



## A DIALÉTICA DO *COGITAMUS*: UMA INVESTIGAÇÃO HEGELIANA DE BACHELARD

**Gabriel Kafure**

[gkafure@gmail.com](mailto:gkafure@gmail.com)

[gabriel.rocha@ifsertao-pe.edu.br](mailto:gabriel.rocha@ifsertao-pe.edu.br)

Partindo de uma perspectiva interpretativa de *A filosofia da Natureza* de Hegel (1770-1831) e se apoiando principalmente na *Atividade Racionalista da física contemporânea* de Bachelard (1884-1962), há uma possibilidade encontrar um elo dialético entre ambos os filósofos, de modo que por meio da dialetização promovida por ambos e entre os dois, mas especialmente através de um cotejo geral da obra de Bachelard nos momentos em que faz referência à Hegel, chegaremos a possibilidade de uma nova concepção da natureza da e pela própria dialética de uma física contemporânea.

Palavras-chave: Física; dialetização; natureza; racionalismos.

## DIALECTIQUE DU *COGITAMUS*: UNE INTERPRÉTATION BACHELARDIENNE DE HEGEL

Partant d'une perspective interprétative de la *Philosophie de la nature* de Hegel (1770-1831) et s'appuyant principalement sur *L'activité rationaliste de la physique contemporaine* de Bachelard (1884-1962), il y a une possibilité de trouver un lien dialectique entre les deux philosophes, de sorte que au milieu de la dialectique promue par les deux et entre les deux, mais surtout travers d'une comparaison générale de l'œuvre de Bachelard dans les moments où il fait référence à Hegel, nous arriverons à une nouvelle conception de la nature et de la propre dialectique de la physique contemporaine.

Mots-clés: Physique; dialyse; la nature rationalisme.

### 1 Considerações Iniciais

O presente artigo pretende fazer uma leitura das conexões filosóficas existentes entre Hegel e Bachelard. Para isso, partimos do ponto de vista de que o conceito de *Cogitamus*, ideia em que o espírito se mostra como um saber construído coletivamente e que na história da filosofia ou ainda mais uma própria filosofia da história, os pensadores estarão, de certa forma, pensando um “mesmo” coletivamente, ainda que sobre perspectivas e metodologias diferentes. Mesmo com discursos e características diferentes, para tal experiência do pensamento, nos basearemos principalmente na interpretação do Segundo Volume da *Enciclopédia das Ciências Filosóficas* de Hegel, ou seja, *A filosofia da Natureza*

(Publicado originalmente em 1817) e na obra bachelardiana *Atividade Racionalista da física contemporânea* - ARPC de 1951.

Ao entendermos a necessidade de uma reflexão metafísica da ciência que inove e reconstrua as próprias bases metafísicas, e, na medida que o pensamento se reconheça como identidade o que cria na relação com a realidade, o Eu se torna justamente o conteúdo da relação abstrata que é o processo de conhecimento em que a metafísica não pode ser mais justificava para uma materialidade.

Por meio do racionalismo, o Eu retoma os conteúdos do seu processo tomando como fenômeno sua relação com o outro e o mundo. Foi a partir de Hegel que surgiu a interpretação possível de uma concepção de que não existe

mais fragmentariedade entre o eu e o outro, mas uma complexidade de tecidos que tendem a substancializar no relacionar-se.

Nesse sentido, a própria objetividade vai se tornando cada vez mais circunscrita pela visão de mundo que o filósofo empenha, na ideia que o *cogitamus* é um pensamento coletivo que suprassume toda a história que o precede.

Numa conferência realizada em 1952, em que Bachelard fala sobre a *Vocação Científica e a Alma Humana*, Bachelard afirma que Hegel entende o espírito como a própria ciência, sendo essencialmente um desenvolvimento em que se capta a correspondência espiritual da artificialidade filosófica com a história humana. É quando o pensamento toma consciência da sua atividade no sentido de impor-se na definição do seu progresso. Logo, na medida em que, a partir de Hegel, a cultura científica expandiu-se substancialmente, o espírito científico pôde tomar consciência das suas retificações e rupturas, como consciência do próprio devir.

## 2 *Cogitamus*

Partindo então da do item A da quarta seção da Fenomenologia do Espírito, intitulado “a verdade da certeza de si mesmo”, no parágrafo 177, relembramos que Hegel afirmou “o eu que é um nós e o Nós que é um eu” (Hegel, 1992: 125) como fundamento de um *cogitamus*. Contudo, tal interpretação do conceito de cogito que supera o cartesianismo, na verdade se deu mais por conta da interpretação de Jean Hyppolite. Quando este sugere como a experiência de *Cogitamus* e não mais tão somente do Cogito, a simultaneamente e o superamento das consciências singulares e a conservação de sua diversidade no seio da substância através da filosofia de Hegel.

