

A exclusividade heurística da abdução na filosofia de Peirce (*)

Ivo Assad Ibri

Center for Pragmatism Studies
Pontifical Catholic University of São Paulo - Brazil

I

Em 1868¹ Peirce enunciou:

De acordo com Kant, a questão central da filosofia é “Como são possíveis os juízos sintéticos *a priori*?”. Mas, anteriormente a ela surge a questão: como os juízos sintéticos em geral, e mais amplamente, como o raciocínio sintético é absolutamente possível? Quando a resposta ao problema geral for obtida, a particular será comparativamente simples. Este é o cadeado da porta da filosofia.

Aqui o autor, ainda em sua juventude filosófica, coloca a questão sobre a possibilidade da síntese em geral, para além da síntese *a priori*. A busca da solução desta questão mobilizou desde muito cedo o autor, implicando em sua recusa do transcendentalismo e em toda sua crítica a um nominalismo subjacente à obra de Kant. Em verdade, Peirce parte para a adoção gradativa e cada vez mais vigorosa do realismo ontológico, cujo fundamento mais fundo é, pode-se dizer, a condição de possibilidade de todo pensamento mediativo, na dimensão em que ele possa ter qualquer sintaxe e sentido e ser estruturado em conceitos positivos, plenos de conteúdo fenomenológico. Tal realismo, em essência, configura-se em um *continuum* de relações reais que dão *forma* ao objeto. Esta forma é, em última análise, uma ordem espaciotemporal do mundo que tenha *permanência*, como a condição de possibilidade de qualquer gramática e, assim, de qualquer saber positivo.

De fato, a nosso ver, o realismo dos universais é uma hipótese básica na filosofia de Peirce. Um mundo sem *forma* requereria da mente humana assumir-se em face do

(*) Versão em português do original inglês publicado como: IBRI, A. Ivo (2006) - The Heuristic Exclusivity of Abduction in Peirce's Philosophy. In: *Semiotics and Philosophy in C. S. Peirce*. Edited by Rossella Fabbrichesi Leo and Susana Marietti. Cambridge: Cambridge Scholars Press.

¹ CP 5.348. Trata-se de um trecho do ensaio "Grounds of Validity of The Laws of Logic: Further Consequences of Four Incapacities" publicado no *Journal of Speculative Philosophy*, vol.2, p. 193-208. Embora seja um artigo de juventude, ele sofreu correções em 1893. Examinar, também 2.690 (1878). Em diversas passagens de sua obra de maturidade, contudo, o autor chega mesmo a recusar a divisão de juízos entre analíticos e sintéticos, face à sua lógica dos relativos. Verificar, sobre este ponto, CP-3.560 e 4.85.

absolutamente caótico e comprovar sua impotência cognitiva, admitindo, por um viés negativo, a necessidade do realismo.

Aquele caráter necessário de *permanência* implicado pelo realismo de gerais, não se refere apenas à categoria discursiva da substância, como por exemplo é adotada por Kant. Essa permanência, de fato, é muito mais do que aquilo que poderia ser materializado em objetos particulares, permitindo o termo na linguagem; pertence à ordem das relações gerais reais entre esses objetos, possibilitando que os enunciados não tenham a evanescência da ficção, ou, mais que isto, a possibilidade de enunciação em geral.

De fato, a adoção do realismo como ponto de partida torna-se básico para possibilitar toda e qualquer representação geral e operação de semiose. O realismo, em suma, torna possível o pensamento². Em termos categoriais, pode-se dizer, que a terceiridade real torna possível a terceiridade da razão humana.

É necessário, também, trazer para a tela o evolucionismo peirciano, que considera no espaço-tempo as questões de gênese. Assim, enquanto o realismo oferecerá as condições para que o pensamento mediativo *seja*, o evolucionismo poderá propor uma resposta sobre a sua *origem*. Deste modo, há que se supor, com alto grau de plausibilidade, a derivação de todas as nossas faculdades cognitivas de processos naturais. Ora, dado o caráter obviamente mental e vivo de todas elas, como consequentes de um processo evolutivo, concluímos por um antecedente de mesma natureza, incorrendo em um monismo mente-matéria em que a primeira é, necessariamente, primordial. Esse complexo de ideias metafísicas reside na doutrina do Idealismo Objetivo de Peirce, inspirado fortemente pelo Idealismo Absoluto de Schelling, embora aqui não se tenha espaço para evidenciar tal relação.

