

A Concepção Holística de Natureza de Hegel em uma Reinterpretação Moderna¹

Dieter Wandschneider*

Resumo: O conceito mecanicista de natureza de Descartes, que determinou nosso pensamento até os dias de hoje, tornou-se obsoleto. Já a concepção hegeliana de natureza, idealista-objetiva, e portanto, holística, permite, como veremos, uma interpretação que inclui conceitos modernos, fornecendo-lhes, na verdade, uma fundamentação. Neste artigo, estão contemplados os principais aspectos da concepção hegeliana da filosofia da natureza – espaço e tempo; massa e movimento; força e lei da natureza; o organismo; o problema da evolução; o ser psíquico – assim como as teses básicas de Hegel a respeito da filosofia da natureza, nas quais se manifesta uma *tendência à coerência e à idealização*, no sentido de uma sucessão gradualmente (categoricamente) ascendente da natureza: desde a separação do espaço à quase idealidade da sensação. Como a argumentação filosófico-natural pretende recuperar o Ser-da-natureza concreto, ela deve considerar igualmente as *condições de realização*, e portanto, é obrigada a adotar elementos *empíricos* como, por exemplo, aspectos teórico-sistêmicos relacionados ao organismo. Assim, por um lado, assumem-se premissas científico-empíricas (por exemplo, o caráter semelhante à lei da natureza), as quais, por outro lado, tornam-se passíveis de fundamentação no âmbito de uma concepção idealista hegeliana. Nesse sentido, segue-se uma dupla estratégia de *concretização científico-empírica* e de *fundamentação idealista-objetiva*, que representa o *princípio metódico básico* das considerações desenvolvidas. Veremos que, por um lado, abrem-se possibilidades de penetração filosófica relacionadas aos resultados científico-empíricos efetivos, e inversamente, uma reinterpretação da concepção hegeliana com base em uma argumentação física, teórico-evolutiva e teórico-sistêmica também se torna possível. Esse intercâmbio e elucidação mútuos dos pensamentos científicos e ontológico-idealistas também parecem ser uma *atualização* da argumentação hegeliana em relação à natureza ao mostrar que ela mesma tem uma afinidade com a atual ciência da natureza.

Abstract: The Cartesian mechanistic concept of nature, which has determined our thinking until the present time, has become obsolete. Hegel's objective-idealistic and therefore holistic conception of nature allows, as is shown, an interpretation including modern concepts and, the other way round, actually gives a foundation to them. In the paper the main aspects of the Hegelian conception of the philosophy of nature are contemplated – space and time, mass and motion, force and law of nature, the organism, the problem of evolution, psychic being – as well as Hegel's basic thesis concerning philosophy of nature, that therein a *tendency towards coherence and idealization* manifests itself in the sense of a (categorically) gradually rising succession of nature: from the separateness of space to the quasi-ideality of sensation. As the natural-philosophical argumentation is intended to catch up with the concrete Being-of-nature it has to consider the *conditions of realization*, too, and thus is obliged to take up *empirical* elements, for instance system-theoretical aspects concerning the organism. So, on the one hand, empirical-scientific premises are assumed (e.g. the lawlikeness of nature), which on the other hand become foundable in the frame of a Hegelian-idealistic conception. In this sense, a double strategy of *empirical-scientific concretization* and *objective-idealistic foundation* is followed up, which represents the *methodical basic principle* of the developed considerations. It is shown that on the one hand possibilities of philosophical penetration concerning actual empirical-scientific results are opened, and the other way round also a re-interpretation of Hegel's conception on the basis of physical, evolution-theoretical and system-theoretical argumentation becomes possible. This mutual crossing-over and elucidation of scientific and idealistic-ontological trains of thought appears also to be an *actualization* of Hegel's argumentation concerning nature by proving itself to have an affinity with the actual science of nature.

¹ Tradução do inglês de Verrah Chamma. O texto baseia-se em uma conferência proferida no Pembroke College, Oxford, em 1999. O texto original foi traduzido do alemão para o inglês por Edward Kummert, e publicado sob o título "From the Separateness of Space to the Ideality of Sensation. Thoughts on the Possibilities of Actualizing Hegel's Philosophy of Nature", in: *Bulletin of the Hegel Society of Great Britain*, nº 41/42, 2000, pp. 86-103.

* Doutor em Filosofia pela Universidade de Tübingen (Alemanha); Professor *Emeritus* da RWTH Aachen University (Alemanha). Email: wandschneider@rwth-aachen.de.

1. Introdução

O conceito cartesiano de natureza, que determinou o pensamento moderno até os dias de hoje, tornou-se obsoleto. Para nós, a natureza é mais do que simplesmente pura extensão², na qual, como Leibniz já havia criticado, nem ao menos a força, fenômeno físico fundamental, pôde ser descoberta³. Por essa razão, a ciência natural em seu desenvolvimento efetivo – quando não em sua autoconsciência – está cada vez mais dissociada da concepção cartesiana de natureza. Até mesmo o velho problema da relação corpo e mente, que por séculos esteve ligado de maneira aporética aos limites do dualismo corpo-mente cartesiano, não poderia permanecer inalterado pelo progresso do conhecimento científico e ganhou um novo ímpeto. Daí resultou a necessidade de um novo conceito de natureza, não-cartesiano. A filosofia do presente ainda não foi capaz de satisfazer esta exigência. Ao permitir que a filosofia da natureza seja substituída pela filosofia da ciência, ela não é capaz de desenvolver um conceito de natureza contemporâneo.

Nessa situação, é evidentemente óbvio que devemos também olhar para o passado para ver em que medida o pensamento filosófico tradicional pode ser utilizado. Nesse sentido, a investigação que se segue vincula-se ao *conceito de natureza idealista-objetivo de Hegel*. A opinião segundo a qual este conceito é obsoleto, inútil e excêntrico já foi há muito suplantada⁴. Sem dúvida, os detalhes são ultrapassados – em qual texto histórico este não é o caso? -, mas neste presente texto, interessamo-nos mais pelos *princípios básicos* do pensamento de Hegel e suas consequências para um novo conceito de natureza, não-cartesiano.

É crucial que esta concepção possa ser desenvolvida de maneira consistente do ponto de vista argumentativo. A própria argumentação de Hegel em sua Filosofia da Natureza, ou seja, no quadro de uma apresentação “enciclopédica” de sua concepção filosófica é, na verdade, tão curta que deve ser “re-criada” ou *reconstruída* pela interpretação. Para a realização deste projeto, tenho, antes, algumas observações preliminares: O que Hegel mesmo pretende é uma cognição *abrangente* do Ser-da-natureza, que, enquanto tal, “não é um apelo à experiência” (9.15)⁵; o que se pretende é uma filosofia da natureza dialético-*a priori*. No contexto deste artigo, este aspecto *a priori* pode somente ser sugerido em muitos casos por conta da dificuldade de princípio, ou seja, uma teoria da dialética da filosofia da natureza ainda não está disponível⁶. Por outro lado, a pretensão *a priori* pode nem sequer ter de ser rigorosamente mantida, na medida em que a argumentação filosófico-natural, em certos pontos e ao que parece, não conseguirá em princípio ser feita *sem* elementos *empíricos*. Com relação à exigência *a priori* de Hegel, esta conjectura, cuja legitimidade tem de ser examinada, é, inquestionavelmente, bastante irritante. Faremos aqui uma breve menção a este respeito:

Creio que, neste contexto, é fundamental que a interpretação re-constitutiva que

² Sobre este ponto, ver Wandschneider, 1998.

³ Leibniz, 1949, p. 49.

