

## O reencantamento científico do mundo e suas direções

Alan Delazeri Mocellim\*

### RESUMO

Max Weber compreendeu o desencantamento científico do mundo como um processo que se desenvolveu através da ciência empírica e experimental, e que teve como consequência a redução da natureza a um mecanismo causal desprovido de valor. Apesar do diagnóstico weberiano de um desencantamento do mundo, cada vez mais nos deparamos com discursos e teorias que reforçam a possibilidade de um reencantamento do mundo. De um lado, os defensores da hipótese do reencantamento do mundo defendem que esse estaria acontecendo por meio da religião, enquanto outros argumentam que a ciência é que possibilitaria um reencantamento. Ateremos-nos ao problema do reencantamento científico do mundo, apresentando as principais posições nesse debate e diferenciando enfoques conforme sua compreensão do que seria um desencantamento ou reencantamento do mundo.

Palavras-chave: reencantamento do mundo, desencantamento do mundo, Max Weber.

---

\* Alan Mocellim é professor substituto do Departamento de Sociologia e Ciência Política da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Possui graduação em Ciências Sociais, mestrado em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e doutorado em Sociologia pela Universidade de São Paulo (USP). Tem experiência nas áreas de Teoria Sociológica, História das Ciências e Filosofia da Tecnologia. Seus interesses de pesquisa incluem os seguintes temas: modernidade e racionalização; técnica e natureza; ciência e religião; bioética e biopolítica; comunicação e informação.

**ABSTRACT**

## THE SCIENTIFIC REENCHANTMENT OF THE WORLD AND THEIR DIRECTIONS

Max Weber understood the scientific disenchantment of the world as a process that was developed through empirical and experimental science, and had as effect reducing nature to a causal mechanism devoid of value. Despite the Weberian diagnosis of a disenchantment of the world, we are faced with discourses and theories that reinforce the possibility of a reenchancement of the world. On the one hand, the advocates of the world reenchancement hypothesis argue that this would be happening through religion, while others argue that science would enable reenchancement. We aim to discuss the scientific world of enchantment problem, exposing the leading positions in this debate and strategies approaches according to their understanding of what what disenchantment and reenchancement of the world mean.

Keywords: reenchancement of the world, disenchantment of the world, Max Weber.

---

**Introdução**

A ideia weberiana de desencantamento do mundo tem uma conexão direta com a racionalização. Tal conceito não é somente “a metáfora da passagem da magia à ciência. Em seguida, a tendência milenar que se estende do mundo encantado dos homens ao mundo desencantado das máquinas” (MOSCOVICI, 2007, p. 84). Mais do que isso, ele aparece como resultado da racionalização da conduta de vida e das imagens de mundo religiosas, e também da racionalização reflexiva e instrumental possibilitada pela ciência e pela técnica. O desencantamento do mundo não é apenas uma metáfora de uso polifônico, é, pelo contrário, um conceito do qual Weber (2006b; 2008) fazia uso pouco extensivo, mas com sentido restrito e delimitado. Seus usos se limitam a tratar do desencantamento do mundo pela religião e do desencantamento do mundo pela ciência; e, ainda, estas duas formas são simultâneas, não se tratando, assim, de uma transição de um uso ao outro (PIERUCCI, 2003, p. 32-46).

Embora as causas do desencantamento do mundo possam ser bem delimitadas, há uma divergência sobre seu significado. Para Pieruc-

ci (2003), os significados do desencantamento são limitados a dois: desmagificação e perda de sentido. Enquanto desmagificação, o desencantamento do mundo é aquele processo de expulsão de aspectos mágicos da prática religiosa. Tal processo teria ocorrido com a racionalização das grandes religiões, por meio de um código de conduta moral. Como perda de sentido, o desencantamento do mundo sugere aquela sensação individual de ausência de um sentido objetivo, causada pela impossibilidade de uma visão de mundo partilhada, e também pela consideração do mundo apenas enquanto coisas que são e acontecem - um mundo calculável e sem mistérios. Por outro lado, para Sell (2013), o desencantamento do mundo é apenas desmagificação, e a perda de sentido do mundo seria apenas um efeito colateral do modo específico de desmagificação promovido pela ciência, que é a transformação da natureza num mecanismo causal, regulado por leis objetivas e, por isso, desprovido de qualquer mistério que não possa ser decifrado. Assim, “se a religião elimina a magia como meio de salvação, a ciência (e junto dela a técnica, podemos acrescentar), por outro lado, retira toda magia ou mistério do mundo e o coloca por inteiro à disposição do domínio humano” (SELL, 2013, p. 242).

O desencantamento do mundo pela ciência se desenvolveu através do desenvolvimento da ciência empírica e experimental, de sua orientação matemática para “decifrar” o mundo e de sua orientação técnica e instrumental de controle da natureza. Uma visão científica é vazia de sentido e incapaz de fornecer direções para qualquer posicionamento valorativo. Desse modo, “todas as visões de mundo são o que são, precisamente porque não são científicas: elas dão sentido. A moderna ciência empírica não” (PIERUCCI, 2003, p. 154). É justamente esse desencantamento do mundo pela ciência que tem uma posição central aqui. O desencantamento pela ciência pode ser resumido na ideia de que por trás dos processos do mundo não existe nada de misterioso ou imprevisível, mas apenas leis objetivas que poderiam ser decifradas com o conhecimento apropriado e que, em decorrência disso, todas as coisas e todos os processos naturais poderiam ser dominados por meio da ciência e da técnica.

Apesar do diagnóstico weberiano de um desencantamento do mundo, cada vez mais nos deparamos com discursos e teorias que argumentam justamente o contrário: que estaríamos passando por um reencantamento. De um lado, os defensores da hipótese do reencantamento do mundo dizem que esse estaria acontecendo por meio da religião, enquanto outros argumentam, de modo surpreendente, que a ciência (ou a tecnologia) possibilitaria esse reencantamento. Como nos lembra Pierucci (2003), o desencantamento do mundo ocorre por vias da religião e da ciência. Porém, se o debate sobre as possibilidades de reencantamento do mundo tem seu espaço nos estudos sobre a religião, o mesmo não se dá nos estudos sobre a ciência e a técnica, cuja temática, no Brasil, ainda é ainda é insipiente e inexplorada.