Para nossos propósitos, bastará considerar que este idealismo, indiferenciando as naturezas de sujeito e objeto, gera de si um substrato eminentemente sintético, oriundo de uma unidade originária entre os mundos interior e exterior. Nesta unidade, define-se, no plano fenomenológico, a propósito, a categoria da *primeiridade*. Por um lado, a adoção por Peirce do sinequismo, seu realismo do *continuum* ao invés de um mero realismo de gêneros ou classes de objetos³, e, por outro lado, sua afirmação do idealismo objetivo, parece conciliar facilmente o fato de que tudo o que é cognoscível é da natureza da mente humana como, a propósito, reivindicava Kant. Todavia, sob o prisma do realismo, é necessário considerar o objeto do

² Em Ibri (1992 p. 104), havíamos comentado, sobre este ponto, que Peirce, possivelmente, não recusaria a modificação do “cogito” cartesiano em “Penso, logo os universais são reais”, concluindo que o fenômeno do pensamento mediador revelava a ordem do mundo. Mais radicalmente, de fato, e antes da própria linguagem, o sujeito como *organismo* deve ser possível.

³ A formulação da *Lógica dos Relativos* fez o autor radicalizar, a nosso ver, seu realismo.

conhecimento fundamentalmente um *segundo* para a mente, sem que isto signifique uma relação genética de estranhamento entre sujeito e objeto. Há que se realçar que toda a filosofia de Peirce, a nosso ver, prima pela busca de uma simetria lógica entre sujeito e objeto que, de fato, já nasce em sua Fenomenologia, pela indiferenciação categorial entre mundos exterior e interior da experiência. Esta simetria genética embutida na fenomenologia de Peirce, em verdade, é a raiz para sua consideração de um caminho logicamente alternativo aos pressupostos transcendentais para a epistemologia, e permite que a conaturalidade substancial entre representação e objeto não necessite de uma subjetividade constituidora.

Mantemos um ponto de vista de que outras doutrinas ontológicas complementam o suporte dado pelo realismo e evolucionismo aparando arestas lógicas de uma investigação sobre a origem da humana capacidade em conjecturar, criar teorias, em termos kantianos, de promover sínteses, ou, enfim, de uma reflexão sobre uma Lógica da Descoberta ou Heurística no interior da filosofia peirciana. Tais doutrinas aparecem em dois textos famosos e praticamente contemporâneos, a saber, *The Law of Mind*⁴ (1892) e *Evolutionary Love*⁵ (1893) onde o primeiro discorre sobre a tendência à generalização como a lei fundamental da mente, esta tomada em seu mais amplo sentido, e o segundo propõe o modo evolutivo do Agapismo, que aparece como força cósmica aglutinadora, em particular, das ideias, estas também entendidas sob o amplo espectro do realismo e do idealismo⁶.

A consecução do entendimento de uma lógica da descoberta em Peirce requer os pressupostos de que as ideias que entretecem um conceito heurístico associam-se numa ambientação de liberdade típica da primeiridade. Nenhuma regra de princípio se interpõe como condicionante na formação de uma nova ideia.

É interessante, também, trazer à memória outro texto famoso, *A Neglected Argument for the Reality of God*,⁷ onde Peirce desenvolve a ideia de Schiller de *devaneio* (*musément*) como aquele estado da mente que se subtrai ao tempo, criando na consciência um hiato entre passado e futuro, onde desfilam diante dos olhos os três universos da experiência⁸, subsumidos às três categorias. O primeiro evidencia as meras qualidades na sua diversidade; o segundo, a existência das coisas na sua particularidade e o terceiro, aquele aspecto de ordenação, permanência e regularidade das qualidades nas coisas, mediante a relação entre os dois outros

⁴ CP 6.102-163. Ochs (1981) traça um interessante retrospecto histórico sobre o surgimento deste ensaio.