⁴ “Até 1970, quase ninguém entre os hegelianos, e ainda menos entre os filósofos que pesquisam as ciências naturais, estava disposto a aceitar a filosofia da natureza de Hegel como um campo de pesquisa sério. Petry, 1981, p. 618. A partir de 1970, o número de publicações relevantes cresceu rapidamente. Cf. Neuser, 1987. Artigos importantes sobre essa mudança vieram como consequência sobretudo dos trabalhos de D. v. Engelhardt e M.J. Petry.

⁵ Esta e as demais referências semelhantes são de: Hegel, 1969. Aqui, trata-se do volume 9, pág. 15.

⁶ Em meu livro Wandschneider, 1995. Tentativas conformes à dialética referentes às categorias da natureza podem ser encontradas em meu texto Wandschneider, 1993.

mencionamos tenha de finalmente considerar também *as condições de realização* relativas ao Ser-da-natureza, e desse modo, ela é necessariamente dependente de fatos científico-empíricos. Se, por exemplo, um organismo deve ser compreendido como um sistema real em um ambiente real, aspectos *teórico-sistêmicos* devem igualmente ser considerados, ou, no nível animal, dados fisiológicos básicos na organização neural assim como na percepção sensível. Estas apropriações empíricas são, de fato, inevitáveis se quisermos esclarecer em quais condições empíricas concretas pode-se *realizar* algo como a “autopreservação” em um mundo empírico⁷. Talvez não seja inteiramente errôneo assumir que também esta questão pudesse *fundamentalmente* ser derivável em um sentido *a priori*. Porém, parece-me que, sob as condições de um espírito *finito*, a argumentação referente à filosofia da natureza requer essencialmente uma *concretização empírica*.

Novamente: ao aceitar elementos empíricos, a argumentação não pode mais reivindicar um rigor absoluto *a priori*, mas, no que se refere a este ponto, somente *probabilidade*. Isso na verdade contradiz a intenção de Hegel de “compreender a cognição” (ainda que ele fale do fato de que “a matéria (...) se mostra resistente à unidade da ideia” (9.539, adendo) e portanto, “a contingência (...) tem o seu direito na esfera da natureza” (9.34). Entretanto, esta perda de um rigor *a priori* é compensada pelo ganho em concretização. O objeto da filosofia da natureza é precisamente o Ser-da-natureza concreto, e sua argumentação deve recuperar este ser concreto e corresponder a ele em sua concretude. Além disso, isto está de acordo com a exigência de Hegel de um “pensamento concreto” (embora ele certamente não tivesse em mente o retorno a elementos empíricos). Nesse sentido, a inclusão de aspectos empíricos pode ser considerada não só como aceitável, mas mesmo inevitável em contextos filosófico-naturais; evidentemente, apenas quando o próprio tema assim o exige. Agora, porém, esta forma de concretização empírica parece ser também uma *efetivação* da argumentação hegeliana, ao revelar ter uma afinidade com a efetiva ciência da natureza.

Há ainda mais um ponto: com a inclusão de argumentos científico-empíricos, as *pressuposições* neles contidas são igualmente adotadas, as quais, por sua vez, têm de ser filosoficamente esclarecidas e legitimadas. Este estado, que só aparentemente é crítico do ponto de vista filosófico, logo se torna uma vantagem quando fica claro que aquelas pressuposições podem ser especialmente *fundamentadas* com base na concepção hegeliana. Tomemos um exemplo: toda teoria da evolução presume que a natureza não consiste em nada além do que seu ser factual, mas contém a *possibilidade*. Porém, isso só se justifica no âmbito de uma ontologia idealista-objetiva da natureza, para a qual, inversamente, isto significa também a possibilidade de *efetivação*.

⁷ Outro exemplo disso é, por exemplo, a tese kantiana acerca da impossibilidade de um “Newton da biologia”. Kant justifica sua posição ao demonstrar que a vida mesma é caracterizada pela autopreservação e, portanto, pela “teleologia interna” (*innere Zweckmäßigkeit*), que é a total permutabilidade (*Wechselseitigkeit*) entre meios e fins. (Kant, *Crítica da Faculdade do Juízo*, citada a partir da terceira impressão original, Berlin, 1799, § 63 e seguintes e § 82). Entretanto, segundo Kant, algo desse tipo não pode se realizar causalmente, pois isso iria requerer: (a) a *reversibilidade* entre causa e efeito, e (b) uma causalidade *direcionada a um fim*. Mas de fato, do ponto de vista de Kant, processos causais são *irreversos* (direcionados da causa ao efeito) (CFJ 289) e, além disso, “cegos” (CFJ 270, 326), e portanto, não direcionados a um fim. Atualmente, sabe-se que ambas as condições podem ser realizadas tecnicamente, a saber, na forma de um retorno do efeito à causa, mediado e controlado por um “valor de norma”. Se a “inspiração técnica” durante a vida de Kant tivesse sido capaz de imaginar as *condições de realização* de uma “teleologia interna”, sua *Crítica da Faculdade do Juízo* teria tido outro resultado: não apenas um resultado subjetivo, uma “teleologia do *como se*”, mas a visão de uma teleologia objetiva da natureza. (Para mais detalhes, veja Wandschneider, 1988.)

Desse modo, possibilidades de efetivação da filosofia da natureza de Hegel no sentido de um *esclarecimento mútuo* de argumentos científico-empíricos e idealista-objetivos são imagináveis em princípio: por um lado, na forma da *concretização científico-empírica de argumentos dados por Hegel* e, por outro, sob o aspecto da *fundamentação idealista-objetiva da argumentação científico-empírica*. Esta dupla estratégia de *concretização* e *fundamentação* irá revelar-se muito prolífica enquanto princípio metódico básico, como veremos a seguir. Isso é tudo sobre os aspectos metodológicos; passemos agora ao conteúdo.

A *determinação geral da natureza em Hegel* será apresentada aqui apenas brevemente. Segundo a lei da dialética, ao ideal-Lógico, demonstrável como incondicional, também pertence o seu oposto, o Não-ideal, que, para Hegel, é a própria natureza – enquanto fenômeno que acompanha eternamente o Lógico⁸. Se o Ideal é caracterizado pela inter-relação conceitual, o Não-ideal, e portanto, a natureza, é determinado como *separação*. No entanto, enquanto Não-ideal, ele permanece dialeticamente ligado ao Ideal. Em outras palavras: a Natureza não é o ideal-Lógico, mas o ideal-Lógico subjaz a ela. A separação é a maneira na qual o Ser-da-natureza *aparece*, mas a *essência* que lhe subjaz é o ideal-Lógico, por meio do qual ele permanece implicitamente determinado. Esta discrepância entre aparência e essência é característica do Ser-da-natureza, de acordo com Hegel.

A partir disso, uma característica fundamental do Ser-da-natureza torna-se clara: enquanto sua aparência e essência são incompatíveis entre si, ele é determinado por uma tensão, que, segundo Hegel, se expressa na tendência a superar esta incompatibilidade, o que significa que há uma tendência de a aparência se adaptar à essência ideal da natureza, que lhe é subjacente. Segundo Hegel, a natureza mostra, assim, uma tendência à *coerência*, à negação da separação até o ponto da *idealidade* do Lógico subjacente a ela. Portanto, a idealidade deve ser entendida como o *telos* imanente da natureza, o qual, no entanto, ela só alcança de forma aproximada.

Aqui e adiante, deve ser observado que Hegel certamente não compreende este ponto no sentido de um *processo natural*, mas *categoricamente*, isto é, enquanto característica básica do desenvolvimento conceitual não da natureza, mas das *categorias* da natureza e com isso, da *argumentação da filosofia da natureza*, e não de um processo evolutivo temporalmente real, cujas pressuposições, aliás, Hegel considerava falsas (embora por vezes seja possível encontrar afirmações que sugerem tal interpretação)⁹.