A mente, portanto, parece aqui como a essência da “*cogitamus*” em vez de apenas “Cogito”. Ele supõe tanto o ultrapassar da consciência singular, como a manutenção da diversidade dentro da substância”. (Hyppolite, 1971: 312).

Ora, sabe-se que além de um comentador de referência de Hegel, Hyppolite foi contemporâneo e colega de Bachelard e o considerava também num rol de seus autores favoritos. Quando foi publicado o livro de Jean Hyppolite “Figures de la pensée philosophique. Écrits 1931-1968.”, este consagrou justamente o Cap. IV, maior capítulo do livro, para Hegel, mas o capítulo XII foi também uma homenagem à Bachelard. Onde ele coloca os seguintes subtítulos do capítulo: Gaston Bachelard ou o romantismo da inteligência; A epistemologia de G. Bachelard; e o Imaginário das ciências com G. B.

A partir disso, buscamos resgatar aqui a referência exata do momento bibliográfico que o próprio Bachelard afirma o *cogitamus* e assim iniciar uma investigação mais aprofundada da relação entre ambos os pensadores.

É no desenvolvimento explícito desses quatro momentos do racionalismo aplicado que se funda o *cogitamus* que se solidariza, num mesmo pensamento, e, conseqüentemente, numa coexistência pensante, o eu e o tu racionalistas. Mediante esse *cogitamus*, o eu e o tu aplicam-se culturalmente um ao outro, no mesmo sentido em que os matemáticos falam da aplicação conforme de dois elementos de superfície. *Para tomar consciência de sua concordância, dois espíritos racionalistas não precisam de identidade completa:* basta-lhes instituir um e outro no papel do pensamento objetivamente controlado. As funções controladas, as funções que operam sobre um objeto normalizado são os melhores temas do acordo discursivo. Em outras palavras, o *cogitamus* [...] é a consciência comum de um saber apodítico. (Bachelard, 1977: 69 – grifos nossos)

Nesse sentido, pretendemos colocar esses dois elementos, Hegel e Bachelard, sob uma mesma superfície, acreditando que é possível uma tomada de consciência parcial na concordância entre ambos.

## 3 Natureza dialética em Hegel

É necessário acompanhar Hegel na sua apresentação do conceito de luz, pois a este corresponde a efetivação primeira do conceito mesmo na realidade efetiva: [...] a luz ainda se afirma na indeterminidade. Essa contradição de ser matéria finita na indeterminidade de uma expansão indefinida é já reveladora da ambigüidade fundamental da luz – a de ser partícula e onda simultaneamente.” (Moraes, 2003: 196)

A vida é uma grande unidade que tem como exigência a efetividade da luz, a luz da razão faz com que o conceito siga um movimento de direção, em que cada parte evolue em si mesma, mas não há evolução de um reino para o outro. A física se põe então, como a ciência da natureza que melhor explica a corporeidade finita do pôr se do conceito na natureza.

A filosofia da Natureza em Hegel, tem uma aproximação profunda com a Física contemporânea no sentido ontológico, apesar de leituras apressadas dessa obra de Hegel possam levar à decepção quanto a sua ideia de física ser na verdade uma prática metafísica. É justamente esse o intento de uma filosofia que explique a física da física. A partir do pressuposto de que é

nessa parte de sua obra em que ele conjuga os conceitos de tempo, espaço e matéria. Para ele, o espaço é a primeira determinação da natureza e ele por si é sempre preenchido. Ele não é simplesmente um lugar que contém todas as coisas, mas a condição do paradoxo de uma sensibilidade insensível e uma sensível insensibilidade.

Já o tempo, se mostra como uma abstração negativa que se referencia a si o tempo todo, já que os tempos passado e futuro estão ligados sempre pelo presente. Somente no conceito é possível apreender o tempo, hipostasiando suas dimensões.

Espaço e tempo, dentro de um corte epistemológico, se permeiam entre si na ideia do lugar. Uma singularidade em que espaço e tempo podem desaparecer e regenerar-se, e é aí que há a passagem da idealidade à realidade. Com isso, o conceito do espaço passa na matéria a se criar na existência.

Por exemplo, seria interessante para analisar os elementos inconscientes de uma teoria como a de Hegel. Ele estudou instinto de plástico após o processo digestivo e escreve (Filosofia da Natureza, Vera trans, t III, p 388 ...) "O instinto de plástico é, como extrusão, um ato que o animal torna-se como externo a si próprio" (Bachelard, 1948: 99).