Para iniciar essa discussão e suprir essa lacuna, propomo-nos levantar um panorama do debate sobre o reencantamento científico do mundo. Deteremo-nos a apresentar as principais posições nesse debate, bem como a compreensão do que seria um reencantamento científico do mundo. Antecipamos que identificamos três diferentes enfoques, cada um com sua compreensão do que é reencantamento do mundo, referindo-se a aspectos distintos da relação entre ciência, tecnologia e natureza para defini-lo. Passemos, então, à apresentação de tais enfoques.

## Epistemologia e reencantamento das ciências

Começamos pelos autores para os quais as ciências contemporâneas, com as diversas descobertas e inovações que tiveram ao longo do séc. XX, não são mais como aquela ciência pensada por Max Weber (2006a). Para eles, estaríamos acompanhando o nascimento de uma nova ciência, na qual a causalidade não é mais tida como certa e as leis gerais não são mais a forma privilegiada de compreensão da natureza. Dentro dessa perspectiva, situamos Morris Berman (1981), Ilya Prigogine (1996a) e Edgar Morin (2008a).

Para Berman (1981), a forma de conhecimento que predominava no Ocidente antes da revolução científica foi a de um mundo encantado,

no qual a natureza era vista como um todo, formando um conjunto com a humanidade. Nessa época, o mundo era percebido a partir de um sentimento de pertencimento, o humano participava do mundo. Com a ciência moderna, temos, em oposição, um observador alienado do mundo. O desencantamento do mundo é a expressão dessa alienação na qual a consciência humana é desconectada de seu contexto, retirada de sua participação no mundo. Com o desencantamento do mundo, a mente passa a ser considerada de modo alheio ao mundo, em oposição à matéria e ao movimento, conceitos fundamentais para a mecânica moderna e para o modo moderno de compreensão científica (BERMAN, 1981, p. 16-17). A tese de Berman é de que a visão de mundo da ciência moderna - com sua separação entre sujeito e objeto, com sua separação entre humanos e natureza - é determinante para a compreensão moderna do mundo de um modo geral. Ou, dito de outro modo, a visão de mundo científica é nossa consciência (BERMAN, 1981, p. 22). Berman considera essa externalização do observador mediante a separação entre sujeito e objeto um dos fundamentos da cultura moderna; a esse modo “externo” de lidar com o mundo, esse autor chama de consciência não participante, em oposição à consciência participante das culturas tradicionais (BERMAN, 1981, p. 39-40).

A partir disso, Berman toma como tarefa refletir sobre as possibilidades de emergência de um paradigma científico que esteja de acordo com uma visão mais orgânica do mundo e que estimule seu reencantamento. O reencantamento do mundo passa pela ruptura com o cartesianismo, e deve levar em conta que o cartesianismo não se tornou hegemônico por ser uma visão mais condizente com o mundo, mas que a vitória do cartesianismo foi um feito político (BERMAN, 1981, p. 135). A consciência participante, com sua união entre sujeito e objeto, não foi refutada cientificamente, mas rejeitada culturalmente. Da mesma forma que as religiões monoteístas baniram a magia por meio de uma cruzada, na qual foram estabelecidas regras e rejeições, a ciência mecanicista estabeleceu uma cruzada contra as formas de conhecimento que não compactuavam com seu método e com sua concepção de verdade. A possível construção de um paradigma pós-

-cartesiano é o pré-requisito para a superação da rejeição da consciência participante.

Buscando uma confrontação com esse problema, Berman (1981) nos oferece o trabalho de Gregory Bateson (2000) como uma tentativa de superação desse dilema, reintroduzindo na ciência parte de uma visão de mundo outrora perdida. Conforme Berman, o trabalho de Bateson (2000) representa “a retomada da visão de mundo alquímica numa forma científica credível” (1981, p. 196). A visão de mundo (científica) apresentada por Berman, inspirada em Bateson (2000) e na cibernética, é uma oposição direta ao humanismo secular e sua doutrina de realização individual e de controle (tecnológico) da natureza (1981, p. 259). O “humanismo” presente nessa nova visão de mundo remonta a conhecimentos que foram historicamente abandonados e a seu potencial de integração do humano ao mundo natural ao qual pertence. Não se trata, porém, de um mero retorno ao arcaico, mas, sim, de uma nova visão científica, que rompe com várias dicotomias consolidadas por meio de uma visão científica cartesiana e mecanicista.

Berman (1981) começa sua exposição apresentando a imagem de um mundo encantado em uma sociedade anterior à revolução científica. Para ele, o encantamento não significa apenas a presença da magia, mas o sentimento de pertença e integração ao mundo, o que ele chama de consciência participante. Nesse contexto, mente e corpo não são separados e o ser humano não é visto como essencialmente separado do mundo natural. O desencantamento do mundo, portanto, é um processo no qual o espírito é separado da matéria, um processo no qual sujeito e objeto são delimitados de modo restrito. Para Berman a principal causa dessa separação é a concepção epistemológica moderna de um sujeito separado do mundo, que passa a ser visto como objeto de conhecimento e de controle. Tal separação, para ele, teve grande abrangência cultural, não se restringindo ao campo da ciência, ou seja, a visão de mundo promovida pela ciência moderna foi determinante para o modo como compreendemos nosso lugar no mundo. O desencantamento

promoveu a instauração de uma concepção de conhecimento externo e distanciado, em oposição a um conhecimento no qual o observador se insere no mundo observado.

O reencantamento do mundo, para Berman (1981), é um processo que passa pela crítica da visão cartesiana do mundo e pela restauração da consciência participante por meio da superação da oposição entre sujeito e objeto. O reencantamento do mundo aqui não é um retorno à magia ou a outras crenças metafísicas, mas a restauração de nosso contato com o mundo natural por meio da adoção de crenças holísticas que nos colocam no mundo como uma parte de um todo que integramos e que nos integra. A adoção de uma visão de mundo científica “orgânica”, que compreenda a natureza em seus movimentos indeterminados e em constante mutação, é um primeiro passo para esse reencantamento, que só poderá ser consolidado quando os dualismos da ciência mecanicista forem superados.

