

Sensação inerte e sensação ativa em Diderot

Clara Castro

PUC-Rio

RESUMO

Este artigo pretende estudar quatro princípios do movimento da matéria (força viva, força morta, força íntima da molécula e força vital) que aparecem no *Sonho de d'Alembert* (1769), nos *Princípios filosóficos sobre a matéria e o movimento* (1770) e nos *Elementos de fisiologia* (1782) de Diderot. Com tal estudo, gostaríamos de mostrar a possibilidade daquilo que chamamos de sensação inerte e de sensação ativa, com base num quinto princípio: a força neural. Nossa hipótese é que o raciocínio que fundamenta a teoria de Diderot sobre a sensibilidade universal da matéria desemboca nas ideias de sensação inerte e de sensação ativa.

PALAVRAS-CHAVE

Força; sensibilidade; sensação; inércia; atividade.

ABSTRACT

This article intends to study four principles of the movement of matter (living force, dead force, inner force of the molecule, vital force) that appear in Diderot's *Le Rêve de d'Alembert* (1769), *Principes philosophiques sur la matière et le mouvement* (1770) and *Éléments de physiologie* (≈1782). With such a study, we would like to show the possibility of what we call inert sensation and active sensation, based on a fifth principle: the neural force. Our hypothesis is that the reasoning, which underlies Diderot's theory of the universal sensibility of matter, leads to the ideas of inert and active sensation.

KEY WORDS

Force; sensibility; sensation; inertia; activity.

Sensação inerte e sensação ativa são dois termos que, salvo engano, não se encontram em Diderot. Ao menos, não no mesmo contexto em que se vê os conceitos de sensibilidade inerte e sensibilidade ativa, assim como os de força morta e de força viva. Não obstante, as palavras que intitulam este artigo parecem fazer sentido ao lado desses quatro conceitos, ou melhor, logo na sequência destes. O objetivo deste artigo é mostrar que o longo raciocínio, cuja trajetória conduz Diderot a estabelecer a teoria da sensibilidade universal da matéria, desemboca justamente nas ideias de sensação inerte e de sensação ativa, embora o enciclopedista não as nomeie assim. Para tanto, vamos tentar reconstruir algumas linhas gerais desse raciocínio, de modo a entender força, sensibilidade e sensação, em suas manifestações inertes e ativas, como diferentes tipos de movimentos. Não se trata, portanto, de realmente desenvolver as noções de sensação inerte e de sensação ativa, mas sim de mostrar como é possível supô-las, e porque elas são pertinentes. Faremos uso das primeiras páginas do *Sonho de d'Alembert* (redigido em 1769), dos *Princípios filosóficos sobre a matéria e o movimento* (redigido provavelmente em 1770), dos *Elementos de fisiologia*¹, de vários verbetes da *Enciclopédia* (1751-1772), além de alguns médicos e químicos (Haller, Bordeu, Whytt, Marat, Rouelle, Venel, Macquer).

1. Os princípios do movimento da matéria

Tudo remonta à famosa, porém enigmática, analogia da sensibilidade com o movimento, enunciada no início do primeiro diálogo do *Sonho de d'Alembert*. Só para lembrar a cena, é d'Alembert-personagem² que inicia a conversa, confessando que, por um lado, um espírito que age sobre a matéria, tal como defendido pela tradição cartesiana, “é difícil de admitir”; por outro lado, “outras obscuridades aguardam aquele que o rejeita” (Diderot, 2010a, p. 345). “Aquele que o rejeita” é justamente Diderot-personagem, com sua hipótese da sensibilidade universal. Esta, como se sabe, pressupõe a sensibilidade de tudo, logo, até mesmo da pedra. O que move, portanto, o início desse diálogo é a elucidação dessas obscuridades. Pois, como indaga d'Alembert-personagem, se admitimos tal hipótese, como podemos diferenciar o mármore da carne?

Não se trata de um problema fantasioso, típico das narrativas de ficção, mas sim de “matéria para a meditação do filósofo”, confirma o d'Alembert real (1994, p. III), em seu oitavo *Esclarecimento [...] sobre a distinção entre a alma e o corpo* (1767), a

¹ O texto que utilizamos tem por base a edição dos arquivos Vandeuil, restabelecida pela edição crítica de Motoichi Terada, que supõe a datação da redação por volta de 1782 (ver Terada, 2019, p. 73-74 e Diderot, 2019, p. 115, nota 1).

² Para evitar ambiguidades entre os personagens fictícios do *Sonho de d'Alembert* e os filósofos/autores reais, colocaremos sempre um “personagem” após o nome dos primeiros.

respeito da sexta parte de seu *Ensaio sobre os elementos de filosofia* (1759), sobre a metafísica. Diferentemente da personagem, o matemático se atém à ideia da alma espiritual – uma forma quase inequívoca de diferenciar o mármore da carne. Quase inequívoca porque d’Alembert (1994, p. 115) reconhece que algumas ideias de Descartes “são no mínimo duvidosas” e outras, como a teoria do animal máquina, “revoltantes”. Além disso, a experiência parece conduzir à conclusão de que alma e corpo “constituem apenas uma única substância”. Ainda assim, o “princípio de onde partiu Descartes: *O pensamento não pode pertencer à extensão*” (itálico do autor) lhe parece bastante consequente, já que a razão “dá fortes provas da diferença” (*Ibid.*, p. 115) entre corpo e alma. Com efeito, esse oitavo *Esclarecimento* começa com a afirmação de que, aparentemente, não há nenhuma relação entre extensão e pensamento. Trata-se, para d’Alembert (*Ibid.*, p. 111), de uma reflexão simples, que deveria bastar para provar a necessidade de uma alma espiritual, afinal “um bloco de mármore não parece nem dotado nem capaz de sensação, de ideia, de vontade”. Mas assim como parte da filosofia cartesiana pode se mostrar duvidosa e mesmo revoltante, essa reflexão inicial, a princípio simples, acaba por suscitar uma série de indagações, entre elas: “Como [...] conceber que duas substâncias que se presume absolutamente diferentes, não tendo entre elas nada de comum, possam ter uma sobre a outra uma ação recíproca tão forte e tão perceptível?” (*Ibid.*, p. 112). Ao leitor desconfiado das ideias ditas claras e distintas, a certeza inicial da existência da alma espiritual parece sutilmente colocada em questão.

Um desses leitores era possivelmente Diderot (ver Duflo, 2013, p. 199), que dá a impressão de sintetizar as perguntas do matemático ao redigir uma fala de seu d’Alembert-personagem: “Eu gostaria muito que você me dissesse qual diferença você coloca entre o homem e a estátua, entre o mármore e a carne” (Diderot, 2010a, p. 345). É para melhor explicar sua resposta a esta pergunta que Diderot-personagem lança a analogia entre o movimento e a sensibilidade. Por certo, o mármore e a carne não são coisas assimiláveis, mas a diferença entre elas é da mesma ordem que a diferença entre a força morta e a força viva. Insatisfeito com essa resposta, d’Alembert-personagem reformula a questão: “Mas qual relação há entre o movimento e a sensibilidade?” (*Ibid.*, p. 346). Ambos são propriedades essenciais da matéria (ver Duflo, 2013, p. 183-6). Contudo, no décimo primeiro tomo (1765) da *Enciclopédia*, lemos no verbete “Nascer [Gramática]”, atribuído a Diderot (2015a, p. 299), que a sensibilidade se identifica à vida, mas o movimento não: “A vida não é como o movimento, é outra coisa. O que tem vida, tem movimento; mas o que se move nem por isso vive”. No *Sonho*, é d’Alembert-personagem que acaba respondendo à sua própria pergunta, enunciando, assim, a analogia: “Você reconheceria uma sensibilidade ativa e uma sensibilidade inerte como

há uma força viva e uma força morta? [...] Assim, a estátua tem apenas uma sensibilidade inerte e o homem, o animal e talvez mesmo a planta são dotados de uma sensibilidade ativa” (Diderot, 2010a, p. 346).