Agir é a extrusão que se arranca do fazer da coisa. A medida que se age para transformar a matéria em nova forma, como o escravo que fez o seu espírito sair e se tornar objetivo, o eu também é um mundo que precisa que seu trabalho permita a extrusão do reconhecimento de si em seu produto. Essa é justamente a maneira como a espiritualidade é um 'dar a forma'. Quando a extrusão se extrusa a si mesmo, o espírito se revela em sua profundidade do espírito absoluto que é, sua saída se manifesta na cultura.

É justamente por isso que Hegel considerava a Filosofia da Natureza também como uma metafísica, a própria natureza é espírito e na medida que o próprio espírito se demora em cada um de seus momentos, em toda a conversão hegeliana da própria relação de necessidade e contingência, a natureza está bem próxima do ponto de partida da superação de pressuposições ontológicas da fenomenologia. A

---

<sup>1</sup> Esse então é o posicionamento que nos alinhamos na questão da dialética bachelardiana, "Ici le langage même de Bachelard invite à un retour sur la dialectique hégélienne de l'*Aufhebung* que nous rendons par le terme de «sursomption» comme antonyme de la subsomption kantienne. La subsomption kantienne signifiait essentiellement la mise sous tutelle du particulier sous le général, alors que la sursomption signifie la généralisation du particulier ou du singulier. La médiation dialectique

natureza é por onde a força física se manifesta em atração, repulsão, eletromagnetismo e gravidade.

A força é a própria relação que se explica pelos conceitos que olham a interioridade dentro da própria interioridade. Pelo menos, ao ver de Hegel, esse seria o idealismo absoluto, na medida em que mesmo as menores partículas físicas não deixariam de ser intuições e equações;

Segundo Hyppolite, a ideia que transcende a materialidade por meio da relatividade física, é justamente o fato de haver múltiplas dimensões, e com isso, o imaginário se coloca como uma intuição diferencial na criação. É nele que o tempo psicológico substitui o tempo epistemológico.

Nesse sentido, é importante relembrar que o movimento do pensamento em relação a essa temporalidade e espacialidade é uma dialética que suprassume as tendências contrárias. Ora, suprassumir é justamente a palavra que na língua portuguesa traduz a simultaneidade entre o supra que ultrapassa algo, o assumir que afirma e eleva e o sumir que nega e expõe a contrariedade. Veremos a seguir então como Bachelard vai realizar sua suprassunção dialética do *cogitamus* nas formas de racionalidade que permeiam a ciência contemporânea.<sup>1</sup>

#### 4 A dialética em Bachelard

¿Lamentaríamos aqui, por ver Bachelard disposto, tal vez quase que em demasia, a escutar as sereias hegelianas? O que quer que tenha sido dito e redito, Hegel continua a ser o coveiro de toda intuição verdadeiramente dialética. Se Bachelard souber parar – como nós mesmos tentamos fazer – na dualidade dialética, ele evitará esse terceiro e fúnebre termo do hegelianismo que, tão assintótico quanto se queira concebê-lo, marca o final de uma época e só pode se revelar – como é provado pela história – como uma perfeita esterilidade científica. (Lupasco, 1936: 190)

Para Bachelard, a noção de dialética formulada em ARPC é a de que existe um neologismo da dialetização da racionalidade. Desse modo, é possível entender uma dialética objetiva (da relação entre matéria e onda), epistemológica (da relação entre singular e geral,

s'opère chez Hegel par la double négation (« *doppelte Negation* ») qui va de la première assertion, Bachelard dit formation, à une nouvelle assertion qui n'est pas, en vertu de la sursomption qui nie et conserve à la fois, un retour à la première formation mais l'avènement ou le surgissement d'une nouvelle formation. On peut formaliser ce mouvement dialectique par la formule  $\neg \neg a \rightarrow b > a$ " (Gauthier, 2013, p. 352)

real e racional), assim como também uma dialética da filosofia das ciências (empirismo e idealismo ou convencionalismo e pragmatismo), para então chegarmos a dialética subjetiva (razão e imaginação). Todas essas dialéticas enquanto método científico, lidam com a experimentação e organização das técnicas da racionalidade.

Ao constatar o fato de que as ciências são contradições metafísicas, a filosofia deve superar a ingenuidade do realismo no sentido de coordenar as contradições lógicas que ele aponta e realizar um movimento indutivo de organização do pensamento. A dialética então anima o pensamento teórico, gerando uma filosofia dialogada que retifica e nega os conceitos anteriores.