⁵ CP 6.272-317.

⁶ Podemos encontrar uma abordagem brilhante da metafísica evolucionária de Peirce em Hausman (1993), principalmente sua consideração da importância do realismo destacada no presente ensaio.

⁷ CP 6.452-493.

⁸ *Ibidem*, § 455. Sebeok (1991), partindo do conceito de *jogo do devaneio*, analisa semioticamente sistemas verbais e não verbais de comunicação.

universos. A ausência de propósito do primeiro universo permite que a contemplação e o livre fluxo de ideias se façam incondicionalmente, em que, de início, se destaca uma qualidade puramente estética. Absolutamente absorvido por aquele espírito schellinguiano de valoração de um olhar que proporciona a mais primária experiência, aquela em que o espírito se despe de mediação diante do espetáculo da natureza, e se torna, na sua unidade congênita, um palco para um *jogo (play)* livre de sentimentos e ideias, abrindo-se para um *continuum* de possibilidades, Peirce irá fundar sua *hipótese* sobre a realidade de Deus. Contudo, toda sua escritura no interior daquele ensaio não se refere, tão somente, a um argumento sobre o Absoluto, mas, também, ao modo como aquele devaneio inicial, aos poucos, pode se tornar heurístico:

O alvorecer e o crepúsculo muitas vezes convidam ao Devaneio [...] Ele se inicia passivamente, embebendo-se da impressão de algum recorte de um dos três Universos. Mas a impressão logo se torna observação atenta, e a observação, devaneio, e o devaneio, um dar e receber de uma comunhão da interioridade consigo mesma. Se as observações e reflexões se especializarem em demasia, o jogo se converterá em um estudo científico; e este não poderá ser trilhado em algumas poucas e peculiares horas.⁹

Em outras palavras, a valorização heurística deste *jogo* significará, em outras palavras, que não há uma regra sob cujo controle se faça a síntese. Não bastará, contudo, este princípio de liberdade, para uma ambientação de novas ideias. Neste ponto é que um princípio aglutinador dado pela doutrina do Agapismo garante a associação das ideias em um continuum.

Estamos cientes de que convocamos, no espaço limitado deste ensaio, doutrinas peircianas que valem, por si só, profunda investigação. Contudo, a finalidade é delas extrair algumas diretrizes básicas que venham somar de modo original no problema da síntese tal qual visto pelo autor e, mais que isto, evidenciar, no interior de seu sistema, a interatividade entre ontologia e epistemologia.

II

Mas, afinal, o que é uma lógica da investigação no interior da filosofia de Peirce? E, mais especificamente, como se dá o processo de desenvolvimento de uma hipótese? O autor irá formular a resposta, estabelecendo três tipos de raciocínio:

⁹ Ibidem, § 459. O aspecto reflexivo do devaneio aparece também em outra passagem em que Peirce evidencia ter absorvido o espírito das belas imagens do romantismo: “Entre no seu barco de devaneio, empurre-o para o lago do pensamento e deixe a respiração do firmamento inflar sua vela. Com seus olhos abertos, desperto para o que está em volta ou dentro de você, inicie conversação consigo mesmo, pois isto é absoluta meditação. (Ibidem, § 461)”.

Estes três tipos de raciocínio são Abdução, Indução e Dedução. A Dedução é o único raciocínio necessário. Ela é o que constitui o raciocínio da matemática. Ela principia de uma hipótese, cuja verdade ou falsidade nada tem a ver com o raciocínio; óbvio é que suas conclusões são igualmente ideais [...] A Indução é o teste experimental de uma teoria. Sua justificação é que, embora a conclusão, em qualquer estágio da investigação, possa ser mais ou menos errônea, a aplicação continuada do mesmo método deve corrigir o erro. A única coisa que a Indução perfaz é determinar o valor de uma quantidade. Ela parte de uma teoria e avalia seu grau de concordância com os fatos. Ela nunca pode dar origem a qualquer ideia que seja. Nem o pode fazer a Dedução. Todas as ideias da ciência surgem através da Abdução.¹⁰

A propósito de atribuir poder heurístico originário somente à abdução, Peirce em diversas passagens de sua obra de maturidade, faz uma autocrítica da consideração da abdução como um modo de indução¹¹. A exclusividade heurística da abdução aparece também em “Abdução é o processo de formação de uma hipótese explanatória. É a única operação lógica que apresenta uma ideia nova, pois a indução nada faz além de determinar um valor, e a dedução meramente desenvolve as consequências necessárias de uma hipótese pura”¹².