Para Prigogine, por sua vez, a questão é conciliar duas visões de mundo, “uma obedecendo às leis da dinâmica, deterministas, reversíveis no tempo, e outra às leis da termodinâmica, à entropia, ela mesma referida àquela flecha no tempo que corresponde à evolução do universo” (1996a, p. 232). Para ele, as certezas da ciência moderna ganham agora a companhia da incerteza, e são revistas a partir dessas incertezas; o universo, nas ciências contemporâneas, não é mais compreendido a partir das certezas da física clássica, mas a partir de possibilidades, ou seja, a natureza é contingente, e a ordem atual das coisas é casual, não necessária. Este novo mundo se auto-organiza em meio ao caos, em uma interação entre ordem e desordem; a ordem emerge da complexidade, de um modo que dificilmente poderia ser oposto à visão mágica-panteísta à qual a ciência clássica se opunha. Nesse novo mundo, o mistério é reincorporado por meio da incerteza; e é esse fim das certezas científicas, com a instauração de uma ciência não mecanicista, que estaria levando a um reencantamento do mundo.

Prigogine (1996b) se concentra nos aspectos epistemológicos do problema e, desta forma, ele estaria sugerindo que nas ciências exis-

tem fundamentos para este reencantamento através da contestação das certezas, da inserção da contingência e da ruptura com o determinismo. O principal desdobramento de uma nova ciência é a mudança de sua concepção de natureza, que de agora em diante não pode ser mais concebida como um mecanismo, movido por leis e determinações, e sujeita ao domínio humano, mas apenas em suas dinâmicas contingentes, de estabilidade e de instabilidade, incompatível com a própria ideia de que a natureza possa ser controlada e dominada. Dessa forma, as ciências deixam de se ater à certeza e passam a descrever “um mundo de movimentos irregulares, caóticos, um mundo muito mais próximo do imaginado pelos atomistas antigos do que das órbitas newtonianas” (PRIGOGINE, 1996b, p. 159).

Em seus trabalhos sobre as mudanças da ciência, Prigogine (1996b; 2002) concebeu o desencantamento do mundo como um processo no qual este passou a ser visto de forma fragmentada e determinada. Para ele, o desencantamento é um desencantamento do mundo natural, é a transformação da natureza em algo regular e previsível e, portanto, um objeto sujeito ao cálculo. As certezas da ciência clássica, que concebiam um universo regular e guiado por leis, são a base desse desencantamento. Embora Prigogine (1996a) não nos tenha apresentado uma definição conceitual precisa de reencantamento, ao apresentar em seus trabalhos tal título, acabou por nos dar pistas sobre o que isso significaria. Para ele, pode-se pensar o reencantamento do mundo como um processo no qual a incerteza é restaurada e a natureza passa a ser vista como um todo complexo, não como objetos fragmentados e ordenados. A incerteza aqui emula a magia na natureza; é a incerteza que nos fornece o mistério que vai além das regularidades e do determinismo. O reencantamento da natureza é, desse modo, uma ruptura com a concepção mecanicista que concebe a natureza como simétrica e ordenada, com a adoção de uma concepção de natureza caótica, na qual o equilíbrio passa pelo desequilíbrio e as probabilidades substituem as leis.

Tratando do mesmo conjunto de problemas, Edgar Morin (2008a) aborda a questão por meio de uma postura interdisciplinar e afirma

que as consequências das mudanças na imagem de natureza promovida pela reformulação da ciência são radicais e já estão por recair sobre o mundo social. Para Morin (1996a), a ciência clássica foi construída sobre três pilares: a ordem, a separabilidade e a lógica. A ordem estabelece o universo como expressão de perfeição divina, funcionando perfeitamente e segundo regras inalteráveis, dentro de uma total previsibilidade. A separabilidade é a ideia de que conhecer é separar em pequenos fragmentos. A lógica estabelece que a indução é o suficiente para a validação de algo como verdadeiro; a não contradição é regra, e a contradição é um erro. Porém, aquilo que Morin (1996a) chama de complexidade desedifica estes três pilares.

Pensar de modo complexo significa para Morin: 1) compreender que um todo complexo vai além de suas partes; 2) reconhecer e traçar uma estratégia para lidar cientificamente com o imprevisto, o complexo, o indeterminado; 3) inverter a relação entre lógica e racionalidade, colocando a lógica a serviço da racionalidade e não como critério de julgamento racional (1996a, p. 248-249). Para Morin (1996b, p. 14), complexidade não é sinônimo de complicação, e sim uma forma de pensar que desafia o problema da contradição, “(...) é o problema da dificuldade de pensar, porque o pensamento é um combate com e contra a lógica, com e contra as palavras, com e contra o conceito”. Pensar de maneira complexa significa romper com um sistema de pensamento que se fundamenta na objetividade dos enunciados, na sua coerência lógica, sem compreender que não só a parte está no todo, mas o todo está na parte.

Segundo Morin (2005b), um paradigma complexo necessita de uma nova aproximação com a ideia de caos. A ciência clássica banuiu o caos de seu horizonte, priorizando um mundo ordenado e previsível; banuiu junto do caos a ideia de cosmos, de um universo singular e único, para pensar o universo apenas em termos de cálculo de matéria e energia. Haveria a necessidade do reconhecimento do caos como instância criadora. Admitir que a natureza é composta de caos e não somente de ordem, é admitir o poder criador da destruição e da desordem; nas palavras de Morin: “o caos é desintegração organizadora” (2008a, p. 80). A reintegração da ideia de caos na ciência é também

a reintegração da *physis*, renovando seu sentido: o de uma natureza que se cria pela destruição, que se renova em ciclos e que se regula por meio de processos contraditórios.

É dessa forma que, para Morin (2008b), o desencantamento do mundo se dá por meio da ciência clássica e seu modo específico de conhecimento. Ao separar o mundo em pequenas partes, a ciência acabou por reduzir a complexidade do mundo e, dessa maneira, transformou a natureza em um mecanismo privado de sua singularidade e das qualidades que emergem apenas do conjunto. O desencantamento foi uma ruptura com o universo animista, mas também foi um marco da impossibilidade de se pensar em qualquer outro universo que não aquele da ciência clássica. Tal como Prigogine (1996a), Morin (2008a) também não nos apresenta de modo claro um conceito de reencantamento do mundo, mas apresenta a nova ciência como oposta a uma ciência que desencanta, como uma ciência capaz de restaurar um “universo encantado” e restituir à natureza seu sentido cosmológico enquanto *physis*.