Esta visão, segundo a qual o Ser-da-natureza (sob o aspecto *categorial*, como já dissemos) mostra a tendência à negação da separação no sentido de um retorno ao Ideal - uma interpretação da natureza sem dúvida altamente especulativa - constitui, no que diz respeito ao conteúdo, a tese fundamental da seguinte investigação, a saber, por um lado, deve-se mostrar que e como esta *tendência à coerência e à idealização* é característica do Ser-da-natureza e, por outro lado, que uma *conexão interna entre os fenômenos naturais* resulta, nessa perspectiva, de uma separação originária até a idealidade do ser psíquico na natureza. A natureza deixa de ser, como é o caso em Descartes, o exato oposto do psíquico, mas passa a incluir sua possibilidade – uma imagem da natureza completamente não-cartesiana, holística, que sem dúvida merece atenção haja vista nossos problemas contemporâneos com a natureza. A seguir, lidaremos sobretudo com esta *perspectiva global da natureza*, que deve ser desenvolvida à luz do pensamento hegeliano, levando-se em consideração a

⁸ Sobre este ponto, ver Wandschneider, 1989.

⁹ Cf. Wandschneider, 2001.

caracterizada dupla estratégia metódica no sentido da concretização empírica e da fundamentação idealista que nesta dupla estrutura, como já expomos, a um só tempo também produz *possibilidades de efetivar* a filosofia da natureza de Hegel.

2. Espaço e Tempo

A primeira determinação da natureza no sentido que Hegel lhe confere é a pura *separação* e ainda completamente indeterminada. Mesmo neste estágio torna-se reconhecível sua tendência imanente a negar a si mesma e a formar estruturas coerentes. Mais precisamente: a *categoria* da separação força a introdução de *categorias* adicionais, cujas estruturas são ainda mais ricas. No entanto, a argumentação de Hegel acerca do desenvolvimento da categoria da separação é extremamente exígua e portanto, precisa em grande medida ser interpretada. Apresentei uma interpretação sobre este tema em um outro estudo¹⁰. Aqui, limitar-me-ei a dar visibilidade ao que Hegel pretende a este respeito: segundo a lei da dialética, a categoria da *não-separação* também pertence à categoria da separação e é entendida como a negação determinada (no sentido especificamente hegeliano) da separação, e esta é a categoria em questão. O desdobramento da dialética da separação suspende a determinação da linha e da superfície, e o que se segue, então, é a determinação do elemento espacial, isto é, um espaço limitado por superfícies. Neste desenvolvimento tripartite, Hegel vê o resultado do “conceito” subjazendo à natureza e de seus três “momentos” - singularidade, particularidade, universalidade -, e neles, ao mesmo tempo, um argumento para a *tripla dimensionalidade* do espaço natural¹¹. A argumentação de Hegel leva a seguir à categoria de *tempo* e sua estrutura característica de passado, presente e futuro.

Acima de tudo, é importante agora que esta argumentação – pressupondo o seu rigor – ao mesmo tempo esclareça como *correlações de coerência* no sentido de uma estrutura espaço-temporal do Ser-da-natureza são derivadas da suposição de que haja uma separação completamente amorfa. Por um lado, isso diz respeito às relações dimensionais do espaço e tempo, mas por outro, à unidade essencial do espaço e tempo. Naturalmente, a justaposição espacial sempre tem, além da sucessão temporal, o caráter da separação; exatamente, porém, de uma separação *estruturada*, e por isso, de uma separação já *coerente*. Estas estruturas são, por exemplo, objeto da matemática quando, digamos, ela se pergunta acerca das condições que são preenchidas pelos pontos de uma superfície. Em um certo sentido, a relação entre estados temporalmente sucessivos é ainda mais próxima, na medida em que o primeiro estado de certa forma produz o último. A relação inescapável entre espaço e tempo é enfim expressa no fato de que não apenas o lugar, mas também o período é importante para a determinação de um evento: Para coerências fundamentais deste tipo, já que elas são características da separação espaço-temporal da natureza, a argumentação de Hegel oferece uma abordagem interessante em direção a uma explicação.

¹⁰ Wandschneider, 1982.

¹¹ As outras sete (ou oito) dimensões postuladas pela teoria das supercordas da física – que, contudo, devem ser “alinhas” - têm estatuto hipotético no âmbito de um modelo teórico, que ainda requer mais explicações.

3. Movimento e Massa; Movimento Relativo e Absoluto

Com base nestas relações fundamentais de coerência da separação, conexões mais específicas também se tornam possíveis. Dito de maneira mais concreta: de acordo com Hegel, estão relacionadas às categorias de espaço e tempo as categorias de *movimento* e *repouso* e – de início talvez surpreendentemente - a de *massa*. Neste ponto, farei somente um pequeno resumo da argumentação de Hegel (cf. 9.55 e seguintes) e a seguir, uma interpretação que a reconstrói¹²: a explicação acerca da conexão entre espaço e tempo, que de início é apenas implícita, leva forçosamente à introdução da categoria de *movimento*. Mas o movimento só faz sentido em relação a um estado sem movimento, isto é, com a categoria de movimento está igualmente implícita a de *repouso*. Porém, algo somente pode estar em repouso se for preservado de maneira idêntica no movimento e assim, define um *único lugar definido* como ponto de referência do movimento. Este Singular, que é preservado de maneira idêntica no movimento é, segundo Hegel, a *massa*. A “lógica” do conceito de movimento neste sentido também requer a categoria de massa: a massa enquanto um Singular que se mantém idêntico a si mesmo, por meio da qual o “lugar” é realizado enquanto ponto de referência necessário para o movimento, que, enquanto tal, representa o não-movimento ou “repouso”.

A própria massa pode naturalmente mover-se em relação a uma outra massa. Neste caso, a relação de movimento é simétrica. Pode-se ver cada uma delas igualmente como estando em movimento ou em repouso. Mas com isso, formula-se o seguinte *princípio da relatividade do movimento*: *o movimento da massa é equivalente a um movimento relativo*.

Esta conexão traz imediatamente a consequência impressionante de que o movimento de uma *não-massa* é um *movimento não-relativo*. Enquanto movimento, ele de fato se refere a uma massa, mas como ele é não-relativo, ele é independente da respectiva instância de referência, e portanto, refere-se a *toda* massa da *mesma* maneira. Em outras palavras, um movimento não-relativo tem a *mesma* velocidade em relação a toda massa. Além disso, esta não-massa pode, em conformidade com o seu conceito, não estar em repouso, mas apenas *movida* – um fenômeno muito estranho que, contudo, realiza-se empiricamente na forma do movimento da luz.

Mas o que significa uma não-massa? Hegel forneceu explicações para o fato de que algo assim tenha de existir na natureza e o identificou com a *luz* e, com efeito, atribuiu um caráter *absoluto* (e com isso, não-relativo) a este movimento (9.111 adendo). Como já foi dito, isto está empiricamente correto em relação à luz, e foram as circunstâncias que levaram Einstein a desenvolver sua (especial) Teoria da Relatividade. Naturalmente, seria absurdo afirmar que Hegel tenha antecipado a teoria de Einstein, já que ela é, acima de tudo, uma complexa teoria *matemática*, cujo feito consiste no fato de ter mostrado a compatibilidade matemática entre movimento relativo e não-relativo. Entretanto, seguindo Hegel, as ideias básicas da teoria da relatividade podem efetivamente ser obtidas da “lógica” do conceito de movimento.