Tomemos de início a indução. A autocorretividade dos erros possíveis no processo indutivo implica em considerar uma dimensão evolucionária que a longo prazo (*long run*) estabelece uma representatividade genuína entre amostra e universo amostrado. Sob a doutrina do falibilismo sabemos que Peirce banuiu a injustificável pretensão de exatidão e verdades finais em ciência¹³, notadamente quando se tem em conta seu indeterminismo de matiz ontológico. Assim, esta correção dos erros nunca é efetivamente plena, dentro do que em Peirce se pode considerar um vetor de aproximação da verdade, configurado num processo evolutivo das teorias, associado à sua concepção de interpretante final¹⁴. Dentro do espectro temático deste trabalho, restringiremos aquela dimensão evolucionária ao nível de mera menção, prosseguindo no entendimento da indução enquanto comprovação experimental das teorias. A experimentação indutiva, de modo geral, pode conduzir a três situações: "a hipótese é

¹⁰ CP 5.145. Examinar, também, 5.161; HP II, p. 895-896 (1901).

¹¹ O ensaio onde este ponto é objeto de autocrítica é *A Theory of Probable Inference* de 1873 (SL p. 126-181, e em CP 2.694-754). A correção que o autor efetua consta em HP II, p. 1031-1032 e RLT, p. 141.

¹² CP 5.171.

¹³ Em uma carta endereçada a J.H. Kehler, datada de 22 de junho de 1911 (L 231), Peirce parece ter entrado em contato com o fato da então recente teoria da relatividade ter obrigado a mecânica newtoniana a rever o seu alcance: "Todo raciocínio científico, excluídas a matemática e as Noites Árabes (sic), é provisório. Foi apenas no outro dia que a segunda lei do movimento foi explodida. A mesma força que aceleraria intensamente um corpo em movimento lento, dificilmente produzirá qualquer efeito se o corpo afetado estiver se movendo aproximadamente à velocidade da Luz" (NEM III 1, p. 197).

¹⁴ Verificar, por exemplo, CP 4.536, 572.

sensivelmente correta, ou requer alguma modificação não essencial, ou deve ser inteiramente rejeitada."¹⁵

Como terceiro estágio da investigação, aquele justamente que confronta a teoria com a experiência, a indução¹⁶ é instância decisiva para a aceitação, correção paramétrica ou rejeição do sistema de signos que constitui um modelo de representação preditivo do curso dos fenômenos.

Remetamo-nos, agora, à abdução¹⁷, de que já sabemos ser o argumento lógico originário de uma nova ideia mediadora. É importante frisar que sua formulação como inferência deve ser posterior a algum estado da mente na qual aquela ideia deve estar numa condição vaga. Defini-la como formulação inferencial é função da dedução e da indução: "Observe que nem a Dedução nem a Indução contribuem com o menor item positivo à conclusão de uma investigação. Elas tornam o indefinido definido; a Dedução explica; a Indução avalia".¹⁸

Explicita-se, uma vez mais, a radicalidade do autor quanto ao poder heurístico exclusivo da abdução, mencionando que a conclusão estava já naquela condição indefinida da ideia. Até agora, nada a obstar, nos parece, quanto à indefinição genética da abdução anteriormente à sua forma argumentativa. É conveniente lembrar a liberdade do *jogo do devaneio* (*play of musement*), sob a qual as ideias se associam em uma nova síntese¹⁹. Para que este âmbito incondicionado da mente se faça, Peirce sugere ao investigador "sentar-se e ouvir a voz da natureza até que você apreenda sua tonalidade [...] A invenção da hipótese correta requer gênio - um jardim interior de ideias que irá fornecer o verdadeiro pólen para as flores da observação".²⁰