Mas por que essa passagem inaugural do *Sonho*, tão conhecida e tão citada, parece-nos enigmática? É por três motivos. Primeiro, porque ela trata, na verdade, de quatro princípios diferentes do movimento da matéria: (1) a força *in nisu* ou simplesmente *nusus* (força morta); (2) a força de impulsão ou translação (força viva); (3) a força íntima da molécula (sensibilidade inerte) e (4) a força vital (sensibilidade ativa). Segundo, porque embora nela os personagens falem de sensibilidade, eles não fazem referência, nesse momento, à sensação. Esta configuraria, pois, um quinto princípio do movimento da matéria, uma força própria ao sistema nervoso. Terceiro, porque mesmo que haja uma analogia entre as duas primeiras forças e as duas subsequentes, a semelhança não se dá pelo processo de passagem da inércia à atividade, que não é o mesmo. Ele é físico nas duas primeiras forças, mas químico e fisiológico nas duas seguintes. É neurológico, se pensarmos ainda na quinta força. A analogia ocorre, na verdade, pelo fato de que tanto o movimento quanto a sensibilidade podem se manifestar de modo inerte e de modo ativo. Daí nossa hipótese, que intitula este artigo. Pois se existe uma força morta e outra viva, uma sensibilidade inerte e outra ativa, por que não pensar também numa sensação inerte e outra ativa? Para mostrar ao leitor que esta questão se justifica pelo próprio raciocínio de Diderot, é preciso, antes de nos debruçarmos sobre cada uma dessas forças, entender como a inércia e a atividade se manifestam e se diferenciam num mundo em que a energia é essencial à matéria, ou seja, num mundo em que não existe repouso absoluto.

Os comentadores que nos parecem melhor esclarecer este ponto são Yvon Belaval (2003, p. 13, p. 162-7, p. 335-6, p. 355), Jacques Chouillet (1984, p. 12, p. 19-20, p. 24-25, p. 54-58, p. 64-68) e Michel Delon (1988, p. 157-165, p. 180-181; *id.*, 2002, p. 172), com a ajuda dos *Princípios filosóficos sobre a matéria e o movimento* de Diderot e do *Sistema da Natureza* (1770) de d’Holbach. A analogia do *Sonho* se apoia na ideia de energia, ou melhor, num conjunto de forças heterogêneas que agem no universo e jamais se separam da matéria. Essa energia essencial à matéria pode ser perceptível, quando liberada, externalizada ou intensificada. No entanto, ela pode passar despercebida quando contida, internalizada ou enfraquecida. Esta última, Diderot chama de morta ou inerte. A primeira, de viva ou ativa. Por exemplo, d’Alembert-personagem diz que somos assegurados da existência da sensibilidade inerte pela passagem desta à atividade (Diderot, 2010a, p. 346). Isso significa que somos incapazes de apreender a sensibilidade inerte pelos nossos canais sensitivos e que estes só conseguem perceber a sensibilidade ativa. Mas seja inércia, seja ativi-

dade, jamais há ausência de energia: todo corpo, de qualquer modo que o consideremos, é sempre “pleno de ação e de força” (*Id.*, 2010b, p. 448), lemos nos *Princípios*. Portanto, enquanto vemos ou sentimos a energia na atividade (num deslocamento de massa, na contração de uma fibra muscular ou numa dor aguda), somos incapazes de apreender a energia na inércia (num movimento oculto, interno ou muito fraco). Em suma, Diderot elabora “uma filosofia em que o movimento existe por toda parte na matéria sob forma latente ou ativa” (Delon, 2013, p. 314).

2. Força viva e força morta

Isso posto, cada uma das forças tratadas pela analogia entre movimento e sensibilidade possui suas características próprias e não se confunde com outra. Empregando os termos do *Sonho*, podemos dizer que a força morta se refere ao “corpo imóvel” (Diderot, 2010a, p. 346); a viva, ao “transporte de um corpo de um lugar a outro” (*Ibid.*, p. 345). A primeira se manifesta pela “pressão”; a segunda, pela “translação” (*Ibid.*, p. 346). A mais fácil de entender é esta última, pois se trata simplesmente do deslocamento espacial e visível de um corpo. Ela consiste, então, numa força mecânica de impulsão, que age por contato na superfície externa dos corpos e nesta se detém. Diferentemente, a força morta age a distância e penetra na matéria. Por isso não a vemos. Seu efeito é o mesmo do da translação – o movimento local dos corpos. Se na translação, porém, enxergamos o movimento local, na pressão ele permanece oculto enquanto houver um equilíbrio entre forças contrárias. O fim desse equilíbrio marca a passagem da força morta à viva (ver Belaval, 2013, p. 355-360; Delon, 1988, p. 158, p. 161).

Mais conhecida como *nisus*, a força morta ou pressão será definida por d’Holbach (2008, p. 18) como “esforços contínuos que fazem uns sobre os outros corpos que parecem, além do mais, gozar do repouso”. Trata-se, justamente, de um repouso aparente ou ilusório. Para melhor explicar esse conceito, François Pépin (2012, p. 640-2) recorre acertadamente ao *conatus* hobbesiano. Entretanto, o comentador crê que o barão retém apenas a noção de movimento potencial do conceito de Hobbes. Mas este, segundo Maria Isabel Limongi (2009, p. 50) e Celi Hirata (2012, p. 50-51), não somente refuta a distinção entre ato e potência, como pretende eliminar “qualquer resquício de potencialidade no sentido aristotélico” (Hirata, 2012, p. 88). É sempre bom lembrar que Aristóteles colocava a potência do lado da matéria e o ato (*energeia*) do lado da forma, além de supor um primeiro motor imóvel e imaterial (ver Pellegrin, 2007, p. 17-18). De inspiração Aristotélica já era a dinâmica de Leibniz (ver Belaval, 2005, p. 245-247; Garber, 2009, p. 127), a quem d’Alembert atribui os termos força morta e força viva no verbete “Força viva, ou força dos corpos em movimento” do sétimo tomo (1757) da *Enciclopédia*. Conforme d’Alembert (1757, p. 112b, itálico do autor), Leibniz utilizava esses termos para diferenciar “a

força de um corpo atualmente em movimento” (a força viva) daquela “de um corpo que só tem a tendência ao movimento, sem se mover de fato” (a força morta). As noções de forças ativas e passivas em Leibniz são bem mais complexas do que nos faz crer o matemático (ver Garber, 2009, p. 127-142; Coutard, 2007, p. 224-232). Na explicação deste, não fica clara a relação das primeiras com a forma substancial, tampouco das segundas com a matéria (ver Garber, 2009, p. 133-137).

Embora Leibniz refute a matéria extensa cartesiana, provendo todo corpo, concomitantemente, de força ativa e passiva (ver Fragelli, 2017, p. 147-148), suas noções de atividade e passividade supõem uma “distinção radical” (Garber, 2009, p. 129) inexistente em Diderot. Diferentemente deste, a atividade naquele não é essencial à matéria, mas sim a uma forma substancial (a força ativa primitiva). Em Leibniz, a matéria prima (força passiva primitiva) é um princípio de passividade que deve se unir à forma substancial impressa por Deus (esta sim, princípio de atividade), compondo, desse modo, a matéria secundária (força passiva derivativa). Ainda que todo corpo substancial tenha sua atividade própria, esta vem de um princípio imaterial (força ativa primitiva) e das modificações deste (força ativa derivativa). A matéria, propriamente dita, carece assim de atividade (ver Hirata, 2012, p. 95-97). Ela “não age nem deseja”, sua essência é “conservar o estado presente, não mudar” (Coutard, 2007, p. 225). Noutras palavras, a matéria tem essencialmente apenas resistência e impenetrabilidade, o movimento está na forma (ver Garber, 2009, p. 129). Consequentemente, a matéria não basta por si mesma e só ganha realidade quando associada à força ativa primitiva (ver Coutard, 2007, p. 225).

