esse deslocamento é direcionado para o campo íntimo, particular e subjetivo, uma vez que é aí que alma humana encontra, em sua solidão, todo um universo de pensamento pelo qual pode trabalhar para recomeçar, em nossas palavras, para se reinventar.

A atitude crítica a ser exercida *em* solidão deve nos livrar das “[...] primeiras imagens face as situações familiares” (CHOMARAT, 2020, p. 196). Na solidão, mediante a reflexão filosófica, o homem encontra um mundo de suas imagens, lembranças e conceitos. Nesse sentido, emerge a possibilidade para ampliar nosso psiquismo e assim nos libertar dos condicionamentos da exterioridade. Aqui, “[...] a filosofia aparece como uma meditação primeira e se torna ao mesmo tempo receptividade e produtividade cosmologizante” (THIBOUTOT, 2005, p. 39). Acrescentamos que a reflexão nos leva à compreensão do funcionamento dinâmico do mundo e à intervenção sobre as coisas. Por essa razão, a meditação filosófica é importante no contexto pandêmico atual.

Mediante a compreensão acerca do dinamismo conceitual na história, Bachelard coloca em evidência que os conceitos do paradigma tradicional necessitam ser repensados à luz do saber atual. É neste ponto que sua ideia de *retificação* se revela importante para uma “filosofia da reinvenção”, uma vez que nos ensina como olhar o passado a partir do presente a fim de reconhecer seus limites (Cf. Bachelard, 1965, p. 24).⁸ Essa ideia bachelardiana emerge como uma atitude catártica, pois ela nos liberta de nossos limites de pensar e cria possibilidades para a inserção de novas formas de compreensão em um mundo em constantes transformações. Segundo Bachelard (1966, p. 51), é preciso constantemente

criar um mundo retificado.

Assim, no atual contexto de pandemia, repensar as nossas próprias convicções as quais orientam não apenas nossa concepção de mundo, mas também nossos projetos de felicidade, à luz da atualidade, indica uma atividade psicológica libertadora, na medida em que favorece à reflexão acerca daquilo que acreditamos ser absoluto e imutável possibilitando um melhor entendimento da realidade. Neste período pandêmico no qual mais de meio milhão de vidas já foram perdidas tendo como causa a infecção pelo vírus SARS-CoV-2, é importante repensar não apenas o que entendemos por ciência e o que esperamos dela, mas também os conceitos de vida, de cuidado, de morte, de solidão, de tempo, da relação entre ciência e política, de trabalho etc. Atualmente, esses conceitos se revelam como *obstáculos epistemológicos* no domínio científico e como *obstáculos à vida* no domínio da vida prática.

Procuramos demonstrar que os indivíduos buscam compreender a realidade pandêmica por meio de conceitos que foram eficazes no pensamento moderno da ciência clássica, mas não que não os são na complexidade atual à qual vivemos que é permeada de incertezas. As formas clássicas de pensar não são solidárias com o momento atual e, dessa maneira, obstaculizam a vida. Se é verdade que as simplórias categorias clássicas orientam nossa reflexão acerca do contexto pandêmico, então elas se revelam como obstáculos ao nosso bem-estar, uma vez que a crise engendrada pelo vírus SARS-CoV-2 se apresenta, ela mesma, como extremamente complexa. Trata-se de uma crise marcada não apenas por aspectos científicos, mas também por elementos de ordem política, econômica, ética, religiosa e filosófica. Todos esses aspectos instituíram uma comoção em nossas ideias fundamentais que orientam nossos hábitos intelectuais e aumentaram o grau de incerteza em relação à vida.

Com base no que apresentamos, a “filosofia da reinvenção” aparece então como uma orientação perante as incertezas apresentadas pelo mundo moderno e reforçadas pela pandemia de SARS-CoV-2. O pensamento da reinvenção, ao estabelecer a meditação filosófica como princípio, permite melhor compreender o mundo que se encontra em eterna mutabilidade. Esse entendimento acerca da realidade permite uma melhor relação entre nós e o mundo. A razão mutável, aberta e criativa, tal como Bachelard bem expressou em sua epistemologia, pode ser apresentada como um princípio regulador que favorece ao processo de reinvenção dos projetos de vida dos sujeitos face a uma realidade que se mostra incerta. A “filosofia prática da reinvenção” é uma filosofia ativa e transformante. Ela é solidária com os princípios do surracionalismo bachelardiano, no qual a razão é criativa e transformante (Cf. Bachelard (1972, p. 7-12).