Podemos ver que, de um modo geral, o desencantamento do mundo é visto nesse enfoque como um processo de transformação da natureza em mecanismo causal que vai se desdobrando progressivamente por meio do conhecimento racional ao longo dos séculos. Tal concepção é similar ao sentido atribuído por Weber (2008) ao desencantamento científico do mundo: um processo de desmagificação progressiva da natureza na qual, por meio da ciência, a natureza passa a ser concebida como mecanismo causal - e por isso despida de todo mistério (SELL, 2003). Para Berman (1981), adicionalmente, o desencantamento do mundo se mostra como uma crise da consciência participante que acarreta a sensação de deslocamento e a falta de sentido, que também pode ser vista como consequência do desencantamento científico do mundo (PIERUCCI, 2003). Para todos eles, por outro lado, o reencantamento do mundo é possível por meio da superação e da separação entre sujeito e objeto e com a instauração de uma nova epistemologia, que possibilite a compreensão da natureza de forma complexa e completa, sem simplificações e

racionalizações, que rompa com a causalidade estrita e o determinismo. Para esse conjunto de autores, o reencantamento do mundo significa um reencantamento da ciência, que para sua concretização exige a ruptura com quatro ideias que formaram o fundamento da epistemologia moderna.

## Ambientalismo e reencantamento da natureza

Um segundo enfoque compreende dois autores que entendem o reencantamento do mundo como um reencantamento da natureza: Alistair McGrath (2002) e James William Gibson (2009). Ambos apresentam uma gama de problemas em comum, mas enquanto McGrath (2002) opta por uma abordagem filosófica e teológica, com o foco em sistemas de pensamento e suas diferentes visões sobre a questão da natureza, Gibson (2009) opta por uma abordagem sociológica, priorizando a exposição daquelas mudanças na forma de compreensão do mundo natural que poderiam estar levando a uma ressacralização e remagificação do mundo natural.

McGrath (2002) apresenta o desencantamento do mundo como o processo cultural mais importante de nosso tempo, tendo como principal consequência a mudança do estatuto cultural da natureza. Antes sagrada, considerada foco de veneração, a natureza passa a ser tomada de modo utilitário, como mero objeto à disposição do homem, disponível ao engenho técnico, perdendo todo seu caráter mágico ou religioso. Não é mero acidente que a erosão progressiva do senso de beleza e de adoração diante da natureza seja coincidente com a degradação e a exploração dela pelos agentes humanos, por meio da tecnologia moderna. A transformação da natureza, pela ciência, em objeto de estudo resulta em sua consideração meramente causal e, por isso, desprovida de sentido.

Para ele, a emergência de uma visão de mundo que prega a autonomia humana e aborda a natureza enquanto mecanismo subordinado à humanidade é concomitante à rejeição da visão de mundo religiosa. A religião e, em especial o cristianismo, está implicada na emergência

dessa visão de mundo; mas, nos tempos atuais, tal visão de mundo se tornou independente, inaugurando sua própria tradição moral e intelectual. É nesse sentido que a redescoberta da “espiritualidade” tem importância fundamental, sendo uma das grandes reviravoltas culturais das últimas décadas. Mesmo que sob a forma de crenças *new age*, essa nova espiritualidade representa uma reação contra o cientificismo e o materialismo dos séculos XIX e XX.

McGrath (2002) não vê nenhuma oposição fundamental entre religião e natureza, ciência e religião ou ciência e natureza. As causas que levaram à dominação da natureza nos tempos modernos são decorrentes, para ele, pelo contrário, do rompimento entre religião e ciência e, sobretudo, pela aplicação da ciência e a da tecnologia para a realização dos ideais do Iluminismo. Desse modo, não se trata de abandonar a ciência e adotar uma atitude antirracional ou de aderir cegamente à religião como oposta à ciência, mas de procurar modelos científicos que possam coexistir com a religião e que tratem a natureza como parte fundamental da realidade humana.

A noção de desencantamento do mundo para McGrath (2002) não é exatamente aquela de Weber (2006b). Para este, o desencantamento do mundo ora aparece como desmagificação, enquanto rejeição das crenças mágicas, ora como perda de sentido do mundo; sendo que as religiões estão relacionadas mais diretamente à retirada da magia do mundo, e a ciência moderna à perda de sentido do mundo (PIERUCCI, 2003). Dito de outro modo, a perda de sentido do mundo pode não ser considerada como um sentido estrito do desencantamento, mas uma consequência do desencantamento científico do mundo enquanto redução da natureza a um mecanismo causal desprovido de significado intrínseco (SELL, 2013).

Porém, o que McGrath (2002) chama de desencantamento não se trata de um processo de retirada da magia do mundo (desmagificação), mas a perda do caráter sagrado do mundo natural. Se, por um lado, as práticas mágicas indicam que a natureza é sagrada, por outro a natureza pode continuar a ser considerada sagrada mesmo sem a crença na magia. Assim, o desencantamento na natureza, para Mc-

Grath (2002), é entendido como uma perda de sentido intrínseco ao mundo natural, como uma dissolução de seu caráter sagrado promovida pela ciência e pela tecnologia moderna, mas também pelo antropocentrismo. É nesse sentido que seu conceito de desencantamento se assemelha mais ao de Horkheimer e Adorno (1985) do que ao de Weber (2006b), na medida em que os frutos do Iluminismo – a ciência moderna, o humanismo e o antropocentrismo – são vistos como os causadores de um processo de objetivação da natureza visando sua dominação.

Por outro lado, para McGrath (2002), o reencantamento do mundo é, sobretudo, um reencantamento da natureza. Esse se dá pela retomada de modelos esquecidos de natureza, de modelos científicos não mecânicos e de uma ética (religiosa) que afirma o comprometimento e o respeito pela natureza. Apesar de McGrath (2002) avistar certos elementos de reencantamento da natureza no modelo científico de Gaia, na crítica do naturalismo e do positivismo científico, o reencantamento da natureza ainda é um processo incipiente e de pouca abrangência, sendo mais uma necessidade, um dever ético, do que um fato desenvolvido em sua totalidade.

Por sua vez, Gibson (2009) busca apresentar a emergência de um novo contexto cultural na qual a natureza deixa de ser vista como mero objeto à disposição da humanidade. Gibson (2009) identifica um processo de mudança que tem origem em meados do século XX, e que atinge seu ápice nas décadas de 1990 e 2000. Tal processo se caracteriza pela rejeição e crítica progressiva da tecnologia moderna e do *ethos* que afirma a dominação humana sobre a natureza.