Nada disso faz sentido na época dos escritos maduros de Diderot, que defende com unhas e dentes a energia essencial da matéria, a impossibilidade de separação entre uma coisa e outra e mesmo, nos *Elementos*, a assimilação das duas coisas³. Tamanha autonomia da matéria subentende a recusa de qualquer manifestação divina ou espiritual, e logo, a plena aceitação do ateísmo, algo que Leibniz não poderia endossar (ver Coutard, 2007, p. 226, nota 16 e 18). Belaval (2003, p. 162) já avisava que, se o movimento é essencial à matéria, não há outra saída além do materialismo ateu. Coutard (2007, p. 227), por seu turno, frisa a diferença entre a matéria de um Gassendi, ativa por si mesma, e a de um Leibniz, cuja atividade se deve à associação com uma enteléquia imaterial, de expressão divina. Diderot, cujo empirismo é bastante tributário a Gassendi e a Hobbes, sempre se refere ao movimento atual, a algum tipo de atividade, ainda que fale em inércia ou em força

³ Tal é, ao menos, a interpretação de Terada (2019, p. 118, nota 3), que fala de um “monismo matéria-movimento”, referindo-se a uma passagem específica do início dos *Elementos*. O movimento não seria mais uma propriedade da matéria entre tantas outras, mas sim “a própria matéria”: “A matéria e o movimento não são jamais separáveis, eles constituem uma mesma coisa”.

morta. É por isso que nem uma interpretação aristotélica do mecanicismo de Hobbes, nem o dinamismo de Leibniz, que de fato mobiliza o “esquema hilomórfico aristotélico” (Hirata, 2012, p. 97), abarcam o mundo monista dos escritos maduros diderotianos.

Daí nosso interesse pela interpretação de Hobbes desenvolvida por Limongi (2009, p. 50) e por Hirata (2012, p. 88). Ambas as pesquisadoras evidenciam o *conatus* hobbesiano como um *movimento atual* (itálico nosso) e não uma resistência ao movimento, um movimento potencial ou uma tendência a um movimento que ainda não existe. Não há, portanto, necessidade de pressupor uma determinação do movimento estranha ao próprio movimento e à matéria (ver Hirata, 2012, p. 50-51). Limongi (2009, p. 51) chega mesmo a nos precaver a respeito do uso do termo “tendência”: se nos referirmos ao *conatus* como uma “tendência à queda dos corpos pesados”, é preciso ter em mente que se trata “de uma tendência perfeitamente atual, isto é, de um movimento para baixo efetivamente presente nos corpos pesados”. O que Hobbes ensina, e o que d’Holbach e Diderot parecem aprender, é que “os corpos possuem em si certos movimentos imperceptíveis, cuja presença é necessário supor para explicar por que, uma vez retirados certos obstáculos, eles se movem numa determinada direção” (*Ibid.*). O *conatus* seria, assim, segundo Limongi (*Ibid.*, p. 52) “um movimento imperceptível, não computável”, ou, nas palavras de Hirata (2012, p. 52), um “movimento ínfimo e desapercibido”, impossível de “ser distinguido pelos sentidos”.

Ambas as definições parecem coerentes com os tipos de movimentos que Diderot chama de inertes ou mortos. Isso aparece no verbete “Filosofia de Hobbes”, do oitavo tomo (1765) da *Enciclopédia*, no qual Diderot retoma a definição de *nisus* como um movimento tão pequeno que é impossível de apreender visualmente: “O esforço ou *nisus* é um movimento por um espaço e por um tempo menores do que qualquer um que seja dado” (Diderot, 2015b, p. 185, itálico do autor). Não à toa, d’Holbach (2008, p. 18) nota que uma pedra de mais de duzentos quilos, aparentemente em repouso, “não cessa um instante de pesar”, ou seja, de agir. Na dúvida, basta colocar a mão debaixo dela. Apesar da aparência de completa inação, ela terá força suficiente para esmagar a mão. Conclusão: o movimento de pressão é absolutamente atual; essa “força de inércia” (*Ibid.*), embora “oculta” (*Ibid.*), está continuamente em ação (ver *Ibid.*, p. 19).

Nos *Princípios*, porém, Diderot (2010b, p. 449, itálico do autor) fala mais explicitamente de duas sortes de *nisus*: “um *nisus* que cessa” e “um *nisus* que não cessa jamais”. O primeiro é efeito da “força que age sobre a molécula” (*Ibid.*). O segundo, da “força íntima da molécula” (*Ibid.*). Ou seja, o primeiro é efeito da força da gravidade que pressiona um corpo, perpendicularmente, em direção à superfície do globo (ver *Ibid.*). É aquilo que Delon e Belaval chamam de movimento newtoniano de atração gravitacional (ver Delon, 1988, p. 165; Belaval, 2003, p. 356). Por um lado, portanto,

Diderot (2010b, p. 448) utiliza uma noção de *nisus* similar à de d’Holbach, que o enciclopedista relaciona à gravidade e define como “uma tendência ao movimento local”. E aqui seguimos o conselho de Limongi (2009, p. 51) para interpretar o termo “tendência”: trata-se de “um movimento para baixo efetivamente presente nos corpos pesados”. Por outro lado, em que consiste mais precisamente o segundo *nisus*?

3. A força íntima da molécula

Pépin (2012, p. 650-2) faz uma diferenciação entre o conceito de *nisus* de d’Holbach e o de Diderot, alegando que, neste, o *nisus* tem uma abordagem química que está ausente ou, no mínimo, pouco rigorosa naquele. Embora reconheça que, ao barão, não falta conhecimento de química, o comentador acredita que o emprego do *nisus*, em d’Holbach, estaria ancorado no “modelo central da relação de força [...] mais frequentemente representado pelo jogo das impulsões” (*Ibid.*, p. 650). No enciclopedista, ao contrário, o *nisus* seria “o efeito de uma força íntima modelizada quimicamente” (*Ibid.*, p. 645). A nós, parece que Diderot possui sim um entendimento similar ao de d’Holbach⁴, mas à noção física do amigo, ele acrescenta (ou desenvolve melhor) a outra noção, essencialmente química ou rouelliana, como dizem Delon (1988, p. 165) e Belaval (2003, p. 336). Daí a bifurcação, nos *Princípios*, entre um *nisus* que cessa com a translação – a “força morta das massas” (Pépin, 2012, p. 652) – e outro que não cessa jamais, “a força inerente aos elementos e mixtos” (*Ibid.*). Este último *nisus* é definido por Pépin (*Ibid.*, p. 647) como “uma força latente em ato, pronta a se atualizar em movimento e fazendo sempre esforço, inerente a toda molécula”.

O uso do vocabulário aristotélico, ao qual Pépin recorre constantemente, como já apontamos, pode conduzir ao equívoco da separação entre energia e matéria. Ainda assim, vale notar que Pépin (*Ibid.*, p. 646-7) relaciona esse segundo *nisus* diderotiano a uma sensibilidade mínima, apoiado no capítulo de Hisayasu Nakagawa. No texto de Nakagawa (1999, p. 203-9, p. 211), a sensibilidade mínima está ligada ao *conatus* de Leibniz, cuja base seria o *conatus* de Hobbes. Parece que andamos em círculo, voltando à noção física do *nisus*. Na verdade, é o próprio Diderot que faz a aproximação no verbete “Filosofia de Leibniz”, do nono tomo (1765) da *Enciclopédia*. Acreditamos, porém, que o filósofo pretende, aqui, chamar a atenção para uma força própria às partículas elementares de matéria. Seria esta última que ele aproximaria da sensibilidade universal: “[Leibniz] considerava a matéria simples

⁴ As relações entre as noções de *nisus* de d’Holbach e de Diderot são mais complexas do que aparentam. Não é nosso objetivo esmiuçar aqui essa questão. Para Fumie Kawamura (2013, p. 148), por exemplo, o *nisus* de d’Holbach também se bifurca numa noção física (opera na superfície do corpo: “força latente de atração”) e noutra química (opera no interior dos corpos: “força potencial química”). Pépin (2012, p. 648-649), de alguma forma, também assinala essa bifurcação, embora considere superficial o uso que d’Holbach faz da química nesse ponto.

extensão, indiferente ao movimento e ao repouso; e afirmava que, para descobrir a essência da matéria, é preciso conceber nela uma força particular [...]. Ei-lo na vizinhança da entelúquia de Aristóteles, de seu próprio sistema de mônadas, da sensibilidade como propriedade geral da matéria” (Diderot, 2017, p. 389-390).