Se a necessidade de se manter em confinamento para evitar a contaminação e propagação do vírus da Covid-19 nos põe em solidão, então, como nos ensina Bachelard, podemos extrair dessa solidão o trabalho criador da nossa razão em busca do encontro de novos mundos diante de um contexto permeado de incertezas. Bauman (2018) escreve que na nossa situação pós-moderna:

[...] para o bem ou para o mal, estamos destinados à incerteza: para o mal porque ela é uma fonte inesgotável de nossa miséria; e para o bem porque ela é também a principal causa de nossa glória – da inventividade e da criatividade humanas, assim como de nossa capacidade de transcender, um a um, os limites que a incerteza impõe ao potencial humano” (p. 9).

De acordo com essa curta descrição do sociólogo polonês acerca da nossa atual realidade, acrescentamos, junto a Morin (2002), que é preciso aprendermos a viver com a incerteza. É por essa razão que evidenciar uma “filosofia da reinvenção” se faz necessária. Essa filosofia deve nos fazer bem compreender as palavras da poetisa brasileira Cecília

Meireles em seu poema *Reinvenção* quando ela escreve que:

A vida só é possível
reinventada.

Anda o sol pelas campinas
e passeia a mão dourada
pelas águas, pelas folhas...
Ah! Tudo bolhas
que vêm de fundas piscinas
de ilusionismo... – mais nada.

Mas a vida, a vida, a vida,
a vida só é possível
reinventada.

Vem a lua, vem, retira
as algemas dos meus braços.
Projeto-me por espaços
cheios da tua Figura.
Tudo mentira! Mentira
da lua, na noite escura.
Não te encontro, não te alcanço...
Só – no tempo equilibrada,
desprendo-me do balanço
que além do tempo me leva
Só – na treva,
fico: recebida e dada.

Porque a vida, a vida, a vida,
a vida só é possível
reinventada.

(MEIRELES, 2001, p. 411).

REFERÊNCIAS

- BACHELARD, G. *La philosophie du non. Essai d'une philosophie du nouvel esprit scientifique*. Paris: PUF, 1983.
- BACHELARD, G. *L'engagement rationaliste*. Paris: PUF, 1972.
- BACHELARD, G. *La formation de l'esprit scientifique*. Paris: J. Vrin, 1977.
- BACHELARD, G. *La poétique de la rêverie*. Paris: PUF, 1968.
- BACHELARD, G. *L'activité rationaliste de la physique contemporaine*. Paris: PUF, 1965.
- BACHELARD, G. *Le nouvel esprit scientifique*. Paris: PUF, 1999.
- BACHELARD, G. *Le rationalisme appliqué*. Paris: PUF, 1966.
- BACHELARD, G. *L'expérience de l'espace dans la physique contemporaine*. Paris: Librairie Félix Alcan, 1937.
- BAUMAN, Z; RAUD, R. *A individualidade numa época de incertezas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.
- BAUMAN, Z. *Tempos líquidos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- BAUMAN, Z. *Vida líquida*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- BITTENCOURT, R. N. Pandemia, isolamento social e colapso global, *Revista Espaço Acadêmico*, nº 221, 2020, p.168-178. Disponível em: Acesso em: 18 de novembro de 2020.
- BONICALZI, F. Re-commencer à partir de Bachelard. Les motivations d'un colloque, *Bulletin Gaston Bachelard*, nº 7, 2005, p. 68-82.
- CHOMARAT, F. Bachelard aujourd'hui? *Bulletin Gaston Bachelard*, nº 22, 2020. p. 103-108.
- CORRÊA M. C. D. V; VILARINHO L; BARROSO W. B. G. Controvérsias em torno do uso

- experimental da cloroquina / hidroxicloroquina contra a Covid-19: “no magic bullet”, *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 30(2), 2020, p. 2-21. DOI:
- DAGOGNET, F. *Bachelard*. Lisboa: Edições 70, 1980.
- DENIS, A. Psychanalyse de la raison chez Gaston Bachelard, *Revue Philosophique de Louvain*, n° 72, 1963. p. 644-663.
- DESCARTES, R. *Discours de la méthode*. Paris: J. Vrin, 1965.
- MORIN, E. Nous devons vivre avec l'incertitude. Disponível em: . Acesso em: 27 de dezembro de 2020.
- HAWKING, S. *Une brève histoire du temps : du Big Bang aux trous noirs*. Paris: Flammarion, 1989.
- HEISENBERG, W. *A parte e o todo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- HEISENBERG, W. The physical content of quantum kinematics and mechanics. In: Wheeler, J. A. & Zurek, W. H. (Ed.). *Quantum theory and measurement*. Princeton: Princeton University Press, 1983.
- KANT, I. *Crítica da razão pura*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
- LEOPOLDO E SILVA, F. *Descartes: a metafísica da modernidade*. São Paulo: Moderna, 2005.
- MEIRELES, C. *Poesia completa*. 2 Vol. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- MORIN, E. *Os sete saberes necessários à Educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2002.
- NIETZSCHE, F. *Segunda consideração intempestiva*: da utilidade e desvantagem história para a vida. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- PESSOA JR, O. Introdução histórica à Teoria Quântica, aos seus problemas de fundamento e as suas interpretações, *Caderno de Física da UEFS*, n. 04, 2006, p. 89-114. Disponível em: Acesso em: 10 de novembro de 2020.
- PRIGOGINE, I. *O fim das certezas, caos e as leis da natureza*. São Paulo: Editora Unesp, 1996.
- THIBOUTOT, C. L'Autre absent dans Le fragment d'un journal de l'homme de Bachelard, *Bulletin Gaston Bachelard*, n° 7, 2005, p.37-45.
- VELANES, D. A crítica de Gaston Bachelard ao método cartesiano: o cartesianismo como um obstáculo epistemológico? *Seara filosófica*, nº 14, 2017, p. 1-19. Disponível em: Acesso em: 20 de novembro de 2020.
- Nouveau coronavirus (2019-nCoV) : conseils au grand public - En finir avec les idées reçues*. Disponível em: Acesso em: 15 de dezembro 2020.