A dialética do conceito, se mostra então como os limites da consciência qualitativa e quantitativa do fenômeno, obrigando a aplicação dialética aos problemas da física de desmaterialização e rematerialização. Isso é fruto da própria dialetização das categorias, como a própria solidariedade das noções de substância, causalidade e unidade.

A ruptura dialética que nega a subjetividade e objetividade desses processos é justamente o plano gnosiológico do não ser intra-conceitual. Nisso vem-a-ser uma nova dialética. Como aponta Vadée há “uma analogia entre a dialética idealista intra conceptual bachelardiana e a dialética idealista hegeliana” (Vadée, 1975: 187).

Se já em Hegel, era possível entender que perceber não é só sentir, mas uma dialética mediada da luz e do eletromagnetismo que nos permite ouvir. Perceber é então, para Bachelard e Hegel, uma mediação que arranca a coisa da totalidade. Perceber é fazer ‘cortes epistemológicos’ da realidade.

Nesse sentido, ainda no contexto hegeliano da dialética do senhor e escravo, Bachelard afirma que, como o caminho de execução do projeto material tem, em geral, uma estrutura temporal diferente que projeto intelectual e abstrato, o projeto intelectual, muitas vezes difere muito execução e por isso, Muitas vezes ele [o projeto] repete a dialética do senhor e do escravo de Hegel, sem benefício de controle de síntese do trabalho adquirido contra o campo. (Bachelard, 1948: 29 – grifos nossos).

É interessante que essa concepção dialética como tarefa do pensamento significa que o impensado é sempre sua busca, aí está uma supressão. De maneira que a inversão hegeliana entre justaposição pela superposição, segundo Bachelard, é curiosamente a constatação de que há uma desmaterialização do conhecimento dos fenômenos.

É claro que Bachelard admite uma dialética da contradição para a imaginação, mas que se recusa a raciocinar o objeto real da ciência. “O movimento é oposto da justaposição dialética da superposição de dialética” (ibid.). Ele cita Hegel ao dizer que os poetas curiosamente “recuperaram a lei hegeliana” do mundo invertido” (Vadée, 1975: 168).

No campo da filosofia noturna bachelardiana, ou seja, da poética e do imaginário, as dialéticas mais diretas acabam por desembocar no domínio da imaginação, em que as imagens internas dela mesma são um conhecimento precisamente próximo ao do hegeliano. O termo dialético tende a se multiplicar e se variar, na qual a negação incorpora as modificações simultâneas. Talvez uma dialética mais sincera esteja campo da imaginação pelo fato da interioridade das imagens, talvez um conhecimento mais preciso de Hegel fizesse o próprio Bachelard mais indeciso quanto ao método dialético. Por isso, ele continua a usar a dialética misturando e multiplicando numa espécie de quimismo do entendimento da matéria. Podemos notar muitas vezes que no curso de um único parágrafo, Bachelard passa da ideia de negação dialética e, incorporando o que fez com que esta negação à ideia de trocas e modificações recíprocas que mostrem a indefinição e ambiguidades que resultam dessa reflexão. É por isso que os textos de Bachelard podem ser tão atraentes e decepcionantes.

Portanto, dialética significa simplesmente mais complexamente, pluralizante, desmaterializar a desmaterialização física em que há o conhecimento dos fenômenos ou efeitos, e quimicamente, ir onde a substância se torna uma harmonia matemática. (Vadée, 1975 p. 191)

É a dialética do *a posteriori*<sup>2</sup> que Bachelard tenta empreender, em que o exercício do cotidiano seja a própria liberdade. Nesse

<sup>2</sup> Apesar de defendermos a polêmica hipótese que na verdade a dialética bachelardiana é uma nova formulação da dialética hegeliana, por esse sentido não podemos deixar de demonstrar uma importante nuance apresentada por Canguilhem “A palavra dialética aparecia para Bachelard própria para caracterizar a conduta de racionalidade, essa dialética operava diferentemente de uma dialética com ritmo ternário obrigatório. Em tal

dialética, é a ultrapassagem que cria retroativamente a tensão entre os momentos sucessivos do saber. O conceito de dialética para Bachelard equivale à afirmação, sob uma forma recuperada e abrupta, de que a razão é a própria ciência. Distinguir, como se fez até ele, razão e ciência é admitir que a razão é potência de princípios independentemente de sua aplicação. Inversamente, identificar ciência e razão é esperar da aplicação que ela

sentido, se as mecânicas contemporâneas fizeram sínteses históricas, a própria relação da síntese em Bachelard não veio de duas situações contraditórias como em Hegel. A síntese da dialética bachelardiana é inclusiva, mas não suprassume, ela rompe com o anterior e inclui e reorganiza o saber em bases mais alargadas e mais complexas. Por isso, ele vai dizer em *Le Nouvel Sprit Scientifique* que a mecânica relativista engloba a mecânica newtoniana tal como a geometria de Lobachevsk engloba a geometria de Euclides, contudo não há como sintetizar todas as mecânicas e geometrias, ou seja, o espaço científico deve ser organizado em suas devidas ramificações ou regiões ôntico-ontológicas. É uma relação de complementaridade que não exclui a saber anterior, mas inclui na síntese do pensamento.