É verdade que nada impede Diderot, ou seus intérpretes, de materializar a entelúquia de Aristóteles ou a mônada de Leibniz, aproximando a hipótese diderotiana aos grandes sistemas da metafísica. E tampouco negamos que estes possam contribuir ao debate. Mas levando em conta o contexto do enciclopedista, mostra-se muito mais esclarecedora a química de Rouelle e de seus alunos, Venel e Macquer, quando se trata de entender essa sensibilidade mínima ou inerte. O próprio Pépin (2012, p. 647) reconhece que “a modelização química é bem mais central do que as determinações físicas”, relacionando, assim, o *nisus* que não cessa a uma “força química ou sensibilidade latente” (*Ibid.*). É, pois, “a química das matérias heterogêneas que permite construir um autêntico conceito de força inerente aos corpos” (*Ibid.*, p. 653). No manuscrito anônimo (2004, p. 11) do curso de Rouelle, lemos que os princípios elementares são “corpos simples indivisíveis, homogêneos, imutáveis e mais ou menos móveis segundo suas diferentes natureza, figura e massa”. Embora Rouelle assuma não conseguir explicar precisamente a razão da força de coesão nas combinações, ele sabe que esta não se reduz à força de atração gravitacional e que funciona por meio da interação dos elementos. Estes se unem sem se penetrar – formando *mixtos* – e agem reciprocamente conforme suas diferentes natureza, figura e massa (ver Franckowiak, 2003, p. 2-3 e p. 5). Toda partícula elementar é, portanto, provida de uma força inerente, relativa a suas propriedades particulares e que interage diferentemente, dependendo da combinação em jogo.

Deixando então de lado toda ideia de potencialidade⁵, interpretamos a sensibilidade inerte como a “força inerente” ao princípio elementar de Rouelle. Esta será explicitada por Venel no verbete “Mixto & mixtion (Química)” do décimo tomo (1765) da *Encyclopédia*. Ao interagir espontaneamente de diferentes maneiras com outras forças, a “energia do princípio natural” (Venel, 1765b, p. 586a) transforma-se e produz efeitos que nos são perceptíveis e que entendemos como sendo relativos à vida. No verbete “Nascer (Gramática)”, do tomo seguinte, mas do mesmo ano, Diderot demonstra uma compreensão mecânica ou até mesmo geométrica do conceito de organização, que parece não se aplicar ao contexto da química de Rouelle. Pois quando pensamos num *mixto* composto por elementos heterogêneos, não temos um agregado BCA ou CAB (ver Diderot, 2015a, p. 299), mas sim uma substância nova,

⁵ Pépin (2012, p. 697 e p. 700), contudo, insiste nesta, rejeitando a explicação da passagem da sensibilidade inerte à ativa mediante uma combinação ou recomposição da matéria inerte.

com qualidades próprias diferentes das que A, B e C tinham separadamente (ver Bensaude-Vincent, 2009, p. 124-5, p. 129, p. 137; Venel, 1765b, p. 587a). É o que Diderot (2010b, p. 451, itálico nosso) parece querer mostrar nos *Princípios*, quando diz que não ficaria surpreso se houvesse “na natureza uma tal molécula que, unida a outra, tornasse o *mixto* resultante mais leve”. No *Sonho*, isso fica mais evidente quando Diderot-personagem supõe que o pintinho é o resultado da interação, mediante o calor, de uma “massa insensível” na qual é introduzido “um fluido inerte e grosseiro” (Diderot, 2010a, p. 352). Se tudo já está vivo, ainda que de modo inerte, a vida não pode ser o resultado da organização, uma vez que ela já está presente em cada molécula. No entanto, a ativação dessa vida inerte só pode ocorrer por meio de uma combinação da matéria. Nesse ponto, a organização e a fermentação se tornam conceitos fundamentais, pois não se trata de qualquer arranjo de matéria: são combinações específicas que permitirão essa ativação.

Enquanto as relações entre força morta e viva são da ordem de movimentos mecânicos, cujos efeitos são essencialmente quantitativos, as relações entre sensibilidade inerte e ativa são da ordem de movimentos químicos e fisiológicos, cujos efeitos são essencialmente qualitativos – engendrados, de modo mais geral, segundo Fumie Kawamura (2013, p. 74-5 e p. 149), pela operação da fermentação. Para a comentadora (*Ibid.*, p. 203-4 e p. 222-3), a noção de fermentação de Diderot se aproxima das de Rouelle, Venel e Macquer, embora o enciclopedista extrapole a teoria científica dos químicos: estes procuram especificar a operação, aquele tenta estender sua força de explicação. Com efeito, há uma grande controvérsia na definição da fermentação no século XVIII, que não cabe esmiuçar aqui. Ela está ligada, grosso modo, a embates entre o iatromecanicismo e a iatroquímica, ou, noutras palavras, entre os simpatizantes de Descartes e os de Van Helmont (ver *Ibid.*, p. 187-207). Interessa-nos, sobretudo, o lado iatroquímico da querela, no qual se encontram Rouelle e seus alunos, Venel e Macquer. Nesse sentido, pode-se dizer que “a fermentação é uma interação complexa das matérias heterogêneas na natureza”, que “estabelece uma transição da matéria inerte à matéria viva” (*Ibid.*, p. 217).

No verbete “Fermentação” de seu *Dicionário de química* (1766, p. 493-4), Macquer fala, primeiramente, de “um movimento intestino, que se excita dele mesmo, com ajuda de um grau de calor e de fluidez convenientes, entre as partes integrantes e constituintes de certos corpos [...] e do qual resultam novas combinações dos princípios destes mesmos corpos”. Em seguida, ele fala de “um movimento de Fermentação que muda inteiramente a natureza e a proporção de seus princípios [dos princípios de certas matérias vegetais e animais]” (*Ibid.*, p. 494). Há, na verdade, diferentes tipos de “movimento fermentativo” (*Ibid.*, p. 495), dependendo da operação química. Não intencionamos analisar cada um deles, mas sim tratar, de modo mais geral, do movimento no qual a

fermentação consiste: interno, espontâneo, lento e imperceptível, capaz de produzir mudanças qualitativas na matéria de todos os reinos, exteriorizando gradualmente uma energia outrora oculta (ver Kawamura, 2013, p. 74, p. 149, p. 200-4).

Já nos *Elementos de química teórica* (1749), Macquer (1756, p. 193) entendia, “por fermentação”, “um movimento intestino que se excita dele mesmo entre as partes insensíveis [entenda-se, imperceptíveis] de um corpo, do qual resulta um novo arranjo e uma nova combinação das partes desse mesmo corpo”. Venel, no verbete “Fermentação (Química)”, do sexto tomo (1756) da *Encyclopédie*, explica que Van Helmont, assim como outros iatroquímicos (Willis, Becher etc.), “consagraram a palavra *fermentação* para exprimir a ação recíproca de diversos princípios que, preexistindo juntos num único e mesmo corpo natural sensivelmente homogêneo, nele estão, primeiramente, ocultos, ociosos, inertes, e em seguida desenvolvidos, despertados e colocados em jogo” (Venel, 1756, p. 518a, *itálico do autor*). Até Arnulphe d’Aumont (1756a, p. 518b), mais simpático ao iatromecanicismo, explicita essa passagem da inércia à atividade, apesar de reduzir o alcance da fermentação ao reino vegetal. No verbete “Fermentação (Economia animal)”, ele define esta última como “um movimento intestino, que pode ser produzido, sem nenhuma causa externa sensível, na maior parte dos vegetais e unicamente nos corpos desse gênero, cujas partes integrantes estavam outrora num estado de repouso”. Com isso, ele chama a atenção para a passagem de um estado de inércia (repouso aparente) para um estado de atividade visível das partes: o movimento da fermentação opera “uma mudança na substância desses corpos, que torna a natureza deles diferente da qual ela era, de modo a lhes dar uma propriedade que outrora não tinham” (*Ibid.*).