Para Gibson (2009), há a emergência de uma cultura do encantamento, como oposição à cultura moderna do desencantamento. Pessoas que se mudam dos grandes centros urbanos para viver próximos a florestas ou a regiões remotas, experiências de pessoas que mantêm uma relação quase familiar com animais, esportistas que se aventuram em lugares ermos, movimentos que pregam a dignidade dos animais; são numerosos e variados os novos modos de vida e diversos acontecimentos cotidianos podem ser identificados e relacionados a

uma nova postura diante da natureza. Em parte, a cultura do encantamento é um produto do movimento ambiental, mas não se reduz a isso. Mais do que a adesão ideológica ou política a um movimento, a mudança de consciência sobre os problemas relativos à natureza, aponta para a rejeição do modo de pensar moderno e da sociedade que dele decorre.

O desencantamento do mundo, para Gibson (2009), é visto como o processo moderno por meio do qual a magia foi retirada do cosmos. Atendo-se ao fato de Weber (2006b) considerar o desencantamento do mundo como um processo que tem início com a retirada da magia das práticas dos grandes monoteísmos - e, portanto, para o desencantamento do mundo enquanto processo de desenvolvimento anterior a modernidade (PIERUCCI, 2003) -, ele entende o desencantamento do mundo como um processo em que a natureza é esvaziada de sentido e desprovida de seu valor sagrado. Segundo Gibson (2009, p. 16), “Ninguém pode cortar um punhado de árvores para construir árvores, por exemplo, se há a crença de que espíritos da floresta habitam as árvores. Ao contrário, com a ausência dessa forma de espiritualidade, cortar é um ato racional se produz lucro”. O desencantamento do mundo é visto também como uma consequência do “conhecimento empírico e racional” e de sua implicação na transformação do mundo em um mecanismo causal. Identificando esse processo com o que Engels e Marx (1998) chamaram de “a sujeição das forças da natureza ao homem”, Gibson (2009, p. 9) atribui o desencantamento da natureza ao “sucesso do capitalismo industrial fundado num paradigma científico-tecnológico”.

Para Gibson (2009), o reencantamento do mundo é um fato, um processo de sacralização e remagificação da natureza que vem se desdobrando, sobretudo, desde a década de 1990. Ele é explicado pela cultura do encantamento e sua busca por transcendência por meio de uma integração com a natureza. A cultura do encantamento opera por meio do resgate de modelos pré-modernos de relação com o mundo natural, de modo a se refazer uma “conexão” que fora perdida durante a modernidade.

A ideia do mundo humano separado por completo do mundo natural, apesar de “vitoriosa” na modernidade ocidental, nunca foi plenamente aceita. O romantismo, por exemplo, representou uma primeira tentativa de superação da desencantada visão de mundo moderna. Embora nascida de uma visão romântica da natureza, a cultura do encantamento não pode se tornar vítima de uma perspectiva irrealista de restauração de uma natureza perdida. Para seu desenvolvimento é necessária também a aceitação de que alguns lugares e espécies nunca voltarão ao que eram no passado, mas que um novo ambiente e novas relações podem ser criadas reencantando esses lugares e essas espécies. A cultura do encantamento só pode se tornar uma realidade dada à necessidade de transcendência. Numa era onde as grandes religiões monoteístas e a ciência moderna se encontram desacreditadas, as pessoas buscam explicações e sentido num discurso que mistura aspectos religiosos com um discurso científico holista. Gibson afirma que “No caso do encantamento, a conversão religiosa ou quase-religiosa ajuda a dar às pessoas a visão e a vontade de agir – para contribuir para as mudanças sociais necessárias para salvar o planeta” (2009, p. 252-253). É nesse sentido que o ambientalismo pode ser visto como um simulacro de religião, como uma espécie de religião mágica e panteísta.

Vemos que tanto para McGrath (2002) como para Gibson (2009), o reencantamento da natureza é tanto um processo em curso como um dever ético, transitando entre uma abordagem empírica e uma abordagem normativa do problema. No entanto, para McGrath (2002) o caráter de dever ético é acentuado, e grande parte de sua argumentação tem por objetivo indicar de que modo a religião e a restauração de modelos antigos de natureza podem levar a uma relação de cuidado e respeito pelo ambiente. Ao contrário, Gibson (2009), mesmo concordando que o reencantamento seja uma necessidade, prefere centrar sua argumentação nos fatos indicativos de uma nova postura diante do mundo natural. Para esses autores, a sacralização da natureza passa também pela retomada de sistemas metafísicos e religiosos e não meramente da adoção de novos modelos científicos. A religião cristã e sua doutrina

do cuidado com o mundo criado por Deus, para McGrath (2002), e a religiosidade mística de influências holistas e indígenas, para Gibson (2009), são modos tão importantes para o reencantamento da natureza como a adoção de novos modelos científicos.

## Remitificação e sacralização da tecnologia

Por fim, apresentaremos os autores que buscaram pensar em um processo que chamo de remitificação do mundo, ou seja, um retorno dos mitos, agora adaptados a um contexto moderno, a uma sociedade científica e tecnológica. Serão debatidos, aqui, os trabalhos de David Noble (1997) e Erik Davis (1998). Esses autores têm em comum um método para debater o tema: após identificarem a construção de uma mitologia, a partir da tecnologia, ou a constante recorrência de temas religiosos, mágicos e místicos sob uma faceta científica na sociedade moderna, eles recorrem às origens históricas de tais fenômenos para explicar porque são compatíveis com o pensamento contemporâneo.

O objetivo de Noble (1997) é demonstrar que o “encantamento” com tudo que é tecnológico é fundado em mitos de origem religiosa e em um imaginário que remonta ao cristianismo e suas origens medievais. Sua ideia é simples: ao longo da história o discurso religioso foi gradualmente formando um híbrido com o discurso científico, misturando-se e transpassando-o, de modo que parte do imaginário tecnológico contemporâneo, supostamente alheio a questões religiosas, está permeado de temas de origem cristã. Noble (1997) levanta a hipótese de uma sacralização da tecnologia. Para ele, com um suposto enfraquecimento da religião e a predominância do pensamento científico, a tecnologia acaba incorporando temas oriundos do pensamento religioso. Mas não se trata apenas de uma reminiscência ou da tecnologia se apropriando de um discurso. Noble (1997) destaca que o discurso religioso e tecnológico sempre estiveram imbricados, estimulando-se, mutuamente, de modo que o fenômeno que presenciamos hoje, com a novidade que representa uma tecnologia e seus ideais de transcen-

dência secularizados, não é tão novo assim, e representa mais uma continuidade racionalizada do que uma ruptura.