Certamente Bachelard procura se defender de importar a epistemologia dialética hegeliana, acusado de ser demasiado especulativo, sem dúvida que o novo espírito científico se trabalha em uma razão contraditória, no sentido de promover ao senso largo da negatividade, o motor de seu desenvolvimento linear. O significado da dialética, que será amplamente utilizada novamente para dar conta de ordenar a mobilidade das imagens poéticas, atesta o quando as representações de Bachelard, conceituais como também imaginárias, obedecem um devir próprio, que comporta uma renovação permanente até um termo assintótico, mas nunca alcançado, tornando a dialética bachelardiana uma dialética aberta, sem fim, em oposição à dialética hegeliana. (Wunenburger, 2014: 26).

Contudo, é na relação entre dialética e racionalismo que está a fecundidade da relação entre ambos os filósofos. A concepção de Hegel de que o real é o racional, gera o primeiro problema da relação entre realismo e racionalismo. Em *O Racionalismo Aplicado*, Bachelard irá caracterizar 3 tipos de racionalismo: clássico, completo (relativo) e discursivo (dialético).

Com o surgimento da teoria da relatividade a noção de absoluto da matéria passa a sofrer uma abertura em que a massa se torna uma função de velocidade da luz homogênea a ideia de energia. Tal racionalismo complexo sugere uma multiplicação e pluralização do racionalismo clássico, o que Bachelard caracterizou como 'racionalismos' completos.

No caso do racionalismo discursivo e dialético, a ideia da massa já operou uma ruptura com as noções anteriores da história. Essa é uma nova face do conceito, que até então já vinha sendo discutida no realismo ingênuo e no empirismo clássico, mas que só na contemporaneidade pode organizar e hierarquizar devidamente esse conhecimento. Reservando neles o fato de não serem lineares.

Quando Hegel estudou o destino na linha do conhecimento do sujeito racional, ele só tinha um racionalismo linear, ou um racionalismo temporalizante na linha histórica da sua cultura através da realização de momentos sucessivos e várias sínteses dialéticas. Racionalismo, já significativamente multiplicado na filosofia matemática moderna pela multiplicidade de dialética de base pela oposição axiomática, recebe, nos campos da física e da química contemporâneas, uma multiplicidade de linhas de cultura visando o mesmo objeto. (Bachelard, 1953, p. 164).

É o inter-racionalismo da polifilosofia bachelardiana que justamente pressupõe o indeterminismo entre as físicas e materialistas, que ele opõe como “determinismo instrumental” da sua tese *Ensaio sobre o conhecimento aproximado* e ao mesmo tempo conclui também que dialeticamente é dispensável o “determinismo racional e técnico”, crítica o que começou a ser construído na *Atividade racionalista da física contemporânea*. É a crítica ao determinismo da ciência contemporânea que culmina no seu idealismo relativista de uma *Filosofia do não*. Bachelard rejeita toda forma de determinismo, do mesmo modo que para Hegel, a própria negação seja a única determinação. Logo, o indeterminismo de base é o que responde ao determinismo topológico e matemático das probabilidades de diferentes níveis, formas e graus da matéria. Bachelard se esforça em representar essa mesma matéria abstrata contra intuições grosseiras por uma epistemologia feliz de metáforas e antropomorfismos e de um relativismo ontológico em que há um realismo sem substância, que subordina o problema ontológico à gnosiologia filosófica. “Relativismo da ontologia’ significa a subordinação do problema ontológico ao problema gnosiológico na filosofia” (Vadée, 1975: 100)

Assim, o realismo é a tese fundamental de todo materialismo, contudo esse realismo, para Bachelard, deve ser um verdadeiro realismo platônico dos processos epistemológicos, um pouco tal como Hegel entende a inversão entre

---

forneça um desenho dos princípios. O princípio vem no fim. Mas, como a ciência não acaba de acabar, o princípio

não acaba de ultrapassar o estágio do preâmbulo.” (Canguilhem, 2012, p. 218)

concreto-abstrato/espírito-matéria. Ora, mas isso em Bachelard significa o conhecimento necessário pela mediação de atos epistemológicos, que por sua vez são os movimentos do saber científico demarcados intelectualmente como julgamentos, hipóteses, conceitos e métodos racionais. Bachelard tenta empreender um progresso real da história da epistemologia com o estudo das inúmeras rupturas dessa mesma história, nela, objeto e realidade são propriedades sempre relativas ao conhecedor. Aliás, sujeito e objeto se constroem mutuamente na perspectiva de ideias que constituem a relatividade da existência e da realidade da própria ciência.