Se o movimento intestino ou fermentativo pode ser entendido como um movimento interno e oculto da partícula elementar, capaz de alterá-la quimicamente quando em contato com outra, fica a dúvida se a fermentação trata mais precisamente da assimilação ou da decomposição dos elementos, e em quais reinos ela de fato atua. Jean Starobinski (1999, p. 106) já perguntava: “Como conciliar esses aspectos tão diversos da fermentação?”. Para Kawamura (2013, p. 123), Diderot faz da fermentação um princípio tanto de produção quanto de destruição vegetal, identificando-o a “uma espécie de putrefação, que contribui à explicação da mudança qualitativa do organismo”. Ainda, para a pesquisadora, Diderot identifica a fermentação que produz e destrói o vegetal à fermentação biológica, dando uma atenção especial à digestão. Em suma, a fermentação diderotiana combina e dissolve, mas ela também entra no ciclo vital e até na evolução das espécies (ver *Ibid.*, p. 208-11).

4. Força vital

Sendo assim, a sensibilidade ativa é um fenômeno novo, que não estava contido no elemento simples tomado separadamente, mas que surge a partir de uma interação específica desses elementos (ver Belaval, 2003, p. 364). Vida e sensibilidade são conceitos que se assimilam, designando um mesmo fenômeno, diferentemente qualificado conforme os níveis de composição da matéria. Primeiramente, no nível do elemento, a sensibilidade ou vida inerte se identifica à energia interna da molécula. Esta é inesgotável, eterna, apesar da desorganização da matéria: “Há somente a vida da molécula ou sua sensibilidade que não cessa. É uma de suas qualidades essenciais. A morte para ai”, lemos no *Elementos de fisiologia* (Diderot, 2019, p. 135). Em seguida, tem-se a energia interna do composto de moléculas ou do órgão, que reage ao meio independentemente do corpo e se identifica à sensibilidade ou vida ativa: “A sensibilidade da matéria é a vida própria aos órgãos” (*Ibid.*, p. 130). Aqui, é preciso fazer duas precisões. Primeiro, não sustentamos que qualquer composto de elementos/moléculas seja provido de vida ativa. Como dissemos, tudo depende das propriedades de cada molécula e da interação entre elas. O pedaço de mármore é um composto, mas só possui vida inerte. Segundo, quando Diderot fala na vida/sensibilidade ativa, ele não se refere à sensação (ver Rey, 2000, p. 149). Tal distinção está bem explícita na organização dos *Elementos*, divididos em três partes: (1) “Seres”, (2) “Elementos e partes do corpo humano” e (3) “Fenômenos do cérebro”. “Sensação” consiste no título do primeiro capítulo desta última parte. Já “Sensibilidade” aparece na primeira seção, do segundo capítulo (intitulado “Animal”) da primeira parte da obra. A sensibilidade é definida, nas primeiras linhas desta seção, como “uma qualidade própria ao animal, que o adverte das relações que existem entre ele e o todo que o cerca” e que não seria “outra coisa além do movimento da substância animal” (Diderot, 2019, p. 129).

Trata-se, na verdade, de uma noção de sensibilidade ativa ancorada no modelo da irritabilidade de Haller (ver Duchesneau, 1999, p. 210; Wolfe, 2019, p. 104-5). O movimento da substância animal, do qual fala Diderot, seria um movimento contrátil. Isso porque, quando um órgão é separado do corpo, ele mantém um movimento de contração por um certo tempo após essa separação (ver Duchesneau, 1999, p. 210). Em Haller, essa “força vital da irritabilidade” (Duchesneau, 1999, p. 212) em nada depende, portanto, de um sistema nervoso, de uma alma ou de uma vontade (ver Duchesneau, 2012, p. 222; Haller, 1892, p. 43-4). Ou seja, explica Duchesneau (1999, p. 204), essa força “representa processos autônomos da vida orgânica que se efetuam de modo descentralizado”. É a propriedade vital de um tipo de composto mínimo chamado de fibra (ver Duchesneau, 1999, p. 206; Ibrahim, 2006, p. 177-80). No verbete “Fibra (Economia anim. Medicina)”, do sexto tomo (1756) da

Encyclopédia, D'Aumont afirma que se trata de “partes elementares do corpo humano” (Aumont, 1756b, p. 662b). Ele também as chama de “filamentos elementares” e das “partes mais simples” que compõem o corpo animal (*Ibid.*, p. 663a). Mais precisamente, são um “conjunto de partículas elementares, unidas uma à outra segundo a direção de uma linha” (*Ibid.*). No caso de Diderot, que, a nosso ver, não parece se distanciar muito daquilo que diz D'Aumont, estamos falando de um composto mínimo de moléculas⁶, cuja interação permite a vida ativa. Esse composto mínimo é capaz de reagir aos estímulos externos, pois possui um movimento contrátil que lhe é intrínseco (ver Duchesneau, 1999, p. 208-212).

Nesse primeiro nível de organização, não se vê, em Diderot, uma distinção entre sensibilidade e irritabilidade (ver Duchesneau, 1999, p. 208). Daí a identificação entre essa “sensibilidade orgânica de base” (*Ibid.*), a irritabilidade, a vida e ainda o movimento de contração ou a “*contratilidade*” (Fouquet, 1765, p. 50a, itálico do autor). Com efeito, uma vez que a sensibilidade se assimila à vida e que se estabelece que cada parte ou porção de matéria tem a sua vida própria ou seu sentimento próprio, não parece tão necessário diferenciar entre uma vida da fibra muscular e uma outra vida da fibra nervosa em termos de irritabilidade e sensibilidade, como faz Haller. Em suas *Pesquisas sobre a história da medicina* (1768), Bordeu explica que, em Montpellier, já se entendia a sensibilidade como um princípio geral das partes do corpo vivo, substituído depois por Haller pela irritabilidade. Ora, para Bordeu (1818b, p. 668), tal substituição é contraproducente, pois “a sensibilidade parece mais fácil de compreender do que a irritabilidade e ela pode muito bem servir de base à explicação de todos os fenômenos da vida”. Não à toa, o verbete “Irritabilidade (Fisiologia)” do oitavo tomo (1765) da *Encyclopédia*, escrito por Venel (1765a, p. 909a, itálico do autor), limita-se às seguintes linhas: “Termo inventado por Glisson e renovado nos nossos dias pelo célebre senhor Haller, para designar um modo particular de uma faculdade mais geral das partes orgânicas dos animais, da qual será tratada sob o nome de *sensibilidade*”. Isso não significa, porém, que Bordeu confunda a vida da fibra orgânica mais simples com a da fibra nervosa. Antes de nos debruçarmos sobre as especificidades desta última, convém sublinhar dois aspectos

⁶ O termo fibra pode ser usado em vários sentidos diferentes e em vários níveis da composição da matéria: fibra orgânica, nervosa, muscular, feixe de fibras simples, feixe de fibrilhas, etc. Nos *Elementos*, o próprio Diderot hesita em como definir o termo. Inicialmente, ele chama de “fibra orgânica” ou “fibrilha” (2019, p. 159) um “feixe de fibras simples”. As fibras simples, por sua vez, são formadas, cada uma, por “um feixe de fibrilhas” muito finas. Logo, no entanto, ele fica em dúvida se se trata de um todo sensível contínuo ou se possui partes inertes (ver id., *ibid.*, p. 159-160). Na impossibilidade de desenvolver este tema aqui, chamaremos de “fibra orgânica” o menor nível de composição da fibra, aquele capaz de formar o menor todo sensível (isto é, provido de sensibilidade ativa) e contínuo de moléculas.

daquela: primeiro, a interação das partes vivas com o seu entorno, ou seja, “a reatividade vital aos estímulos” (Duchesneau, 1999, p. 209) de seu meio externo; segundo, a “expressão violenta” (Fouquet, 1765, p. 50a) dessa reatividade, ou seja, tais estímulos externos irritam violentamente a fibra, diferentemente do que poderia acontecer numa manifestação inerte do movimento.