Neste ponto, possibilidades impressionantes de efetivação da argumentação de tipo hegeliana (para me expressar de maneira bastante geral) na filosofia da natureza

¹² Wandschneider, 1982, capítulo 6 e Wandschneider, 1987.

tornam-se visíveis com um poder de explicação surpreendente, no sentido de uma *filosofia da física moderna*: as ideias desenvolvidas devem ser vistas como uma contribuição à penetração filosófica da teoria da relatividade, que não foram alcançadas nas análises extraordinariamente sofisticadas de Ernst Cassirer¹³ e H. Reichenbach¹⁴. Desta maneira, mostrou-se que um movimento não-relativo não só não contradiz o princípio da relatividade do movimento mas é, de fato, uma consequência sua. Trata-se de uma consequência necessária, não trivial da interpretação filosófica do princípio da relatividade.

Há mais uma coisa: o fato de que a luz possui o mesmo estado do movimento em relação a toda massa também significa, vice-versa, que o singular e, portanto, massas diferentes são *idênticas* entre si a esse respeito. Em outras palavras: no fenômeno do movimento da luz, a *identidade essencial* interna das massas agora aparece *explicitamente* e, de fato, independentemente de sua quantidade – e diversidade, que se funda em sua singularidade, e assim, revela-se como um aspecto de sua exterioridade.

4. Conceitos Dinâmicos

Com base na categoria de massa, de acordo com Hegel chegamos em seguida aos conceitos *dinâmicos*: segundo o princípio da relatividade do movimento, uma massa pode ser observada em repouso, ou seja, com referência a si mesma, ou em movimento, isto é, com referência a outra massa (que se move em relação à primeira). Assim, em princípio, uma massa pode estar tanto em repouso como em movimento. Desse modo, ela é, conforme Hegel, “indiferente a ambos os estados” e nesse sentido, *inerte*: “Na medida em que ela está em repouso, ela repousa e não começa a mover-se por si mesma; se ela está em movimento, então ela simplesmente está em movimento e não começa a repousar por si mesma” (9.65 adendo).

Mas com a *colisão* de duas massas, temos a seguinte situação: juntas, ambas constituem “momentaneamente (...) *um* corpo” (66); “tão logo elas se tocam, elas se tornam uma”. Porém, porque ambas possuem diferentes estados de movimento, isto consiste, simultânea e metafóricamente, na “luta por *um* lugar” (9.67 adendo). Nesse sentido, esta “*interação*” entre massas caracteriza-se por estados de movimento que se opõem entre si: respectivamente uma em repouso e a outra se movendo. Este estado contrário de movimento em si mesmo não é mais capaz de ser cinematicamente compreensível (pois isso significaria: *ou* em repouso *ou* em *movimento*, de acordo com a instância de referência) e por isso possui um novo tipo de estrutura, caracterizada como *dinâmica* – “dinâmica” na medida em que estão envolvidos algo como resistência, mudança no movimento e portanto, desvio do comportamento inercial das massas. Para isso, a física introduziu os conceitos de “força”, “energia”, “momento”, etc.

Como Hegel ressalta, a dinâmica é uma potencialidade que existe na massa ou na matéria¹⁵, “enquanto natureza mesma da matéria, que, ao mesmo tempo, pertence à sua interioridade; nesse sentido, a física passa para a representação de reflexão da força” (9.68 adendo). De fato, esta transição de conceitos puramente cinemáticos para os dinâmicos é forçada a acontecer – algo que apenas sugerimos aqui – pelo caráter da

¹³ Cassirer, 1972.

¹⁴ Reichenbach, 1924 e 1928.

¹⁵ “Massa” e “matéria” são utilizadas aqui de forma bastante genérica e portanto, como sinônimos; por “massa”, Hegel entende mais precisamente um *quantum* de matéria (cf. 9.64).

singularidade e com isso, da *diversidade* das massas, que desse modo também pode deter diferentes estados de movimento, de tal maneira que a “interação” entre elas deixa de ser compreensível de forma puramente cinemática.

Aqui, o conceito da física de um “campo de força” certamente poderia ter lugar. Hoje em dia, ele é entendido como um sistema de “partículas de campo” capazes de transmitir energia e momento através da interação e assim, exercer efeitos de força. Por um lado, o aspecto da interação das partículas é essencial aqui e, por outro, também o é o aspecto de um *sistema* espaço-temporal destas interações no sentido de um “campo” (que serão explicadas simultaneamente). Com o próprio Hegel, o conceito de campo de força ocorre em conexão com a gravidade em seu conteúdo (quando não em sua terminologia). Um ponto importante que Hegel destaca aqui é que o corpo “enquanto corpo (...) está inseparavelmente ligado à sua gravidade” (9.69). Na linguagem da física moderna, diríamos que o campo gravitacional está unido à massa, o que, por assim dizer, deve ser entendido como a “fonte” do campo. O campo é *vinculado à fonte*, com a qual ele forma um *sistema* – e assim, uma forma de coerência de estados *dinâmicos* que, ao mesmo tempo, representa um novo nível de negação da separação da natureza. Nesse sentido, Hegel interpreta especialmente a gravidade como aquilo que surge da atração entre massas: este esforço para negar a separação é a “primeira verdadeira interioridade” na natureza (9.72 adendo e 63 adendo).

Uma consequência ulterior resulta da união essencial do campo de força em sua fonte: os conceitos de espaço e tempo têm um caráter contingente- superficial para o campo de força, o que significa também que ele é *invariável*, ou seja, independente, por exemplo, do deslocamento no espaço e tempo. Como mostra a física matemática, as quantidades dinâmicas - entre elas o momento total ou a energia total de um sistema, que se conservam temporariamente nestas operações – correspondem a estas invariáveis. A ocorrência destas *quantidades de conservação* pode ser interpretada de tal maneira que a *identidade* do sistema dinâmico, por assim dizer, aparece explicitamente em seu interior – como um sistema com esta energia total e com este momento total, etc. Na multiplicidade e diversidade dos estados do campo, o sistema representa, desta maneira e como já vimos, não apenas uma forma de coerência mas também essencialmente uma identidade que abrange a multiplicidade e, neste sentido mais forte, a *unidade*.

A independência de um sistema dinâmico em relação a seu posicionamento no espaço e tempo (matematicamente, sua invariação é conforme aos deslocamentos e rotações espaço-temporais) significa, além disso, que o sistema (isolado) sempre e em toda parte age *da mesma forma*. Dito de outro modo: seu comportamento mostra um caráter *análogo ao de lei*. Assim, sob um aspecto dinâmico, está implícito o conceito de uma *lei natural universal*, que, enquanto tal, é independente do espaço e do tempo. De acordo com a visão idealista-objetiva, nada a não ser a *lógica fundamental* subjacente ao Ser-da-natureza torna-se visível nele, o qual, evidentemente, só pode ser compreendido pelo pensamento. Do lado da aparência natural real, isso corresponde, como dissemos, a um comportamento da dinâmica de sistemas - que é invariável no que diz respeito ao espaço e tempo - ou, em uma formulação mais geral, a algo como *constância* ou *uniformidade da natureza*.

A lei universal da natureza enquanto expressão da lógica subjacente à natureza e a constância da natureza enquanto sua aparência real: ambas são, respectivamente, a expressão de uma forma muito mais forte de negação da separação análoga à natureza no nível dinâmico em comparação com a estrutura *dimensional* do espaço-tempo e a

equivalência *cinemática* das massas. Enquanto a separação espaço-temporal mostra apenas uma certa ordem de conexão e as massas parecem equivalentes em sua singularidade somente “sob o aspecto cinemático”, os estados dinâmicos do campo de força são mutuamente dependentes na realidade e constituem, assim, uma unidade real, abrangente de sua multiplicidade e diversidade – de fato, precisamente um *sistema dinâmico*.