A existência do objeto é uma instância ligada ao conhecimento que permeia o nosso tempo, da mesma maneira em que essa existência também é relativa ao método que pretendemos utilizar para abordá-lo. Bachelard lembra que a objetividade é uma forma sem objeto na medida que o mundo é a verificação que fazemos dele.

O racionalismo contemporâneo, se o considerarmos em suas aplicações técnicas, ultrapassou o estágio da razão observante, o racionalismo aplicado é uma indução em que o objetivo é:

Para o primeiro conselho, bastará escutar as razões de Hegel: "O objetivo a atingir é a penetração do espírito no que é o saber. A impaciência pretende o impossível, isto é, a obtenção do objetivo sem os meios. De um lado, é preciso suportar a distância da caminhada, porque cada momento é necessário; de outro, é preciso parar a cada momento e demorar-se nele, porque cada um constitui uma figura, uma totalidade individual." Em resumo, é preciso demorar muito tempo no pensamento de uma noção fundamental para fazer dele um centro de relações, para que ele se torne uma totalidade de pensamento; mas chega o momento da dialética da determinação e do alcance. (Bachelard, 1977: 118-119)

O racionalismo contemporâneo, se o considerarmos em suas aplicações técnicas, ultrapassou o estágio da razão observante, o racionalismo aplicado é uma indução em que o objetivo é demorar-se nos estágios do espírito dentro de suas totalidades de suas relações. Hegel observou esse movimento epistemológico mostrando de modo notável como o empirismo, que, de início, pretende captar e fixar o geral sob a forma sensível, acaba por suprimir essa forma. Ao que parece, tudo é simultaneamente geral e particular numa rede de relações indissociáveis.

## 5 A física

Na filosofia da natureza, vimos o processo lógico-gnosiológico-ontológico entificar-se, fazer-se gradativamente existência sensível como espaço, tempo, espaço-tempo, movimento, matéria expressa na ambiguidade da luz (corpúsculo-onda), gravidade universal, limite determinação, matéria centrada-sobre-si, figura, magnetismo, eletricidade e processo químico, este um ponto de conversão (Moraes, 2003: 210).

A luz é a manifestação visível de um corpo luminoso, é uma sensibilidade que se dá num outro, e como realização metafísica precisa justamente do conceito, como um conceber, um dar a luz a manifestação dos elementos da natureza. Estes podem ser conhecidos pela física, e tomando como base que a matemática é a base da física, é preciso inicialmente diferenciar a visão de ambos os filósofos sobre a matemática.

Para Hegel, a matemática era considerada uma ilusão, na medida em que a própria unidade é a única realidade que existe. Logo, o número dois leva a ilusão de que existe uma sucessividade e linearidade na realidade, mas na verdade toda a realidade é o tempo toda simultânea. É por isso que talvez o próprio Bachelard tenha tido dificuldade em entender que a própria dialética é simultaneidade, na medida em que essa é a quinta dimensão do universo.

Ainda que a matemática fique no campo do real (possível), ela não entra no efetivo (realidade), visto que a efetividade é devir puro. Logo, a verdadeira ciência, no intuito de ir às coisas mesmas, precisa ter o cuidado de se desapegar da matemática sempre voltando-se para o aspecto metafísico presente no interior do fenômeno.

Se Hegel pode, ainda, dizer que a Matemática 'tem por princípio próprio a relação privada do conceito', é porque ele não ultrapassou o sentido de uma Matemática concebida como estudo da 'relação de grandeza' que 'tem por matéria o espaço morto e o Uno igualmente morto' (Bachelard, 1977: 180)

É na *Atividade Racionalista da Física Contemporânea* que Bachelard traça uma dialética entre onda e corpúsculo, ou seja, ele dialetiza os conceitos da física. Nesse sentido, segundo Bachelard, o progresso da matematização das ciências físicas se deu num novo impulso de valorização dos aspectos filosóficos da mecânica ondulatória numa nova matemática. Ele acredita que o aspecto apodítico da física necessita da matemática como princípio que religa a causa ao efeito. Já a filosofia, dá a essa dialética, o aspecto da unidade, desse modo " matemática e a física teórica constituirão uma doutrina homogênea; os pressupostos da física são formulados matematicamente " (Bachelard, 1951: 29). Segundo o filósofo, a física é a

manifestação do pensamento em forma matemática, tanto que a matemática é uma linguagem do pensamento, e isso implica numa forma de raciocínio não empírico e abstrato.