NOTAS

- 1 Prigogine faz uma consideração contextual interessante acerca do projeto de Descartes: “Como alcançar a certeza? Esta é a questão fundamental de René Descartes. Em seu interessantíssimo *Cosmopolis*, S. Toulmin põe em cena as circunstâncias que levaram Descartes à sua busca de certezas. Sublinha a situação trágica do século XVII, um século de instabilidade política e de guerras de religião. Era em nome de dogmas, de certezas religiosas, que os católicos e os protestantes se matavam uns aos outros. Descartes pôs-se em busca de um outro tipo de certeza, uma certeza que todos os humanos, independentemente de sua religião, pudessem compartilhar. Foi isso que o levou a fazer de seu famoso cogito o ponto de partida de sua filosofia e a exigir que a ciência fosse fundada nas matemáticas, o único caminho garantido para a certeza” (PRIGOGINE, 1996, p. 195).
- 2 Ver Ilya Prigogine, *O fim das certezas - tempo, caos e leis da natureza*.
- 3 Em *Tempos líquidos* (2007), o autor escreve: “Numa sociedade líquido-moderna, as realizações individuais não podem solidificar-se em posses permanentes porque, em um piscar de olhos, os ativos se transformam em passivos, e as capacidades, em incapacidades. As condições de ação e as estratégias de reação envelhecem rapidamente e se tornam obsoletas antes de os atores terem uma chance de aprendê-las efetivamente. Por essa razão, aprender com a experiência a fim de se basear em estratégias e movimentos táticos empregados com sucesso no passado é pouco recomendável: testes anteriores não podem dar conta das rápidas e quase sempre imprevisíveis (talvez imprevisíveis) mudanças de circunstâncias. Prever tendências futuras a partir de eventos passados torna-se cada dia mais arriscado e, frequentemente, enganoso. É cada vez mais difícil fazer cálculos exatos, uma vez

que os prognósticos seguros são inimagináveis: a maioria das variáveis das equações (se não todas) é desconhecida, e nenhuma estimativa de suas possíveis tendências pode ser considerada plena e verdadeiramente confiável. Em suma: a vida líquida é uma vida precária, vivida em condições de incerteza constante. As preocupações mais intensas e obstinadas que assombram esse tipo de vida são os temores de ser pego tirando uma soneca, não conseguir acompanhar a rapidez dos eventos, ficar para trás, deixar passar as datas de vencimento, ficar sobrecarregado de bens agora indesejáveis, perder o momento que pede mudança e mudar de rumo antes de tomar um caminho sem volta. A vida líquida é uma sucessão de reinícios, e precisamente por isso é que os finais rápidos e indolores, sem os quais reiniciar seria inimaginável, tendem a ser os momentos mais desafiadores e as dores de cabeça mais inquietantes” (BAUMAN, 2005, p. 7-8). Pode-se conferir também: BAUMAN (2007, p. 8-10).

- 4 Ver *Nouveau coronavirus (2019-nCoV) : conseils au grand public - En finir avec les idées reçues*. Disponível em:
- 5 Cf. *Les vaccins seront-ils obligatoires ? Peuvent-ils mettre fin à l'épidémie de Covid-19 ? Nos réponses à vos questions*. Disponível em:
- 6 Cf. *Covid-19 : une variante du virus se propage à vitesse grand V en Angleterre*. Disponível em :
- 7 Ver, por exemplo, as geometrias não euclidianas, as mecânicas não newtonianas e a epistemologia não cartesiana em *Le nouvel esprit scientifique* (1934).
- 8 Trata-se de uma influência de Nietzsche, em *Segunda consideração intempestiva: da utilidade e desvantagem história para a vida*, admitida por Bachelard. Pensamos que a filosofia nietzschiana contribuiria para as ideias aqui apresentadas a propósito de uma “filosofia da reinvenção”.