Esta apreensão da tonalidade proporciona também dizer que "[...] a mente do homem deve ter sido afinada à verdade das coisas, a fim de descobrir o que ele tem descoberto. Esta é a própria fundação rochosa da verdade lógica".²¹ Evidentemente, afirmar que a mente do homem está "afinada com a voz" da natureza e atribuir a isto o fundamento da possibilidade da verdade lógica parece subtrair, novamente, dos pés necessitaristas, o terreno seguro da certeza dedutiva.

¹⁵ CP 6.472.

¹⁶ Fora do âmbito de interesse deste trabalho, Peirce classifica a indução em três partes. O leitor poderá examinar esta classificação do autor na continuidade do último parágrafo citado e no seu subsequente (6.473), e ainda em NEM III 1, p. 189-210 (1911).

¹⁷ Por vezes o autor utiliza o termo equivalente retrodução do qual se atribui a invenção (ver NEM III 1, p. 178 (1911)).

¹⁸ CP 6.475, grifos meus. Examinar, também, HP II, p. 899-900 (1901).

¹⁹ Em CP 5.171, Peirce exclui da abdução, claramente, a necessidade lógica: "A Dedução prova que alguma coisa *deve* ser; a Indução mostra que alguma coisa *é efetivamente* operativa; a Abdução meramente sugere que alguma coisa *pode ser*.", grifos do original.

²⁰ N II, p.222 (1899, grifos meus).

²¹ CP 6.476.

Mas, é assim que Peirce não precisará se valer de algum mágico poder interno da mente, cuja constituição é incognoscível ou é entregue à psicologia²²; sua filosofia evolucionária permitirá lançar mão de uma teoria genética das faculdades subjetivas:

[...] se o universo se conforma, com alguma precisão, a certas leis altamente gerais, e se a mente do homem tem sido desenvolvida sobre a influência destas leis, é de se esperar que ela devesse ter uma *luz natural*, ou *luz da natureza* ou *introvisão instintiva*, ou gênio, tendendo a fazê-la adivinhar aquelas leis corretamente ou aproximadamente de modo correto. Esta conclusão é confirmada quando descobrimos que toda espécie de animais é dotada de um gênio similar.²³

Peirce, nesta passagem, menciona as ideias de "introvisão" (*insight*), "instinto", e "adivinhação". Na verdade, estes termos são quase ubíquos em sua obra quando nela se percorre o tema *abdução*. Atribuir uma faculdade instintiva de adivinhação de verdades, aparentemente uma linha exótica de argumentação, nada mais é que aquela consequência evolucionária de uma espécie de afinação da mente humana com a Natureza, que historicamente possibilitou ao homem, em meio a uma infinidade de conjecturas possíveis, ter selecionado algumas poucas, entre as quais uma se tem se mostrado verdadeira:

Como foi que o homem foi levado a adotar aquela teoria verdadeira? Você não poderá dizer que aconteceu por acaso, porque as teorias possíveis, se não estritamente inumeráveis, excede, de qualquer modo, um trilhão ou a terceira potência de um milhão; e, portanto, as chances são esmagadoramente contra uma simples teoria verdadeira, em vinte ou trinta mil anos durante os quais o homem tem sido um animal pensante, ter passado pela cabeça de qualquer homem. Além disso, você não pode seriamente pensar que todo pinto que é chocado tem de investigar todas as possíveis teorias até que ele tenha a boa ideia de bicar algo e comê-lo. O pinto, diria você, bica por instinto. Mas se você é levado a pensar que toda galinha é dotada de uma tendência inata para uma verdade positiva, por que pensaria que só ao homem esta dádiva é negada?²⁴

Outra passagem nesta linha de argumentação é: "Nossa capacidade de adivinhação corresponde aos poderes musicais e aeronáuticos dos pássaros; isto é, tal capacidade está para

²² A psicologia é, para o autor, uma ciência especial e, como tal, deve se basear na lógica. Examinar, por exemplo, CP 2.51. Segundo Peirce, os lógicos "confundem verdades psíquicas com verdades psicológicas" (CP 5.486).