Os esforços do racionalismo de organizar o nível dos experimentos da física parte das observações de novas mecânicas. A ideia da aproximação é o primeiro aspecto relevante nesse sentido, desde o princípio de Heisenberg, não é possível mais uma localização concreta do átomo e suas partículas, disso se entende que a própria luz como manifestação da energia se dá como onda e partícula simultaneamente. "Mas a síntese de hipóteses da onda corpúsculo e não estava prevista em sua generalidade." (Bachelard, 1951: 23).

Nesse sentido, Bachelard entende que a mecânica ondulatória é uma das grandes sínteses científicas, por isso é preciso uma polifilosofia que dê a classificação dos valores realistas, formais, estéticos e racionalistas dessa nova ciência.

"A ciência da Física contemporânea é uma união indissolúvel do abstrato-concreto. Não se pretende uma ontologia. Em vez disso, ela executa uma ontogênese." (Bachelard, 1951: 30). Isso nos levará, nos dizeres de Bachelard, à uma dialética da curiosidade em que a matemática se interessa pela fenomenologia na medida em que se torna capaz de calcular o magnetismo, a eletricidade e as forças universais levando em conta o obstáculo epistemológico das determinações precisas dos problemas.

## 6 Considerações Finais

Bachelard esgueira-se, então, nas tarefas envolventes desta última [a lógica de Hegel] e atribui um sentido novo e dos mais prudentes à dialética: uma não incessante vitalização da razão, a fim de que o espírito elabore e torne preciso aquilo que ele chama de um surracionalismo (Lupasco, 1941: 45)

Constatando-se que a presente reflexão não procura tomar a parte pelo todo, mas regionalizar a própria dialética na reflexão científica da física, é a partir dessa divergência matemática que Bachelard tem com Hegel, que nesse encaminhará para uma Metamicrofísica, em que sua tendência de uma metatécnica da natureza artificial proposta pela física encontrará mais aproximação com o númeno kantiano (existem pesquisadores no Brasil que estão delineando melhor essa perspectiva em dissertações e teses ainda inacabadas).

Bachelard supõe que o conhecimento metafísico do átomo, agora sofre a interferência da relação entre o ser e o provável e para ele, a

questão do conhecimento aproximado tem importância central na dialética do inexacto entre a filosofia e a física contemporânea.

Ao retomar a visão bachelardiana da dialética, podemos então concluir e perceber que segundo o próprio filósofo "A dialética Hegeliana nos coloca, de fato, ante uma dialética *a priori*, ante uma dialética em que a liberdade do espírito é demasiada incondicionada" (Bachelard, 1972: 14).

Tal dificuldade se dá por uma aporia de ambos os filósofos na tentativa de uma inversão idealista da visão fenomenológica da realidade. Tanto que o próprio "Bachelard, na verdade, reserva a tentativa de nos persuadir a exceder todas as metafísicas tradicionais" (Vadée, 1975: 181). Contudo, isso é impossível, a metafísica é inerente ao nosso modo de pensar, o máximo que podemos fazer é tentar empreender um modelo novo de metafísica que abarque os progressos do pensamento quântico nos alinhando com o mundo em novas perspectivas filosóficas e também medicinais. Por isso a importância dessa aproximação com Hegel, um dos últimos pensadores de sistematizações metafísicas de toda a realidade. Por fim, resta ainda para uma futura pesquisa investigar o uso do termo dialética pela influência de Hamelin, segundo Pariente:

Bachelard faz uso freqüente desse termo [dialética] [...] os filósofos que ele menciona o nome sobre a palavra dialética são Hegel e Hamelin. Mas quando ele fala do primeiro é para marcar sua distância quanto a noção de que ele tinha de dialética; e, às vezes se presta a uma reaproximação com o segundo, especialmente em seus primeiros escritos e mas com algumas reservas [...]. Hegel, em seus olhos, é o promotor de uma filosofia de estilo da natureza em que Bachelard não se reconhece, precisamente porque ele tem a intenção de operar de acordo com sua natureza uma reconstrução especulativa que procede essencialmente por contradição, enquanto na noção dupla dialética de Bachelard a oposição não é entendida dialeticamente como contraditória, se reaproximando de Hamelin, é precisamente porque encontra nele uma dialética que não transformar a oposição em contradição (Pariente, 2001: 9)

Por fim, ou por uma extensão de uma não conclusão infinita, é preciso que nos lembremos que ainda assim, em toda a história da filosofia, *cogitamus*, e como já dizia Hyppolite, pois:

Qualquer epistemologia de Bachelard mostra como o cientista conquista gradualmente a fundação do seu campo; para usar uma expressão de Hegel, essa base é sempre resultante. A generalidade final através do



aparelho matemático não é o produto de generalizações empíricas. Qualquer obstáculo para as soluções generalizadas deve, portanto, ser atribuída a uma falta de generalidade inicial. Devemos tomar que se o ponto de partida foi errado é porque foi imediato, temos de repensar o problema através da compreensão, não extensão, mantendo, como é conhecido o matemático, toda a gama de possibilidades (Hyppolite, 1971: 660).