5. Força neural

Ainda que haja vida por toda parte, não se trata, para Bordeu (1818b, p. 669), da mesma forma de vida: “O reino do sentimento ou da sensibilidade é dos mais extensos; o sentimento tem relação com todas as funções; ele as dirige todas [...] ele varia e se modifica diferentemente em quase todas as partes”. Isso significa que “cada função da vida” (*Ibid.*, p. 668) possui um tipo específico de sensibilidade. Nas *Pesquisas anatômicas sobre a posição das glândulas e sobre a ação delas* (1752), Bordeu (1818a, p. 200, nota 1) já dizia que cada parte tem uma “espécie de sentimento próprio”, um tipo de ação que é a “consequência necessária de sua constituição e de sua posição”. Daí a diferenciação, que ele explicita nas *Pesquisas sobre a história da medicina*, entre um “sentimento” relacionado à alma (ou seja, ao sistema nervoso) e uma “sensibilidade puramente vital, sem que a alma pareça nela entrar por alguma coisa” (Bordeu, 1818b, p. 668; ver Roger, 1993, p. 629). Noutras palavras, ambas as partes são sensíveis, mas uma parece ser dirigida pelo cérebro, outra parece independente deste (Bordeu, 1818b, p. 669). Entendemos, assim, que as partes são providas tanto de tipos de forças diferentes quanto de graus de ação variáveis – algo que já aparecia nas *Pesquisas [...] das glândulas* (ver 1818a, p. 200, nota 1). Na *História da medicina*, Bordeu estabelece uma sorte de gradação que vai das partes muito sensíveis (dependentes da alma), passa por partes sensíveis (independentes da alma) e chega a partes menos sensíveis (que ele não especifica). Essa gradação se sintetiza numa “vicissitude de movimentos evidentes, de sensações evidentes, de movimentos obscuros e de sensações obscuras” (Bordeu, 1818b, p. 669). Ou seja, daquilo que nós chamaríamos de movimentos inertes e de movimentos ativos.

Nos *Elementos de fisiologia*, Diderot também estabelece uma diferenciação clara entre um movimento puramente vital e um movimento neural. O primeiro pode ser encontrado em “animais sem cérebro, sem medula espinhal, sem nervos” (2019, p. 137). Ele pertence ao “órgão como parte do todo” e é “um efeito da sensibilidade, da organização, da vida”. O segundo movimento é “neural, simpático, próprio à forma e à função particular do órgão”. Ele só acontece quando há “comunicação com o cérebro” (*Ibid.*, p. 137). Diderot inclusive precisa que a relação dos nervos com o cérebro pode ocorrer de diferentes formas: subordinação (nervos escravos do cérebro), complementariedade (nervos ministros do cérebro) e imposição (nervos

déspotas do cérebro) – é o caso, por exemplo, das paixões violentas (*Ibid.*, p. 177). Mas independentemente do tipo de relação que o cérebro entretém com os nervos, não há sensação na ausência do sistema nervoso: “Sem a intervenção dos nervos, nenhuma sensação” (*Ibid.*, p. 178).

A distinção entre sensibilidade e sensação é algo que perpassa os *Elementos*, aparecendo, como dissemos, na própria organização da obra. O nome da terceira parte, “Fenômenos do cérebro”, da qual consta o capítulo intitulado “Sensação”, já avisa o leitor sobre essa necessidade do sistema nervoso. Na verdade, Diderot simplesmente retoma aqui a organização do *Elementa* de Haller (ver Terada, 2019, p. 37-38). Como Haller pressupunha aquela diferença entre a irritabilidade e a sensibilidade, da qual já falamos, ele marcava a distinção entre sensação e sensibilidade mais explicitamente do que Bordeu. A fibra sensível, para Haller, diferentemente da irritável (reduzida à manifestação da vida), é aquela que, quando tocada, transmite o contato à alma, ou, na ausência desta, dá sinais evidentes de dor e incômodo (ver Haller, 1892, p. 14; Duchesneau, 1999, p. 204-5). A sensibilidade halleriana consiste então numa “propriedade do sistema nervoso” (Duchesneau, 2012, p. 223) e supõe a capacidade da fibra de transmitir dor – a marca, para Haller, da existência da sensação.

A teoria de Haller é controversa (ver Rey, 2000, p. 148-150). Robert Whytt, além do próprio Bordeu, oferece um exemplo do debate (ver Duchesneau, 2012, p. 259-260). No segundo de seus *Ensaio fisiológicos* (1755), Whytt (1759, p. 142) traz várias objeções à proposta de Haller. Ele lembra a máxima de Hipócrates, segundo a qual “uma dor mais forte e mais aguda destrói em grande parte o sentimento daquela que é menos viva”. O método de Haller para diferenciar uma parte irritável de outra sensível não se mostra, portanto, seguro, já que uma dor violenta torna certas partes do animal insensíveis por algum tempo (ver *Ibid.*, p. 143). Seguindo uma posição similar à de Bordeu, Whytt prefere apostar na gradação da sensibilidade, prevendo partes mais ou menos sensíveis, conforme o grau de tensão e de flexibilidade dos nervos envolvidos, em vez de concluir categoricamente na insensibilidade de uma dada parte (ver *Ibid.*, p. 159). Mesmo porque a sensibilidade das partes pode mudar ao longo do tempo: uma cicatriz torna menos sensível uma antiga úlcera outrora extremamente sensível (ver *Ibid.*, p. 161). O procedimento é semelhante nos estados de saúde e de doença: neste, somos mais sensíveis do que naquele. Se não fosse assim, a plena saúde não impediria uma sensação de contínuo mal-estar (ver *Ibid.*, p. 164). É, pois, justamente o aumento da sensibilidade, mesmo nas partes aparentemente mais insensíveis, que nos adverte acerca de uma doença (ver *Ibid.*, p. 165-6).

Com as obras de Whytt e de Bordeu sob os olhos, Diderot possuía razões suficientes para não endossar, em sua totalidade, os argumentos de Haller. Um bom exemplo disso é a forma como o filósofo pressupõe a comunicação da sensação. Esta

ocorre mediante o “abalo das fibras nervosas” (Diderot, 2019, p. 276), causado pela impulsão na extremidade do nervo. Tal abalo segue o modelo da corda do cravo. São “as ondulações da corda vibrante” (*Ibid.*, p. 180) que conservam por um tempo sua trepidação. Não há, pois, na teoria de Haller, contração nem oscilação perceptível na fibra nervosa (ver Duchesneau, 2012, p. 223; Rey, 2000, p. 154). Em Diderot, ao contrário, a metáfora da corda de instrumento é reivindicada como “uma imagem vibratória do sistema nervoso” (Wolfe, 2019, p. 242). A vibração das fibras nervosas será, portanto, essencial para explicar uma série de fenômenos, a começar pelo prazer e a dor. Se a oscilação é violenta, ocorre dor; se ela for lenta, há prazer: “Por que somos mais [...] sensíveis à dor do que ao prazer? É que a dor agita as origens do feixe [*les brins du faisceau*] de uma maneira violenta e destrutiva, e que o prazer, ao contrário, não as sacode a ponto de machucá-las ou, quando isso acontece, o prazer se transforma em dor” (Diderot, 2019, p. 302). Essa relação do abalo violento da fibra com a dor fica mais clara na fonte de Diderot, a seção “Por que o homem é mais sensível à dor do que ao prazer” do quarto livro, do segundo tomo do *De l’Homme* (1773) de Jean-Paul Marat. É porque, explica o autor, “as sensações dolorosas nos afetam incomparavelmente mais vivamente do que as sensações agradáveis” (Marat, 1775, p. 128). Para medir a força da sensação, basta recorrer ao “abalo das fibras nervosas” (*Ibid.*, p. 129). No prazer, “são pouco abaladas”. É como se os objetos do prazer apenas deslizassem por cima das fibras. Já na dor, “essas fibras são sempre violentamente comprimidas, sempre sacudidas desmedidamente, frequentemente mesmo dilaceradas” (*Ibid.*, p. 129).