Como exemplos de empreendimentos tecnológicos permeados por um imaginário mitológico de fundamento religioso, Noble (1997) lista: 1) as armas nucleares e a renovação do destino enquanto apocalipse; 2) os programas espaciais e suas motivações “metafísicas” e extramundanas; 3) os projetos de inteligência artificial e sua busca obstinada pela perfeição, pela imortalidade, com a expectativa de uma vivência imaterial alheia ao corpo; 4) a engenharia genética e sua contribuição para uma “nova criação”. No entanto, tudo isso constitui apenas a segunda parte de seu argumento. Antes de partir para a explicação desses fenômenos, Noble (1997) busca as origens históricas das experiências que, posteriormente, manifestaram-se nesses empreendimentos tecnológicos sob uma faceta parcialmente religiosa ou supostamente não religiosa, mas como ressignificação de discursos religiosos que os precederam.

O autor chama de religião da tecnologia a forma como a tecnologia se relacionou com a religião e, a partir dessa relação, construiu seus próprios temas como uma reconstrução do discurso religioso. Para ele, por exemplo, o legado do mecanicismo passou, no século XVIII, pelos newtonianos maçônicos e sua dedicação a um discurso híbrido, dividido entre a dedicação ao empreendimento tecnológico e à ideias místicas e mágicas. No século XIX, já sob uma faceta secularizada, a religião da tecnologia se manifestou na filosofia de Comte (1978) como religião da humanidade. Mas, sem dúvida, foi no século XX que a religião da tecnologia atingiu seu ápice, por meio de um discurso tecnológico cada vez mais ambicioso – mas também mais transcendente em sua busca pela onisciência, onipotência e imortalidade.

Davis (1998), por sua vez, almejou reconstruir as origens da relação atual entre magia e tecnologia e explicar como o discurso mágico e místico continua presente hoje nas tecnologias da informação. Passando pelo gnosticismo cristão e pelas tradições herméticas, Davis (1998) destaca como a magia e a mística estavam presentes nas ciências nascentes, formando um só conjunto de saberes. Com o Positivis-

mo, tais tradições se dissociaram, tecnologia e magia se tornaram coisas diferentes, mas essa teria sido apenas uma exceção numa história, que, nos dias de hoje, leva-nos a uma tecnologia que fomenta seus próprios mitos e reaviva discursos herméticos. Retomando o pensamento gnóstico medieval, Davis (1998) explicitamente almeja colocar o desencantamento do mundo em xeque. Para ele, ciência e religião estiveram sempre misturados, e só passaram a impressão de estarem dissociados durante o auge do Iluminismo e do Positivismo e, mesmo assim, apenas no discurso histórico oficial.

Também para Davis (1998), tal como para Noble (1997), as tecnologias contemporâneas são formas de remitificação, meios pelos quais o discurso mágico se revitaliza. O interesse crescente na medicina alternativa e a adoção de práticas espirituais não ocidentais seriam amostras de como aspectos pagãos estão colonizando a cultura ocidental. Esse interesse reflete o fato de as pessoas estarem procurando por aqueles velhos discursos que orientavam a vida em sociedade: as tradições metafísicas, os ritos sagrados, os mitos. O que Davis chama de *techgnosis* é a “história secreta dos impulsos místicos que continuam a desencadear e sustentar a obsessão ocidental com a tecnologia, e especialmente com suas tecnologias de comunicação” (1998, p. 2).

Embora Noble (1997) e Davis (1998) não falem de modo direto e explícito sobre um desencantamento ou um reencantamento do mundo, podemos destacar que ambos os autores possuem uma noção de tais fenômenos. Devemos considerar que, para Weber (2006b), o desencantamento do mundo é um processo que se desenrola pela racionalização das religiões na direção do monoteísmo e da racionalidade prática no mundo, resultando numa desmagificação, enquanto rejeição e proibição das crenças mágicas (PIERUCCI, 2003). Ao mesmo tempo, a partir da ciência, a desmagificação se dá por meio da redução científica do mundo a um mecanismo causal (SELL, 2013), um mundo sem segredos e sem mistérios, além do que é verificável pelo conhecimento objetivo. Tendo isso em vista, um reencantamento significaria remagificação, como um retorno da magia. No entanto, o

que vislumbramos no pensamento destes autores é não apenas uma permanência do discurso mágico no mundo moderno, mas também a promoção de um discurso mitológico.

Para Noble (1997), o desencantamento do mundo é um processo concomitante àquele pelo qual se desenvolve a religião da tecnologia. Noble (1997) destaca que a magia e o discurso místico estiveram profundamente presentes em uma relação que compreendia também a ciência e a tecnologia. Essa relação só foi aparentemente ofuscada durante os séculos XIX e XX, período no qual o discurso científico, aderindo ao discurso positivista, foi fortemente secularizado e tornou-se de fato autônomo. Essa posição é fundamentalmente oposta à de Max Weber (2006b), visto que para este o cristianismo se racionalizou numa clara ruptura com a magia e o advento da ciência mecanicista, com sua redução do mundo a um mecanismo causal, significou a expurgação de qualquer discurso mágico acerca do mundo natural.

Por outro lado, Noble (1997) destaca que mesmo que a ciência e a tecnologia tenham se tornado autônomas, dissociando-se de seus vínculos diretos com a religião, mantiveram vínculos indiretos por meio da perpetuação e dos desdobramentos de aspirações religiosas e discursos mágicos em meio a teorias científicas. Para ele, mais do que um reencantamento do mundo, a religião da tecnologia seria uma forma de remitificação do mundo. A característica principal dessa remitificação seria o fato de os novos mitos serem construídos em torno de temas religiosos, como a imortalidade da alma, a ascensão, a transcendência do corpo, etc. Dessa forma, a religião da tecnologia, na verdade, representaria uma “tecnologização” do discurso religioso. Cabe destacar que essa remitificação não significaria, portanto, um reencantamento do mundo, pois, ao despir os discursos religiosos e mágicos do que lhe é específico, a religião da tecnologia acaba por reafirmar seu caráter secular, a plena dissociação entre ciência, magia e tecnologia, de um modo que agora, até mesmo os mitos, só podem ser disseminados naquele horizonte que fundamenta todo o imaginário contemporâneo: o horizonte da ciência.