Nessa mediação, "O objeto físico, a realidade raramente chamada dialética. Lá, ela vai ser dita, para Bachelard, a dialética da onda e partícula, matéria e da radiação! Sim, mas eles estão no modelo dialético da complementaridade." (Vadée, 1975: 184). E é nessa dialética da onda e partícula, matéria e radiação que poderemos entender as complementariedade e ruptura do mundo de maneira mais madura. Desse modo, dialeticamente suprassumindo toda essa reflexão, algum pequeno avanço poderemos ter sobre uma nova metamicrofísica do saber, poder e do espacializar do tempo natural.

**Para Seguir Leyendo:**

\* BRETON, Andre. (1965) *Crise de l'objet En Le surréalisme et la peinture*. Paris: Gallimard/Pléiade, pp. 279-282.

\* LATOUR, Bruno. (2016). *Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas*. Trad. Jamille Pinheiro Dias. São Paulo: Ed.34.

\* BACHELARD, Gaston. (1974). *A filosofia do não: filosofia do novo espírito científico*. En: *Os pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, pp.161-245.



### **Bibliografia citada:**

- BACHELARD, Gaston. (1953) *Le matérialisme rationnel*. Paris: PUF.
- \_\_\_\_\_. (1967) *A vocação científica e a alma humana*. En Bachelard & Schrödinger & Auger & Santillane & Durbale. *O homem Perante a ciência: texto integral das conferências e dos debates dos Encontros Internacionais de Genebra*. Trad. de Mário Braga. Lisboa: Publicações Europa-América.
- \_\_\_\_\_. (1972) *L'engagement rationaliste*. Paris: PUF.
- \_\_\_\_\_. (1977) *O racionalismo aplicado*. Trad. Nathanael Caixeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- ÉLUARD, P. et BRETON, A., (1968) *Dictionnaire abrégé du surréalisme*, En ÉLUARD, *Œuvres complètes*, Paris: Gallimard, p. 719-796.
- CANGUILHEM, Georges. (2012) *Estudos de História e de Filosofia das ciências*. Trad. Abner Chiquieri. Rio de Janeiro, Forense.
- GAUTHIER, Yvon. (2013) Bachelard et Brunschvicg - La logique interne du discours scientifique. *Revue De synthèse* : Tome 134, 6e SÉRIE, n° 3.
- HEGEL. (1992) *A fenomenologia do espírito*. Trad. Paulo Meneses com a colaboração de Karl-Hetnz Efken. Petrópolis, Vozes, Parte I.
- HYPOLITE, Jean. (1971) *Figures de la pensée philosophique – Écrits de Jean Hyppolite (1931-1968)*. Paris : Presses Universitaire de France, Tome II.
- LUPASCO, Stéphane. (1936) 'La dialectique de la durée' de Gaston Bachelard", *Thales*: 189-194.
- \_\_\_\_\_. (1941) *L'Expérience microphysique et la Pensée humaine*. Paris: PUF.
- PARIENTE, Jean-Claude. (2001) *Le vocabulaire de Bachelard*. Paris: Ellipses.
- VADÉE, Miguel. (1975) *Gaston Bachelard ou le nouvel idealismo epistemologique*. Paris : Editions sociales.
- WUNENBURGER, Jean-jacques. (2014) *Gaston Bachelard, poétique des images*. Paris: Ed. Mimesis.

**Gabriel Kafure da Rocha:** Graduado en Filosofía - Licenciatura y Bachillerato por la Universidad Federal de Pernambuco (2009). Especialización en Metodología de la Enseñanza Superior en la Universidad Federal do Maranhão (2012), Maestro por el Programa de Post-Graduación en Ética y Epistemología de la Universidade Federal do Piauí y Doctorando en Filosofía por la Universidad Federal del Rio Grande del Nuerte. Profesor efectivo del Instituto Federal del Sertão Pernambucano en Petrolina - Brasil.

Recibido: 25/10/2018. Aprobado: 18/11/2018. VB: 16/12/2018.