Uma vez diferenciada da sensibilidade enquanto contração da fibra orgânica, relacionada ao sistema nervoso e inserida no modelo da corda de instrumento, a sensação ainda precisa ser especificada quanto ao tipo de força e movimento que ela compreende. Diderot (2019, p. 178) fala de uma “força neural” ou “força contrátil do nervo”. Esta consiste no princípio de um outro gênero de movimento: o “eretismo” (Diderot, 2019, p. 175). Eretismo é um estado patológico de excitação ou irritação (ver James, 1747, p. 1390; d’Aumont, 1755, p. 906a). Mas Diderot parece utilizar o termo para enfatizar o movimento espasmódico e contínuo próprio ao nervo (ver Diderot, 2019, p. 179; Barroux, 2006, p. 150-2). Seria talvez aquilo que Bordeu denomina a vida própria do nervo. Embora a imagem da corda de instrumento também não se encontre em Bordeu – que, segundo Roselyne Rey (2000, p. 155), talvez a julgasse muito mecanicista – nas *Pesquisas sobre a posição das glândulas*, os nervos são mais do que apenas transmissores da sensação via vibração; eles possuem uma energia própria que se manifesta por movimentos peristálticos. A impressão do objeto externo na extremidade do nervo não cria agitações e oscilações, mas as aumenta. Assim como não há repouso na matéria em geral, não há repouso no

nervo, que se agita continuamente (ver *Ibid.*). Logo, em Bordeu, os nervos se definem como feixes de fibras com força própria, fazendo da sensação um fenômeno sempre ativo (ver Roger, 1993, p. 620-622).

Se o nervo tem sempre algum nível de atividade, mudanças na intensidade dessa agitação precisam ocorrer para alertar o indivíduo de um problema. Whytt, como vimos, já pressupunha a necessidade dessa alteração gradual da sensação como forma de advertir o corpo de um mal-estar. Bordeu aborda essa questão com mais precisão ao dissertar sobre as dores do sistema urinário. Ele explica que elas aparecem periodicamente, que seus paroxismos são mais ou menos marcados e pergunta: “Essas dores não supõem na uretra uma sorte de movimento espasmódico que indica que há nela um movimento similar no estado natural e que não se sente por conta dos efeitos do hábito?” (Bordeu, 1818a, p. 149). Posteriormente, o médico mesmo esclarece que “o efeito dos corpos irritantes sobre as extremidades dos nervos é aumentar as oscilações ou abalos que se comunicam até o cérebro” (*Ibid.*, p. 201; ver p. 200 e nota 1). A percepção da sensação se consolida justamente nesse aumento de oscilação. Consequentemente, na saúde, não sentimos o movimento das nossas fibras nervosas, pois já estamos a eles acostumados. É como se só houvesse uma sensação inerte (imperceptível, ou obscura, como dizia Bordeu). Mas quando tais movimentos aumentam de intensidade por conta de alguma irritação, eles se traduzem em dor, indicando, assim, uma sensação ativa (mais intensa, logo, perceptível ou evidente, para utilizar o termo de Bordeu). O eretismo, do qual fala Diderot nos *Elementos*, poderia ser entendido como uma sorte de sensação inerte, uma força própria a toda fibra neural saudável e que, em geral, passa despercebida. Qualquer aumento, contudo, nessa oscilação habitual, ativaria a sensação, tornando-a perceptível.

6. Considerações finais

Para demonstrar a necessidade dos termos sensação ativa e sensação inerte é preciso deixar de lado, por um instante, os textos de fisiologia e nos debruçar sobre os textos de estética, em que Diderot desenvolve a dualidade entre os seres de energia e os seres de inércia. Se a força morta e a viva estão relacionadas a fenômenos puramente mecânicos, se a sensibilidade inerte se refere à energia da molécula tomada individualmente e se a sensibilidade ativa se define como a força puramente vital de um composto de moléculas, a que, então, poderíamos atribuir a energia e a inércia dos sujeitos dos quais Diderot tanto fala em alguns *Salões*? A nosso ver, elas se atribuem à intensidade e à suavidade do conjunto de sensações que os indivíduos experimentam, ou, mais precisamente, à intensidade/suavidade da vibração de suas fibras neurais. No *Salão de 1767*, ao descrever a obra Hubert Robert, Diderot (1876, p. 221)

critica os “felizes mortais, inertes, imbecis, entorpecidos”, que vivem com a sepultura colada nos pés e morrem sem jamais gozar nem sofrer. Já o “ser enérgico” (*Ibid.*, p. 221) não sabe onde cairá morto e vive “atormentado por uma espécie de inquietude natural que o faz caminhar apesar de si mesmo” (*Ibid.*, p. 219). A intensidade da vibração da fibra nervosa, que nos adverte da doença, seria similar àquela que faz o ser de energia desbravar o mundo? Se seguimos aquilo que Whytt e Bordeu escrevem, podemos entender essa vida intensa do ser enérgico como um momento na gradação da sensação que se aproxima perigosamente da doença. Por certo, a fisiologia não explica tudo e uma vida intensa não é, forçosamente, uma vida dolorosa ou patológica. Porém, Diderot não parece alheio à possibilidade de sofrimento quando fala no tormento e na inquietude do ser enérgico, em oposição à felicidade entorpecida do ser inerte.

Se a ideia de uma sensação ativa e de uma sensação inerte não explica tudo, ao menos esses dois conceitos chamam a atenção do leitor para os procedimentos neurológicos que estão na base da nossa relação com o mundo externo. Ainda, eles respondem ao problema filosófico da estátua e do homem, explicando de um modo mais preciso as razões de não serem coisas assimiláveis, ao mesmo tempo em que possuem semelhanças. Por um lado, a pedra e o animal são semelhantes, pois compartilham três tipos de movimento: a força viva, a força morta e a sensibilidade inerte. Como a natureza não dá saltos, essas três forças permitem uma continuidade entre o ser vivo e o ser inerte. Por outro lado, o ser vivo mais simples possui uma força suplementar (a vital) e o ser vivo mais complexo é provido de uma força adicional (a neural). A heterogeneidade e a pluralidade do movimento explicam as diferenças entre os seres sem que seja necessário adotar a hipótese da alma espiritual nem impor lacunas na continuidade da natureza. As quatro primeiras forças da qual falamos no início deste artigo não seriam suficientes para abarcar todos os degraus dessa gradação. É, pois, a sensação inerte que está por trás do grau de movimento do prazer e da vida intelectual. Mas nem um nem outro seriam possíveis sem a sensação ativa, que nos alerta tanto para a dor da qual devemos fugir quanto para o êxtase no qual fazemos questão de submergir.

Bibliografia

Alembert, J. Le R. d' (1757). *Force vive, ou force des corps en mouvement*. In: Diderot ; D'Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 7, pp. 112-114.

_____. (1994). “8. Esclarecimento sobre o que foi dito na página 94 sobre a distinção entre a alma e o corpo”. In: *Ensaio sobre os elementos de filosofia*. Trad. Beatriz Sidou. Campinas, SP: Editora da Unicamp, pp. 111-119.