²³ CP 5.604, grifos originais do texto; examinar também CP 1.81, 5.47, 6.417, 7.39 e RLT, p. 110-111 (1898). A menção à "luz natural" é uma referência explícita à *lume naturale* de Galileu como se verá adiante.

²⁴ CP 5.591. Em 1883, verifica-se outra passagem que discorre sobre esta probabilidade de escolha de uma hipótese correta: "A Natureza é, de longe, um repertório de fatos mais vasto e menos claramente arranjado que um relatório de um censo. E se os homens dela não se aproximassem com aptidões especiais para adivinhar corretamente, seria bem duvidoso se nos dez ou vinte mil anos em que existiram suas maiores inteligências, tivessem conseguido a quantidade de conhecimento que atualmente possui o mais inferior dos idiotas" (CP 2.753).

nós como aqueles poderes estão para eles, o mais elevado de nossos poderes simplesmente instintivos.”²⁵.

Este elemento primário e decorrente da evolução torna-se, no interior da lógica da investigação de Peirce, um ponto central, a "âncora mestra da ciência"²⁶. Adeptados que fomos pela experiência, temos tendência a crer naquilo que cremos porque há neste fato a revelação de que nossos hábitos de conduta servem aos nossos fins e têm a natureza geral de conceitos preditivos bem sucedidos. Assim, sempre que esta tendência à crença se manifesta de algum modo, no que respeita à escolha de um caminho entre muitos que se apresentam para uma hipótese, há um indicativo de caráter instintivo que deve ser considerado:

É uma regra da lógica da hipótese que qualquer um que tenha um impulso para acreditar (em uma teoria) deveria desenvolvê-la de uma forma tão definida que o experimento e a observação possam ter a oportunidade certa de refutá-la caso não seja verdadeira. A proposição assim desenvolvida deveria ser adotada provisoriamente, e os estudiosos dedicar-se-iam ao trabalho árduo de extrair suas consequências e compará-las com os fatos.²⁷

Há, evidentemente, aqui, uma valoração da *logica utens* para o desenvolvimento de uma *logica docens*; tal valoração, a propósito, é um índice da força da Natureza²⁸ sobre a mente do homem, refletindo-se em sua conduta adaptativa para a vida. Não por outra razão, Peirce advoga que o início de uma filosofia deve se dar pela análise do conjunto de nossas crenças que se traduzem em nossos hábitos de ação, e não por dúvidas teóricas incapazes de demovê-los, fraturando uma correspondência entre os mundos da reflexão e da conduta²⁹. O "impulso para crer" e assim agir é um indicativo da atuação de nossa faculdade instintiva que, segundo o autor, tem um alto grau de direcionamento ao caminho correto, destacando que aqueles animais que consideramos "inferiores" dificilmente cometem erros em suas ações³⁰. É assim que o autor destaca a força desta faculdade no interior das grandes descobertas da ciência moderna:

²⁵ CP 7.48.

²⁶ CP 7.220.

²⁷ NEM III 2, p. 892 (1908).

²⁸ À qual, aliás, se rende o próprio Hume: "Felizmente, em virtude da impotência da razão em dissipar estas nuvens, disto se incumbe a própria Natureza; cura-me desta melancolia filosófica e desse delírio, seja por atenuar a tendência do espírito, seja por uma distração ou impressão viva dos sentidos, que apagam todas estas quimeras. Janto, jogo gamão, converso e me reúno com os amigos; e se após três ou quatro horas de esparecimento, eu pretendesse retomar as minhas especulações, elas parecer-me-iam tão frias, rebuscadas e ridículas que não conseguiria encontrar forças para retomá-las" [Hume (1978), book I, parte IV, section II, p. 269]. A respeito do ceticismo de Hume, Schelling tem uma opinião interessante: "Hume [fiel a seus princípios] [...] assume que a *sucessão* de aparências tem lugar apenas em nossas ideias; que tomamos esta *particular* sucessão como *necessária*, e isto é uma pura ilusão. Mas o que justamente se requer de Hume é que ele, no mínimo, explique a *fonte* desta ilusão" (Schelling, 1988, p. 26, grifos meus).