5. Formação do Sistema e Organismo

O conceito de campo de força também implica que haja algo como *atração e repulsão*¹⁶ - o próprio Hegel atribui “repulsão” e “atração” à massa no sentido mais elementar, que tem relação com os *Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza* de Kant, em que a matéria deve sua existência singular à repulsão, ou seja, é limitada por outra matéria, e sua conexão interna é assegurada pela atração (9.60 e seguintes, 62 e seguintes e adendo). A argumentação de Hegel tem seu fundamento na lógica da quantidade (5.190 e seguintes). Deixarei este ponto de lado e observarei diretamente o lado físico-empírico da questão, para investigar como o princípio da tendência à coerência e à idealização na natureza, validada por Hegel, se representa nesta perspectiva:

De um modo bastante geral, as condições para os fenômenos da atração e repulsão são sempre dadas com base nos campos de força. Juntas, ambas tornam fundamentalmente possível a formação dos *sistemas materiais complexos*¹⁷, por meio das quais estes sistemas são compreendidos como uma unidade real (e também temporalmente variável) da estrutura dos elementos materiais. Não se trata mais apenas de ordem abstrata de conexão, como havia sido afirmado em relação ao tempo e espaço, ou de uma relação de equivalência, como no caso das massas singulares. Tampouco se trata simplesmente de um sistema de estados dinâmicos, como no caso do campo de força: é característico de todas essas formas de coerência que elas se realizem apenas *implicitamente*, ou seja, elas primeiro têm de se tornar visíveis pelo pensamento, como por exemplo, na forma de uma expressão matemática que descreva o campo de força. Por outro lado, é característico do campo da coerência realizada em sistemas materiais que ele apareça *explicitamente*, isto é, em uma forma material que lhe diga respeito.

Sem entrar em detalhes, gostaria de tratar de uma classe de sistemas materiais de especial interesse, a saber, os *organismos*. Se consultarmos a primeira filosofia da natureza de Hegel sobre este ponto, veremos que os organismos são caracterizados por possuírem o *caráter de sujeito* (9.337, 339 e seguintes e adendo), e para ele, isso significa mais precisamente a estrutura do conceito (339 adendo). A minhoca é, por assim dizer, um conceito que sinuosamente cria o seu caminho através da terra. Segundo este ponto de vista, é decisivo que o organismo mostre autopreservação, no sentido de que ele procura preservar a si mesmo agindo como este tipo de sistema, ou seja, em sua *universalidade de espécies*. O processo de vida de uma mosca consiste em uma luta contínua pela preservação da “mosquidade” que se realiza nela, precisamente porque, conforme Hegel argumenta, o organismo é, em sua essência, algo universal, que busca preservar-se de maneira idêntica em suas particularidades: é precisamente desse modo que ela é um sujeito – algo como um conceito que se tornou ativo. O conceito, que segundo a visão idealista-objetiva é subjacente à totalidade do Ser-da-natureza,

¹⁶ Na física, devido aos diversos estados de energia no espaço.

¹⁷ Na física, devido à possibilidade dos estados dinâmicos de estabilidade, por exemplo na forma de mínimos relativos da energia potencial em um campo de força.

aparece no organismo na forma real: “o que até aqui era meramente uma percepção agora passou a existir” (340 adendo); “aqui, a natureza atingiu a existência do conceito” (336, adendo); “a vida é o conceito que alcançou a sua manifestação” (37 adendo).

É importante ver que, assim, chega-se a um novo e mais elevado estatuto da coerência da separação análoga à natural: tal coerência tem um caráter somente conceitual, e portanto, quase ideal, embora ainda na forma de um sistema material. Na interpretação hegeliana, o organismo é, por assim dizer, um Ideal existente na forma material.

Neste ponto, devemos nos questionar em que medida *condições empíricas de realização* podem, de fato, ser dadas para este ponto de vista “especulativo”. Uma resposta simples é possível no âmbito de uma *teoria sistêmica*. Um organismo só pode ser um sistema que se autopreserva porque ele dispõe de uma *instância de controle* que regula e controla a função do sistema no sentido da autopreservação¹⁸ e assim, de certa forma, ele é um representante de si mesmo – uma *autoinstância*. Como sabemos hoje, estes processos são determinados ao final pela *informação genética* subjacente ao sistema. Ela representa o plano estrutural e funcional do sistema, e assim, sua “norma” ou *universal* e, de fato, dessa maneira ele possui um *caráter ideal*. Ao mesmo tempo, com isso uma *identidade determinada* é efetivamente definida, o que se torna imediatamente claro em comparação com sistemas não-orgânicos. A divisão de um cristal resulta em dois cristais; a divisão de uma mosca, ao contrário, a destrói, precisamente porque a identidade específica de sua espécie, a universalidade de sua espécie é assim destruída. Em sentido literal, ela é, portanto, um “in-divíduo”, “indivisível”¹⁹. Esse é exatamente o caso porque ela é, ao mesmo tempo, um *universal*. A interpretação hegeliana do organismo enquanto conceito existente é, dessa maneira, passível de reconstrução na teoria sistêmica e assim, também pode ser *efetivada* nesse sentido.

6. Evolução

Sob o aspecto da tendência à coerência e à idealização da natureza pretendida por Hegel, o organismo é obviamente o que mais progrediu. Mas esta progressão pode ser entendida como resultado de uma *evolução da natureza*? Como argumenta Hegel, a natureza deve, de modo geral, “ser vista como um *sistema de níveis*, no qual um necessariamente surge a partir do outro”. Porém, isso não quer dizer “que um surge *naturalmente* a partir do outro” (9.31). Em outras palavras, Hegel mesmo rejeita a ideia de uma *real evolução* das formas da natureza, do que não se pode de forma alguma duvidar nos dias de hoje. Este veredito baseia-se na visão “categorial” do desenvolvimento, segundo o qual este mesmo *desenvolvimento* favorece apenas o “conceito”, ao tornar manifesto aquilo “que em si mesmo já está lá” (8.308, seguintes e adendo); enquanto que na esfera do ser há apenas uma *transição* a outro. A única

¹⁸ Cf. Ashby, 1966, sobretudo capítulos 7 e 9. A este respeito, Ashby fala, um tanto equivocadamente, de uma “ultraestabilidade”. Assim, a autopreservação do organismo deve ser entendida basicamente no sentido de que a autorregulação do sistema é controlada pelos *valores de norma da própria existência do sistema*, e portanto, pelos parâmetros fisiológicos constitutivos do sistema.

¹⁹ O fato de que a divisão de uma minhoca na metade resulta em duas minhocas explica-se pela organização própria da espécie, no sentido de uma estratégia de sobrevivência particular. Já a divisão da minhoca no sentido de seu comprimento lhe seria fatal. Basicamente, nesse sentido as possibilidades mais amplas de divisão se estendem também à *planta*.

exceção é o organismo individual, precisamente porque, como já vimos, ele deve ser entendido como um conceito existente real. De acordo com Hegel, a pressuposição de um real desenvolvimento das espécies está fora de questão. Assim, para ele, o “desenvolvimento” no que se refere à natureza sempre e somente pode ter o caráter de um desenvolvimento conceitual das *categorias* da natureza.

Apesar disso, já mostrei em outro estudo²⁰ que precisamente no âmbito da ontologia da natureza de Hegel pode-se argumentar a favor de algo que eu chamaria um *processo temporalmente-real de gradação ascendente* da natureza, sem que seja necessário o conceito hegeliano de desenvolvimento (no sentido de um desenvolvimento *conceitual*). Do ponto de vista do conteúdo, pode-se chamar isso de “evolução” tal como a entendemos hoje. Farei uma breve descrição geral deste ponto, mas não considerarei processos cosmogônicos.