- Anônimo (2004). *Le cours de chimie de Guillaume-François Rouelle*. Ed. Christine Lehman.
- Aumont, A. d' (1755). "Erethisme (Médecine)". In: Diderot ; D'Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 5, p. 906.
- _____ (1756a). "Fermentation (Economie animale)". In: Diderot ; D'Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 6, pp. 518-526.
- _____ (1756b). "Fibre (Economie anim. Medecine)". In: Diderot ; D'Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 6, pp. 662-675.
- Barroux, G. (2006). "Erethisme". In: Audidière, S. ; Bourdin, J.-C. ; Duflo, C. (org.). *Encyclopédie du "Rêve de d'Alembert" de Diderot*. Paris: CNRS. pp. 150-152.
- Belaval, Y. (2003). *Études sur Diderot*. Paris: Presses Universitaires de France.
- _____ (2005). *Leibniz, initiation à sa philosophie*. 6^a ed. Paris: J. Vrin.
- Bensaude-Vicent, B. (2009). "Le mixte, ou l'affirmation d'une identité de la chimie". *Corpus, Revue de Philosophie*, (56), pp. 117-142.
- Bordeu, T. de (1818a). "Recherches anatomiques sur la position des glandes et sur leur action". In: *Œuvres complètes de Bordeu*. Ed. Richerand. Paris: Caille et Ravier, t. I, pp. 45-208.
- _____ (1818b). "Recherches sur l'histoire de la médecine". In: *Œuvres complètes de Bordeu*. Ed. Richerand. Paris: Caille et Ravier, t. II, pp. 548-734.
- Chouillet, J. (1984). *Diderot: poète de l'énergie*. Paris: PUF.
- Coutard, J.-P. (2007). *Le vivant chez Leibniz*. Paris: l'Harmattan.
- Delon, M. (1988). *L'idée d'énergie au tournant des Lumières: 1770-1820*. Paris: Presses Universitaires de France.
- _____ (2002). "Le rêve de d'Alembert: métaphore, conjecture, hypothèse". In: Verhulst, S. (org.). *Immaginazione e conoscenza nel Settecento italiano e francese*. Milão: F. Angeli, pp. 169-177.
- _____ (2013). *Diderot cul par-dessus tête*. Paris: A. Michel.
- Diderot, D. (1876). "Salon de 1767". In: *Œuvres complètes de Diderot*. Ed. Jules Assézat & Maurice Tourneux. Paris: Garnier Frères, t. XI, pp. 1-382.
- _____ (2010a). "Le Rêve de d'Alembert". In: *Œuvres philosophiques*. Ed. Michel Delon & Barbara de Negroni. Paris: Gallimard, col. "Bibliothèque de la Pléiade", pp. 345-409.
- _____ (2010b) "Principes philosophiques sur la matière et le mouvement". In: *Œuvres philosophiques*. Ed. Michel Delon & Barbara de Negroni. Paris: Gallimard, col. "Bibliothèque de la Pléiade", pp. 447-452.

- _____ (2015a). “Nascer (Gramática)”. Trad. Pedro Paulo Pimenta. In: Diderot; D’Alembert (ed.). *Encyclopédia, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Pedro Paulo Pimenta; Maria das Graças de Souza (Org.). São Paulo: Editora Unesp, vol. 3, pp. 299-300.
- _____ (2015b). “Hobbesianismo, ou Filosofia de Hobbes (História da filosofia antiga e moderna)”. Trad. Maria das Graças de Souza. In: Diderot; D’Alembert (ed.). *Encyclopédia, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Pedro Paulo Pimenta; Maria das Graças de Souza (org.). São Paulo: Editora Unesp, vol. 4, pp. 174-201.
- _____ (2017). “Filosofia de Leibniz (História da Filosofia)”. Trad. Pedro Paulo Pimenta. In: Diderot; D’Alembert (ed.). *Encyclopédia, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Pedro Paulo Pimenta; Maria das Graças de Souza (org.). São Paulo: Editora Unesp, vol. 6, pp. 385-402.
- _____ (2019). *Éléments de physiologie*. Ed. Motoichi Terada. Paris: Éditions Matériologiques.
- Duschesneau, F. (1999). “Diderot et la physiologie de la sensibilité”. *Dix-huitième Siècle*, (31), pp. 195-216.
- _____ (2012). *La physiologie des Lumières: empirismes, modèles et théories*. Paris: Classiques Garnier.
- Duflo, C. (2013). *Diderot philosophe*. Paris: H. Champion.
- Fouquet, H. (1765). “Sensibilité, Sentiment (Médecine)”. In: Diderot; D’Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 15, pp. 38-52.
- Fragelli, I. C. (2018). “A linguagem e as formas da natureza: breve estudo da noção de força na filosofia e nas ciências do século XVIII”. *Doispontos*, 15 (1), pp. 143-159. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/dp.v15i1.57210>>
- Franckowiack, R. (2003). “Rouelle, un vrai-faux anti-newtonien”. *Archives internationales d’histoire des sciences*, 53 (150-151), pp. 240-255. Disponível em: <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01905525/document>>.
- Garber, D. (2009). *Leibniz: body, substance, monad*. Oxford: Oxford University Press.
- Haller, A. von (1892). *Mémoire sur la sensibilité, mémoire sur l’irritabilité, réponse à quelques objections*. Paris: G. Masson.
- Hirata, C. (2012). *Leibniz e Hobbes: causalidade e princípio de razão suficiente*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Departamento de Filosofia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Holbach, P. H. D. (baron d’) (2008). *Le système de la nature ou Des lois du monde physique et du monde moral*. Ed. Jean-Pierre Jackson. Paris: Coda.
- Ibrahim, A. (2006). “Fil, Filet”. In: Audidière, S. ; Bourdin, J.-C. ; Duflo, C. (org.). *Encyclopédie du “Rêve de d’Alembert” de Diderot*. Paris: CNRS, pp. 177-180.

- James, R. (1747). “Erethismos”. In: *Dictionnaire universel de médecine, de chirurgie, de chymie, de botanique, d’anatomie, de pharmacie et d’histoire naturelle, etc., précédé d’un Discours historique sur l’origine et les progrès de la médecine*. Trad. Diderot ; Eidous ; Toussaint. Paris: Briasson, David l’aîné, Durand, t. 3, p. 1390.
- Kawamura, F. (2013). *Diderot et la chimie: science, pensée et écriture*. Paris: Classiques Garnier.
- Limongi, M. I. (2009). *O homem excêntrico: paixões e virtudes em Thomas Hobbes*. São Paulo: Loyola.
- Macquer, P.-J. (1756). *Éléments de chymie-théorique*. Nouv. éd. Paris: Didot Le Jeune.
- _____ (1766). “Fermentation”. In: *Dictionnaire de chymie, contenant la théorie et la pratique de cette science, son application à la physique, à l’histoire naturelle, à la médecine et aux arts dépendans de la chymie*. Paris: Lacombe, t. I, p. 493-498.
- Marat, J.-P. (1775). *De l’homme, ou Des principes et des loix de l’influence de l’âme sur le corps et du corps sur l’âme*. Amsterdã: Marc-Michel Rey, t. II.
- Nakagawa, H. (1999). “Genèse d’une idée diderotienne: la sensibilité comme propriété générale de la matière”. In: Fink, B. ; Stenger, G. (org.). *Etre matérialiste à l’âge des Lumières: hommage offert à Roland Desné*. Paris: Presses Universitaires de France, p. 199-217.
- Pellegrin, P. (2007). “Acte”. In: *Dictionnaire Aristote*. Paris: Ellipses, pp. 17-18.
- Pépin, F. (2012). *La philosophie expérimentale de Diderot et la chimie: philosophie, sciences et arts*. Paris: Classiques Garnier.
- Rey, R. (2000). *Naissance et développement du vitalisme en France de la deuxième moitié du 18e siècle à la fin du Premier Empire*. Oxford: Voltaire Foundation.
- Roger, J. (1993). *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIIIe siècle: La génération des animaux de Descartes à l’Encyclopédie*, 2^a ed. Paris: A. Michel.
- Starobinski, J. (1999). *Action et réaction: vie et aventures d’un couple*. Paris: Éd. du Seuil (epub digitalizado por Nord Compo).
- Terada, M. (2019). “Introduction”. In: Diderot, D. *Éléments de physiologie*. Paris: Éditions Matériologiques, pp. 9-114.
- Venel, G.-F. (1756). “Fermentation (Chimie)”. In: Diderot ; D’Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 6, pp. 517-518.
- _____ (1765a). “Irritabilité (Physiologie)”. In: Diderot ; D’Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 8, p. 909.
- _____ (1765b). “Mixte & Mixtion (Chimie)”. In: Diderot ; D’Alembert (ed.). *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Paris: Briasson, t. 10, pp. 585-588.

- Whytt, R. (1759). “Des observations sur la sensibilité & sur l’irritabilité des parties du corps animal, à l’occasion du Mémoire de M. Haller sur ce sujet”. In: *Essais physiologiques*. Trad. M. Thébault. Paris: Frères Estienne.
- Wolfe, C. (2019). *La philosophie de la biologie avant la biologie: une histoire du vitalisme*. Paris: Classiques Garnier.