²⁹ Em Ibrí (1992, p. 99-101), analisamos a dualidade crença-dúvida à luz do pragmatismo de Peirce.

³⁰ Ver, por exemplo, RLT, p. 110 (1898).

Examinando os raciocínios daqueles físicos que deram à ciência moderna o impulso inicial que garantiu sua vida só desde então, estamos lidando com o grande, embora não absolutamente decisivo, peso que eles permitiram aos juízos instintivos. Galileu apela a *il lume naturale* nos estágios mais críticos de seu raciocínio. Kepler, Gilbert e Harvey - para não falar em Copérnico - contaram substancialmente com um poder interno, insuficiente por si mesmo para chegar à verdade, mas contribuindo com um fator essencial nas influências que conduziram suas mentes à verdade.³¹

Além do apoio à sua tese de "introvisão instintiva" na gênese do argumento abduutivo, que Peirce encontra na "*lume naturale*" de Galileu³², o autor manifesta sua grande admiração por Kepler, notadamente quanto ao modo como este conjecturou a respeito das observações que recebera de Tycho Brahe sobre a órbita de Marte³³: "A tarefa de um homem de ciência é conjecturar e refutar conjectura após conjectura, sendo guiado pelo modo particular como a última falhou, objetivando elaborar a próxima. Um gênio científico tem, raramente, tido que conjecturar tantas vezes quanto Kepler o fez"³⁴.

A formação de uma hipótese, como dissemos anteriormente, não se dá sob alguma regra sobre a qual possamos exercer algum controle, isto é, nossa racionalidade dedutiva em nada contribui para aquela introvisão instintiva:

Qualquer que seja o modo como o homem tenha adquirido sua faculdade de adivinhar os caminhos da Natureza, é certo que não foi por meio de uma lógica crítica e autocontrolada³⁵ [...] [e, ainda,] Com respeito àquela acentuadamente incontrolada parte da mente, as máximas lógicas têm tanto a fazer quanto com o crescimento do cabelo e das unhas [...] ³⁶.

Embora a inferência abduitiva³⁷ não esteja sob o controle de uma lógica crítica, Peirce propõe sua forma como argumento que, a propósito, simplesmente esclarece o modo como uma

³¹ CP 1.80.

³² Sobre a influência da obra de Galileu no autor, examinar o excelente ensaio de Eisele (1979, p. 169-176).

³³ Hanson (1977) faz uma extensa análise desta reflexão peirciana sobre a obra de Kepler.

³⁴ NEM III 2, p. 893 (1908); verificar ainda NEM III 1, p. 169-171, onde Peirce faz a análise das descobertas de Kepler.

³⁵ CP 5.173.

³⁶ CP 5.212. Em CP 5.109, Peirce reforça esta posição: "Criticar como logicamente só ou não uma operação do pensamento que não pode ser controlado não é menos ridículo que declarar que o crescimento de seu cabelo é moralmente bom ou mau. O ridículo, em ambos os casos, consiste no fato de que tal juízo crítico pode ser almejado, mas não pode realmente ser expresso em um pensamento claro".

³⁷ Peirce não hesita em classificar a abdução como uma legítima inferência: "Qualquer noviço em lógica pode muito bem estar surpreso pelo fato de eu chamar uma adivinhação de inferência. É igualmente fácil definir inferência de modo a incluir ou excluir a abdução. Mas todos os objetos de estudo lógico têm de ser classificados; e conclui-se que não há nenhuma outra boa classe na qual se deva incluir a abdução senão na das inferências" (HP, p. 899 1901).

hipótese restaura o caráter possivelmente pensável do fato bruto, sem, todavia, constituir-se numa regra de formação da própria abdução. Tal forma, segundo o autor é:

Um fato surpreendente C é observado;

Porém, se A fosse verdadeiro, C seria natural.