Supondo uma evolução “abiótica” (isto é, a origem da vida a partir da matéria inorgânica²¹), uma evolução *biótica* pode ocorrer, ou seja, a formação da vida a partir da vida, assim como o desenvolvimento ulterior sucessivo da vida na natureza. Do ponto de vista *científico-empírico*, pode-se *em princípio* defender este tipo de evolução de maneira “darwinista”: “Mutações” no genoma podem levar a vantagens na luta pela sobrevivência. Estas mutações podem ser herdadas e, na competição entre os indivíduos, pode levar à “seleção” de novas variedades. Essa relação entre mutação, seleção e herança oferece, em princípio, uma explicação teoricamente satisfatória para a “Origem das Espécies” empiricamente observada – conforme o título da obra histórica de Darwin, publicada em 1859 – que é, ao mesmo tempo, um *desenvolvimento mais elevado* no sentido de uma complexidade e organização superiores.

Também o processo de aprimoramento encontra argumentos a seu favor com base na teoria darwiniana²², na verdade seguindo a linha subsequente de argumentação. Porque a terra existe, animais terrestres têm de surgir a partir de animais aquáticos (mais exatamente: a partir de uma população que vive primeiro na água, surge uma pressão por seleção, que, no longo prazo, atua na direção do desenvolvimento de animais terrestres). Porque o ar existe, pássaros também têm de existir. No longo prazo, há a ocupação sucessiva dos ambientes potenciais *que já existem*. Analogamente a isso, pode-se também defender a ideia de *geração de novos ambientes*. Se há organismos unicelulares, então organismos multicelulares também podem surgir; se há plantas, então herbívoros também podem surgir; e se há herbívoros, também podem surgir carnívoros. Com isso, a própria evolução *produz* os ambientes. A condição recém-realizada ao mesmo tempo forma a base de novas possibilidades de vida e nesse sentido, pode-se de fato falar de um *processo evolutivo de aprimoramento*.

Ao mesmo tempo, está claro que essas novas possibilidades de vida significam uma enorme complexidade e portanto, em princípio requer seres vivos mais complexos. Tomemos como exemplo a transição das plantas aos herbívoros: plantas são *autotróficas*, isto é, elas mesmas conseguem produzir substâncias orgânicas a partir do material dissolvido no solo em que elas se encontram. Por outro lado, os animais são *heterotróficos*, o que significa que eles necessitam de substâncias produzidas a partir de *outros* seres vivos – no caso, plantas. À primeira vista, esta condição aparentemente

²⁰ Wandschneider, 2001.

²¹ M. Eigen apresentou uma detalhada teoria biomatemática a este respeito. Cf. Eigen, 1977. Também é esclarecedora a apresentação da teoria de Eigen em Stegmüller, 1975.

²² Embora Darwin mesmo fosse cético em relação à possibilidade de fornecer uma explicação ao processo evolutivo de aprimoramento. Comparar com Hösle e.a., 1999, p. 90.

irrelevante tem consequências decisivas para a organização dos animais (as quais, aliás, Hegel já havia destacado, cf. 9.§ 350 e seguintes): não só eles devem ser munidos de dentes apropriados para apanhar o alimento e de um complexo sistema digestivo para processá-lo como, acima de tudo, eles têm de primeiro ser capazes de encontrar alimento. Para isso, eles devem ser capazes de mover-se e orientar-se nesse ambiente, o que exige uma *organização dos sentidos*, um *sistema nervoso* e, basicamente, uma instância de controle e regulação central, um *cérebro*, para processar os dados sensíveis assim como para coordenar e supervisionar as atividades necessárias à vida, ao passo que as plantas têm como única preocupação a regulação bioquímica de suas funções internas. Em outras palavras, a organização animal é necessariamente mais complexa do que a das plantas, ou seja, o processo evolutivo de aprimoramento é, ao mesmo tempo, um passo em direção à uma *complexidade mais elevada*. Dessa maneira, *algo novo* surge continuamente no decorrer da evolução biológica. Mas como isso deve ser compreendido ontologicamente no que se refere à natureza?

Olhemos a questão do *novo*, primeiramente na perspectiva científico-empírica. A teoria sistêmica cunhou o conceito de *surgimento* para este fenômeno. O *surgimento* explica a ocorrência de propriedades qualitativamente novas e, na verdade, por meio da formação do sistema. Isso deve ser entendido como um *fenômeno holístico*: propriedades que surgem são propriedades sistêmicas, que são parte do sistema como um todo e, assim, podem ser completamente novas em comparação com as propriedades dos sistemas parciais²³. Por outro lado, por meio do surgimento obviamente só aparece algo que já está contido no Ser-da-natureza enquanto *possibilidade*. Isso ainda está oculto na matéria elementar, mas através da formação sistêmica as possibilidades que se encontram nela vêm à luz. Não se trata de um fenômeno místico, mas de uma consequência direta do fato de que a matéria está sujeita às *leis da natureza*. Sem dúvida, a formação sistêmica não é senão uma passagem das leis primárias da natureza para outras mais complexas, a saber, leis do sistema, que podem então levar ao surgimento de novos fenômenos qualitativos, exemplificados pela cosmogonia, pela evolução biológica, mas também pela tecnologia a este respeito. Supernovas, formigas e os lasers são exemplos do fato de que o Ser-da-natureza não está limitado a formas primitivas de manifestação, mas contém essencialmente a *possibilidade*, que tem sua origem nas leis da natureza e vem à luz nos fenômenos do surgimento.

Esta dimensão da possibilidade associada ao Ser-da-natureza é, portanto, de importância decisiva para a compreensão da formação sistêmica, da evolução, do surgimento e naturalmente, também da tecnologia. Sua origem deve ser encontrada nas leis da natureza. A riqueza do conceito hegeliano de natureza é então demonstrada mais uma vez: de acordo com a interpretação idealista-objetiva, as leis da natureza são a expressão da lógica subjacente à natureza. A pressuposição central de toda teoria da evolução só será fundamentada a partir deste ponto de vista, de que a natureza não consiste em nada além de seu ser factual, mas contém a possibilidade, que aparece no processo de evolução, isto é, ela “surge”.

Uma fundamentação ontológica convincente, por exemplo, da teoria da evolução somente é possível dessa maneira no âmbito de uma ontologia idealista-objetiva da natureza, ainda que, como já dissemos, Hegel mesmo rejeite a suposição de um processo evolutivo real. Apesar desta rejeição ultrapassada do pensamento evolutivo,

²³ Um exemplo simples: dois cilindros de diâmetros diferentes mostram um movimento giratório uniforme quando eles são impulsionados em uma superfície plana. Mas quando eles são colocados um dentro do outro, o *novo* sistema que surge daí gira na forma de um movimento trêmulo.

sua concepção tem elevado valor explicativo do ponto de vista *ontológico*.

7. O Surgimento do Psíquico na Natureza

O surgimento do *psíquico* finalmente nos mostra a riqueza de possibilidades existentes no Ser-da-natureza. Para fins de esclarecimento, tomarei primeiro a linha de argumentação desenvolvida na interpretação teórico-sistêmica, e então mostrarei que a interpretação hegeliana da sensação também pode ser reconstruída a partir dela. Em primeiro lugar, farei uma associação com o que já foi dito antes e com minhas próprias análises e então resumirei brevemente a argumentação nelas contidas: como já dissemos, organismos têm o caráter de sujeitos no sentido de eles serem um Universal que se autopreserva no processo da vida. Do ponto de vista da teoria sistêmica, isso significa que há algo como uma instância de controle que regula e controla a autopreservação do organismo, ou, utilizando um conceito tradicional, uma autoinstância ou o *si-mesmo*. Isso ocorre entre as plantas e os animais, mas com estruturas distintas: para a planta autotrófica, trata-se apenas de uma questão de autorregulação ou de funções bioquímicas. Nesse sentido, eu falaria de um *si-mesmo funcional*. Some-se a isso o fato de que o animal heterotrófico – com base em sua organização neurológica e sensível – também tem de desempenhar o controle e coordenação de suas ações, e com isso, possui não apenas um si-mesmo funcional, mas também um *si-mesmo atuante*, como eu o chamo. Consequentemente, na perspectiva da teoria sistêmica, esta *dupla estrutura* de um si-mesmo funcional e um si-mesmo atuante é característica do sujeito animal.