A partir de Davis (1998), conforme já comentado, o desencantamento do mundo deve ser pensando em relação ao que Latour (2009) chamou de “Grande Divisão”, aquela divisão rígida entre natureza e cultura, em que a natureza é externa e objetiva e o mundo humano é subjetivo e significativo. O desencantamento do mundo, portanto, seria para o autor a transformação da natureza em algo objetivo e externo - mas esse processo não se dá apenas com o advento da ciência moderna. Concordando com Weber (2006b), para quem o desencantamento do mundo é um processo milenar, e caminhando numa direção próxima à de Horkheimer e Adorno (1985), para os quais o desencantamento do mundo teve início já no mito grego, Davis (1998) afirma que o desencantamento do mundo tem início com a inauguração dos conceitos mediados pela linguagem. É pela invenção do alfabeto que temos a instauração de um horizonte mediado por conceitos, e esses conceitos, por sua vez, são o primeiro passo na objetivação do mundo externo ao homem, na sua separação do mundo interno e subjetivo. O alfabeto permitiu a uniformidade conceitual e a regularidade de entendimento que fez com que o monoteísmo e a ciência moderna, posteriormente, pudessem prosperar. É por meio da palavra escrita, de seu uso objetivador da natureza, da transformação do mundo em conceito, que se dá um primeiro passo na direção do desencantamento do mundo, é a palavra escrita a base conceitual do desencantamento religioso e do desencantamento científico.

No entanto, para Davis (1988), o desencantamento do mundo sempre foi um processo parcial, nunca realizado por completo. O desencantamento do mundo não foi capaz de banir por completo o discurso mágico da vida social. Para ele, ciência e magia estiveram sempre numa relação mais próxima do que os positivistas gostariam de admitir. Se antes o desencantamento do mundo parecia um processo fatídico, hoje, com a popularização de discursos híbridos englobando entre ciência e magia, não é mais possível sustentar que o desencantamento do mundo seja um processo irrevogável e progressivo, caminhando numa só direção. A emergência de um imaginário híbrido que mistura ciência e religião, tecnologia e magia, é a base de uma

remitificação do mundo. Esse processo de remitificação do mundo, enquanto retorno da magia e da mística por meio da tecnologia, é uma das facetas de um processo de reencantamento do mundo.

Embora ambos os autores afirmem a reconstrução do recurso mítico num contexto tecnológico, podemos concluir que as posições de ambos com relação ao desencantamento e ao reencantamento do mundo são diversas. Tanto para Noble (1997) como para Davis (1998) a remitificação por meio

da tecnologia é um fato verificável. No entanto, para Noble (1997), a remitificação não significa diretamente um reencantamento do mundo, pelo contrário, este considera a existência da religião da tecnologia como matriz secular de ideias outrora religiosas, como uma afirmação do desencantamento do mundo, como uma amostra que, num mundo desencantado pela ciência moderna, as religiões são banidas para o horizonte do irracional, e as ideias de origem religiosa só conseguem sobreviver se transmutando, adaptando-se ao discurso vigente, que é o discurso tecnológico. É assim que a religião da tecnologia é a afirmação da tecnologia como única via possível de transcendência.

Assim, para Noble (1997), a remitificação do mundo, enquanto sacralização da tecnologia, com o surgimento de novos mitos ou releitura de mitos antigos a partir de um novo contexto tecnológico, não significou por si só um reencantamento do mundo, mas pelo contrário, a transformação da tecnologia em estância do sagrado é prova de que o desencantamento do mundo é um processo inexorável para as religiões. Para Davis (1998), de forma diferente, a remitificação do mundo é um reencantamento do mundo, pois com o surgimento de mitos tecnológicos os discursos mágicos e místicos são retomados e enaltecidos como instância de transcendência.

## Considerações finais

Apresentamos aqui aquelas que julgamos ser as principais posições sobre o que chamamos de reencantamento científico do mundo. Mui-

tas questões, no entanto, não foram abordadas – ou foram abordadas apenas parcialmente. Primeiro, optamos por não abordar as perspectivas holistas e panteístas de cientistas e autores de divulgação científica como James Lovelock (2010) ou Fritjof Capra (2006). Ao adotarem uma visão inovadora sobre a vida na Terra, mais especificamente, sobre a Terra dotada de vida e os seres humanos como integrantes desse planeta vivo, Lovelock (2010) e Capra (2006) acabaram promovendo e difundido, de modo inesperado, uma visão panteísta do mundo, no qual a Terra é vista como um todo vivo que nos inclui e como objeto de uma ânsia de preservação envolta em certo aspecto metafísico-religioso. Suas teorias acabaram por fomentar uma espécie de neo-panteísmo de fundamento científico, uma redeificação do mundo. Ambos inspiraram reflexões sobre um possível reencantamento, mas não tiveram em nenhum momento a ambição direta de pensar tal problema.

Segundo, não abordamos a obra de Michel Maffesoli (2007), que embora fale de modo recorrente sobre um reencantamento do mundo, faze-o de modo difuso, referindo-se a fenômenos culturais de modo um tanto impreciso. O reencantamento do mundo, para ele seria o retorno de uma “aura estética” por meio das tribos e de uma vivência cotidiana vitalista, não mais racionalista. A tecnologia só entra como critério importante enquanto facilitador da sociabilidade; o novo e o antigo se hibridizam nas neo-tribos, unidas por meio da tecnologia.