Hegel também considera este “si-mesmo duplo” uma verdade, o que é bastante impressionante. Diferentemente das plantas, uma “duplicidade de subjetividade” em sua unidade é, como Hegel diz, característica do animal (9.430 adendo), um “si-mesmo próprio” (432 adendo), que significa um “si-mesmo que existe para si próprio” (430 adendo, 432 adendo, 465 adendo). Em outras palavras: o si-mesmo tem “a si próprio como seu objeto” (432 adendo). Este “*encontrar-se a si próprio em si mesmo*” do sujeito é, de acordo com Hegel, a “*sensação*” (342 adendo e 432 adendo).

No entanto, Hegel não nos fornece uma explicação mais rigorosa dessa dupla estrutura subjetiva que subjaz à sensação. Por outro lado, ela é evidente nesta *reconstrução teórico-sistêmica*; desse modo, a estrutura da sensação também é compreensível por meio de considerações teórico-sistêmicas, pois é obviamente essencial para a dualidade do si-mesmo funcional e atuante que ambos *cooperem* para a autopreservação do organismo. O si-mesmo funcional representa as necessidades do organismo, as quais também incluem a atividade de regulação do si-mesmo atuante. Isto é particularmente verdadeiro no que se refere à *percepção* do si-mesmo atuante, que é sempre orientada para “dois lados”: por um lado, há a percepção do exterior, mas por outro, ela tem sempre de conter a percepção do si-mesmo, assim como a percepção da própria condição do organismo. Por exemplo, a percepção da temperatura contém, ao mesmo tempo, informações sobre até que ponto a temperatura sentida é confortável para o organismo, ou ao sentir um objeto eu sinto simultaneamente a mim mesmo (cf. 9.466 adendo). Assim, a percepção animal inclui basicamente um elemento subjetivo – que cresce com os estágios mais elevados de desenvolvimento. Trata-se de uma *percepção subjetivizada* e com isso, um encontrar-a-si-próprio-em-si-mesmo do sujeito ou a *sensação*, a forma elementar do psíquico na natureza.

Qualidades características do psíquico, como o *não-estar-localizado* (9.431 adendo), a *interioridade* (9.377 adendo e também 10.20 adendo), a *autoidentidade* (o “ser-para-si”) (9.430 adendo e 10.97 adendo), e a *idealidade*²⁴ (9.465 adendo), para os quais Hegel chama nossa atenção, também são explicadas no âmbito do *modelo teórico-sistêmico* desenvolvido: quando o psíquico constitui a si mesmo na fusão entre a percepção externa e a interna do si-mesmo, ele não pode estar localizado em um lugar específico do corpo, mas está igualmente presente em *todas* as sensações. O *não-estar-localizado* do psíquico é, com efeito, sua onipresença enquanto a mesma subjetividade simples na multiplicidade e na diversidade das sensações. Isso significa, então, que na realização da percepção externa, difunde-se ao mesmo tempo um *horizonte interno* subjetivo da percepção, uma esfera privada de “*interioridade*” somente acessível ao próprio sujeito. E por fim, nessa interioridade o sujeito está, na diversidade de sensações, continuamente em si mesmo. Ele não só não se perde nas mudanças das sensações e nelas preserva sua identidade, como também tem a *sensação* de sua identidade, e assim, da identidade de si-mesmo, a *autoidentidade*.

Porém, o não-estar-localizado, a interioridade e a autoidentidade são apenas aspectos distintos de um único fato, que, segundo Hegel, pode ser inteiramente caracterizado com o conceito de *idealidade*. Nas sensações, que estão em constante mudança, sempre se encontra a mesma subjetividade; elas têm um aspecto em comum: um *universal*. Por isso, as sensações possuem, por assim dizer, um estatuto *conceitual*, e portanto, o caráter de *idealidade*. (16.87 e seguintes; 9.432 adendo).

Nesse sentido, penso que uma reconstrução teórico-sistêmica da interpretação hegeliana da sensação é possível, e assim, também uma concretização científico-empírica de sua concepção. O psíquico é explicado, então, como um fenômeno do surgimento e ao mesmo tempo, a tendência já discutida à idealização da natureza aparece, neste ponto, com a maior clareza: no não-estar-localizado, na interioridade e na autoidentidade e portanto, também na idealidade do ser psíquico, é evidente que o Ser-da-natureza não consiste em nada além de uma materialidade inanimada, embora, de fato, sempre contenha a possibilidade da *idealidade*.

Se o psíquico nesse sentido for reconstruído como um fenômeno do surgimento da matéria, ele de modo algum deve ser valorizado como argumento para uma interpretação materialista. Vejamos novamente a relação entre os argumentos: para a argumentação teórica do surgimento, é essencial que a matéria seja determinada pelas *leis da natureza*; só assim a formação sistêmica pode existir – logo, também os sistemas orgânicos e sobretudo as estruturas organizacionais de animais com percepção, autopercepção e sensação. Contudo, as leis da natureza determinam o comportamento da matéria, muito embora elas sejam, de sua parte – enquanto estruturas lógico-conceituais – de natureza imaterial. A este respeito, a própria matéria transcendeu o materialismo, que não é enfim capaz de explicar a existência das leis da natureza. Só se pode esperar isso de um conceito de natureza idealista-objetivo. O fato de que a natureza produz o psíquico, ou seja, uma forma de ser ideal, não surpreende nesta perspectiva e confirma a importância de uma ontologia idealista-objetiva da natureza.

²⁴ Compreendida corretamente, trata-se aqui de uma *quase* idealidade. Só a Lógica pode ser qualificada como ideal em sentido estrito, enquanto que o Psíquico, muito embora não material, ainda é um ser real, conforme mostrado por seu caráter semelhante ao do tempo.

8. Possibilidades de Efetivação da Filosofia da Natureza de Hegel

Nesta interpretação reconstrutiva, a filosofia da natureza de Hegel revela uma imagem total impressionante da natureza: uma *conexão holística* entre os fenômenos naturais na forma de uma sucessão gradual que mostra uma tendência à crescente coerência e idealidade – desde a separação originária até a idealidade do psíquico. A concepção hegeliana de natureza é, portanto, diametralmente oposta à de Descartes, que concebeu a natureza como pura extensão e assim, como o exato oposto do psíquico. Segundo a concepção hegeliana, o Ser-da-natureza não é senão a factualidade da matéria propriamente material, embora contenha fundamentalmente a *possibilidade*, sobretudo a possibilidade do *psíquico*, que desse modo deixa de aparecer como algo separado e para além do psíquico. Este caráter de uma *unidade essencial da natureza* faz com que essa imagem da natureza seja tão fascinante, que ela se apresenta, então, como uma alternativa interessante e contemporânea à concepção cartesiana.

O *materialismo* ou, na perspectiva científica, o *fisicalismo* também possui uma imagem unificada da natureza no espírito. Entretanto, uma importante diferença fica clara aqui: estas posições, como já mencionamos, têm uma abrangência limitada no que diz respeito à filosofia da natureza, porque elas não têm uma ontologia da natureza suficiente à sua disposição, já que não estão em condições de explicar as leis da natureza que elas, por sua vez, devem necessariamente assumir. Isso só se torna possível no âmbito de uma ontologia idealista-objetiva da natureza, que, de sua parte, oferece bons argumentos.

Em primeiro lugar, a possibilidade de um desenvolvimento *a priori* das categorias da natureza é essencial para isso que, de acordo com o entendimento idealista-objetivo, torna compreensível a lógica subjacente ao Ser-da-natureza. Hegel presume que este desenvolvimento das categorias é viável em princípio²⁵, mas não se pode afirmar que o texto de Hegel em geral satisfaça esta pretensão, embora os resultados alcançados por ele mereçam admiração.

Além disso, como dissemos na introdução, esta argumentação, ainda que tenha sido desenvolvida, obviamente sempre exige argumentos adicionais em relação às *condições de realização* dos fenômenos naturais. Na medida em que essas condições pertencem ao mundo real, o aspecto da possibilidade de realização não pode ser de todo atenuado, e nesse sentido a inclusão de argumentos científico-empíricos torna-se inevitável. Esta perspectiva já formulada no início foi esclarecida, por exemplo, pelas considerações teórico-sistêmicas apresentadas. Hegel mesmo dá um exemplo disso: como mostramos, ele explica a sensação por meio da auto-estrutura-de-si da subjetividade animal sem, contudo, provar a dupla estrutura que lhe é peculiar. Ao mesmo tempo, o próprio Hegel já destaca as condições *empíricas* da existência animal (autolocomoção, ingestão contínua de alimentos, sistema nervoso, etc. Cf. 9.§350 seguintes). As considerações teórico-sistêmicas desenvolvidas aqui realmente adotam esta linha de argumentação e dão continuidade a ela de maneira coerente.

De fato, também é do interesse filosófico esclarecer até que ponto e de que maneira esta auto-estrutura-de-si é *possível na realidade* e que *consequências* advêm daí. Uma das consequências é a possibilidade teórico-sistêmica de reconstrução da sensação, ou, dito de maneira mais geral, a evidência do surgimento do psíquico a partir do físico. Na

²⁵ Cf., por exemplo, 9.15.

verdade, só esta confirmação pode realmente servir de resposta à questão filosófica posta pelo problema mente-corpo. Tudo o mais permaneceria – como de fato o é – mera suposição. Nessa medida, parece-me que a argumentação hegeliana acerca da filosofia da natureza não só *permite* uma efetivação no sentido das condições empíricas de sua realização, mas também *requer* essa efetivação; a argumentação da filosofia da natureza não só *pode* integrar perspectivas científico-empíricas como, na verdade, *deve* fazê-lo.

Por outro lado, e retomo aqui o início destas considerações metodológicas, se a transição do nível físico ao nível psíquico do ser se explica enquanto fenômeno do surgimento, então certas questões tornam-se urgentes. Como o psíquico pode surgir ou “emergir” a partir do físico? De onde ele vem? Ele já está “contido” no físico? Se sim, em que forma? Questões desse tipo, como já ressaltamos, somente podem ser respondidas no âmbito de uma ontologia da natureza de tipo hegeliano, segundo a qual o ser – que subjaz ao ser físico – é de *natureza ideal*, e assim, tem afinidade essencial com o ser psíquico. Somente nessas condições a argumentação teórico-sistêmica empírica é *adaptável à filosofia da natureza*. Nesse sentido, os argumentos empíricos exigem uma *fundamentação ontológico-idealista* por eles mesmos. Com isso, está dada uma forma de efetivação da filosofia da natureza de Hegel que é complementar àquela já afirmada. No âmbito de uma ontologia idealista-objetiva da natureza, argumentos empíricos podem ser ontologicamente fundamentados, os quais apenas dessa maneira podem ser integrados em um quadro integral da natureza.

Vistas como um todo, as considerações desenvolvidas, já antecipadas na introdução, resultam em *possibilidades de efetivação* da filosofia da natureza de Hegel em um duplo aspecto: em primeiro lugar, uma *concretização científico-empírica* dos argumentos hegelianos, ou seja, com relação às suas condições de realização; em segundo lugar, o inverso é verdadeiro, no sentido de uma *fundamentação ontológica* da argumentação científico-empírica com base em uma ontologia idealista-objetiva da natureza. Nesta combinação e elucidação mútuas dos pensamentos científico e ontológico-idealista acerca da natureza, pode-se reconhecer uma atualidade impressionante na filosofia da natureza de Hegel, não apenas em pontos isolados mas, acima de tudo, em seu princípio, ou seja, no sentido de um *conceito contemporâneo de natureza*.

Bibliografia

Ashby, W.R., *Design for a Brain*, London 1966.

Cassirer, E., *Zur modernen Physik*, Darmstadt 1972.

Eigen, M., “Wie entsteht Information? Prinzipien der Selbstorganisation in der Biologie”, in: *Berichte der Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie* 80 (1977).

Hegel, G.W.F., *Werke*, ed. E. Moldenhauer und K.M. Michael, Frankfurt am Main, 1969.

Hösle, V. e Illies, C., *Darwin*. Freiburg-Basel-Wien 1999.

Leibniz, G.W. “Metaphysische Abhandlung”, in: Krüger, G. (org.), *Leibniz. Die Hauptwerke*. Stuttgart 1949.

Neuser, W., “Sekundärliteratur zu Hegels Naturphilosophie (1802-1985)”, in: Petry, M.J. (org.), *Hegel und die Naturwissenschaften*, Stuttgart 1987.

Petry, M.J., “Hegels Naturphilosophie – Die Notwendigkeit einer Neubewertung”, in: *Zeitschrift für philosophische Forschung* 35, 1981.

Reichenbach, H., *Axiomatik der relativistischen Raum-Zeit-Lehre*, Braunschweig 1924.

-, *Philosophie der Raum-Zeit-Lehre*, Berlin, Leipzig 1928.

Stegmüller, W., *Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie*, vol. 2, Stuttgart 1975.

Wandschneider, Dieter, *Raum, Zeit, Relativität. Grundbestimmungen der Physik in der Perspektive der Hegelschen Naturphilosophie*, Frankfurt am Main 1982.

-, “Die Kategorien ‘Materie’ und ‘Licht’ in der Naturphilosophie Hegels”, in: Petry, M.J. (org.), *Hegel und die Naturwissenschaften*, Stuttgart 1987.

-, “Kants Problem der Realisierungsbedingungen organischer Zweckmäßigkeit und seine systemtheoretische Auflösung”, in: *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, XIX (1988).

-, “Der überzeitliche Grund der Natur. Kants Zeit-Antinomie in Hegelscher Perspektive”, in: *Prima Philosophia*, vol. 2 (1989).

-, “Natur und Naturdialektik im objektiven Idealismus Hegels”, in: Glory, Karen e Burger, P. (org.), *Die Naturphilosophie im Deutschen Idealismus*, Stuttgart 1993.

Wandschneider, Dieter, *Grundzüge einer Theorie der Dialektik. Rekonstruktion und Revision dialektischer Kategorienentwicklung in Hegels Wissenschaft der Logik*, Stuttgart 1995.

-, “Was stimmt nicht mit unseren Verhältnis zur Natur?”, in: Fornet-Betancourt, R. (org.) *Armut im Spannungsfeld zwischen Globalisierung und dem Recht auf eigene Kultur*. Dokumentation des VI. Internationalen Seminars des philosophischen Dialogprogramms. Frankfurt am Main, 1998.

-, “Hegel und die Evolution”, in: Breidbach, O. e Engelhardt, D. (org.), *Hegel und die Lebenswissenschaften*, Berlin 2001, pp. 225-240.

Artigo recebido em outubro de 2010

Artigo aceito para publicação em janeiro de 2013