Terceiro, optamos por tangenciar a relação entre reencantamento e religião apenas na medida em que abordavam as relações entre religião e ciência ou religião e tecnologia. Dessa forma, deixamos de lado as posições de Pierucci (1997) e Negrão (1997) no debate sobre reencantamento religioso do mundo. Para Pierucci (1997), haveria um declínio irreversível da religião e, assim, de sua possibilidade de conferir um sentido unitário ao mundo. As religiões podem eventualmente incluir elementos mágicos, mas, não conferindo um sentido unitário, permanecem impossibilitadas de propiciar um reencantamento do mundo. Por outro lado, Negrão (1997) sugere que o desencantamento só teria acontecido no interior das camadas intelectuais positivistas e modernizantes, e que as experiências cotidianas do sagrado - entre

a maior parcela da população brasileira - não teriam sido desencantadas. Não haveria reencantamento pelo simples fato de nunca ter havido desencantamento. O caminho que adotamos foi o de pensar outras questões, como a relação entre religiosidade *new age* e ciência, por exemplo.

Por fim, sobre a discussão que aqui fizemos, cabe destacar que o desencantamento do mundo foi conceituado de forma por vezes similar e outras vezes diversa da posição weberiana. Da mesma forma, os sentidos de reencantamento do mundo também foram bastante diversos, muitas vezes sendo referidos a processos que muitas vezes não significam necessariamente um desencantamento ou um reencantamento do mundo no sentido atribuído por Weber (2006b). Por outro lado, esse reencantamento da natureza, por não representar ainda uma tendência social geral, foi também pensado como um imperativo ético: diante de uma grave crise ambiental haveria a necessidade de uma revisão ampla da ciência e da tecnologia. O reencantamento da natureza assume, aqui, um sentido escatológico, visa à articulação de formas alternativas de religiosidade e modelos alternativos de ciência para, em conjunto, atuarem de forma a conferir sentido metafísico ao mundo e ressacralizar a natureza. Portanto, o reencantamento do mundo como conceito deve ser pensado não apenas um diagnóstico do presente, mas como um apelo pela transformação futura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATESON, Gregory. (2000), *Steps on Ecology of Mind*. 1ª ed. Chicago: University of Chicago Press.

BERMAN, Morris. (1981), *The Reenchantment of the World*. 1ª ed. New York: Cornell University Press,.

CAPRA, Fritjof. (2006), *O Ponto de Mutação*. 1ª ed. São Paulo: Cultrix.

COMTE, Auguste. (1978), *Os pensadores*. 1ª ed. São Paulo: Abril Cultural.

DAVIS, Erik. (1998), *Techgnosis: myth, magic and mysticism in the age of information*. 2ª ed. New York: Harmony Books.

- ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. (1998) *Manifesto Comunista*. 1ª Ed. São Paulo: Boitempo.
- GIBSON, James William. (2009), *A Reenchanted World: the quest for a new kinship with nature*. 1ª ed. New York: Metropolitan Books.
- HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor. (1985), *A dialética do esclarecimento*. 1ª ed. Rio de Janeiro: ZAHAR.
- LATOUR, Bruno. (2009), *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. 2ª ed. São Paulo: Editora 34.
- LOVELOCK, James. (2010), *Gaia: Alerta Final*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Intrínseca.
- MAFFESOLI, Michel. (2007), *Le réenchantement du monde: une éthique pour notre temps*. 1ª ed. La table Ronde: Paris.
- MCGRATH, Alistair. (2002), *The reenchancement of nature: the denial of religion and the ecological crisis*. 1ª ed. New York: Doubleday.
- MORIN, Edgar. (1996a), Complexidade e Liberdade. In: MORIN, Edgar; PRIGOGINE, Ilya; et al. *A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o ceticismo e o dogmatismo*. 1ª ed. Lisboa: Instituto Piaget, p. 239-254.
- MORIN, Edgar. (1996b), Problemas de uma epistemologia complexa. In: Morin, Edgar et al. *O problema epistemológico da complexidade*. Lisboa: Europa-América, p. 13-34.
- MORIN, Edgar. (2008a), *O método 1: a natureza da natureza*. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina.
- MORIN, Edgar. (2005a), *O método 2: a vida da vida*. 1ª ed. Porto Alegre: Sulina.
- MORIN, Edgar. (2005b), *Introdução ao pensamento complexo*. 4ª ed. Porto Alegre: Sulina.
- MORIN, Edgar. (2008b), *O método 3: o conhecimento do conhecimento*. 4ª ed. Porto Alegre: Sulina.
- MOSCOVICI, Serge. (2007), *A natureza: para pensar a ecologia*. Rio de Janeiro: Mauad X.
- NEGRÃO, Lísias Nogueira. (1997), Refazendo antigas e urdindo novas tramas: trajetórias do sagrado. *Religião e Sociedade*. Rio de Janeiro, v.18, n.2, p.63-74, dez.
- NOBLE, David F. (1997), *The religion of technology: the divinity of man and the spirit of invention*. 1ª ed. New York: Alfred A. Knopf.
- PIERUCCI, Antônio Flávio. (1997), Reencantamento e dessecularização: A propósito do autoengano em sociologia da religião. *Novos Estudos CEBRAP*. São Paulo, v.49, p.99-117.

PIERUCCI, Antônio Flávio. (2003), *O desencantamento do mundo: todos os passos do conceito em Max Weber*. 1ª ed. São Paulo: Editora 34.

PRIGOGINE, Ilya. (1996a), O reencantamento do mundo. In: MORIN, Edgar; PRIGOGINE, Ilya; *et al.* *A sociedade em busca de valores: para fugir à alternativa entre o cepticismo e o dogmatismo*. 1ª ed. Lisboa: Instituto Piaget, p. 229-237.

PRIGOGINE, Ilya. (1996b), *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. 1ª ed. São Paulo: UNESP.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. (1997), *A nova aliança: a metamorfose da ciência*. 1ª ed. Brasília: UNB.

PRIGOGINE, Ilya. (2002), *As leis do caos*. 1ª ed. São Paulo: UNESP.

SELL, Carlos Eduardo. (2013), *Max Weber e a racionalização da vida*. 1ª ed. Petrópolis: Vozes,

WEBER, Max. (2006a), *A “objetividade” do conhecimento nas ciências sociais*. 1ª ed. São Paulo: Ática.

WEBER, Max. Consideração Intermediária: teoria dos graus e orientações da rejeição religiosa do mundo. (2006b), In: *Sociologia das religiões e consideração intermediária*. 1ª ed. Lisboa: Relógio D'água.

WEBER, Max. (2008), *Ciência e Política: duas vocações*. 15ª ed. São Paulo: Cultrix.