*Assim, há razão para suspeitar-se que A é verdadeiro*³⁸

Mercê do que já foi exposto, adentramos agora a questão dos limites entre uma lógica crítica e aquela conduta heurísticamente espontânea da mente:

Onde, então, começa a possibilidade de controlar o processo de cognição? Certamente não antes de o *percepto* estar formado. Mesmo depois que ele se forma existe uma operação que me parece ser bastante incontrolável. É aquela de julgar o que é que a pessoa percebe. Um juízo é um ato de formação de uma proposição mental combinada com sua adoção ou um ato de afirmá-la. Um *percepto*, de outro lado, é uma imagem ou um quadro móvel ou outra figuração.³⁹

Parece, então, que há um momento perceptivo, uma relação entre a mente cognoscente e o objeto investigado que se dá num intervalo de tempo em que inexistente autocontrole. Peirce agora prepara o terreno para sua teoria da percepção judicativa, introduzindo O juízo perceptivo, isto é, o primeiro juízo de uma pessoa com relação ao que está diante de seus sentidos:

Eu não considero que seja possível exercer qualquer controle sobre aquela operação ou sujeitá-la a crítica. Se pudermos criticá-la, até onde posso ver, aquela crítica seria limitada a refazê-la novamente e observar, com bastante atenção, se obtemos o mesmo resultado. Mas quando assim a repetimos, prestando, agora, muita atenção, o *percepto* é presumivelmente não o mesmo de antes. Não vejo que outros meios temos de saber se é o mesmo de antes ou não, exceto comparando o primeiro juízo perceptivo com o último. Eu desconfiaria completamente de qualquer outro método de verificar que caráter teve o *percepto*. Conseqüentemente, até que eu esteja melhor informado, considerarei o *juízo perceptivo* como completamente além do controle. Estivesse eu errado nisto, o *Percepto*, em todo caso pareceria ser assim.⁴⁰

Segundo o autor, os juízos perceptivos se tornam "as primeiras premissas de todos os nossos raciocínios e não podem ser colocados em questão"⁴¹, uma vez que estão totalmente fora

³⁸ CP 5.189.

³⁹ CP 5.115.

⁴⁰ CP 5.115, grifos originais do texto.

⁴¹ Ibidem, parágrafo 116.

do autocontrole. Segue-se, então, que as primeiras premissas de nossos argumentos positivos não são criticáveis, desde que elas sejam oriundas da percepção. Não obstante, esta percepção poderia conter elementos alucinatorios; e, neste caso, qual o critério, pelo menos, se nenhuma crítica lógica é *de per se* possível, para destilar uma percepção sã de uma que poderia ser uma ilusão? Peirce responde a esta questão⁴², afirmando que não será difícil distinguir uma percepção que mais de uma pessoa teria de modo similar de outra que é revestida de absoluta idiosincrasia. Não há por que, segundo Peirce, duvidar da veracidade dos sentidos, afirmando que a própria física do futuro descobrirá que eles são mais reais do que o atual estado do conhecimento permite verificar⁴³. Dentre as conferências proferidas pelo autor em Harvard (1903) sobre o pragmatismo, destaca-se *Pragmatism and Abduction*⁴⁴, onde ele apresenta sua teoria da percepção judicativa associada à abdução. Nela Peirce propõe o que ele denomina três proposições cotárias, com as quais pretende afiar⁴⁵ a máxima do pragmatismo. A primeira é "*nihil est in intellectus quod non prius fuerit in sensu*", entendendo por *intellectus* "[...] o significado de qualquer representação em qualquer tipo de cognição, virtual ou simbólica [...]" e, por *in sensu* como sendo "[...] *num juízo perceptivo*, o ponto de partida ou primeira premissa de todo pensamento crítico controlado."⁴⁶ Sua segunda proposição é que

“[...] os juízos perceptivos contêm elementos gerais, de tal modo que proposições universais deles são dedutíveis, conforme a lógica das relações mostra que proposições particulares, usualmente, para não dizer invariavelmente, permitem que delas sejam inferidas proposições universais [...]”⁴⁷

A terceira proposição, de sua vez, enuncia que

[...] a inferência abductiva transforma-se gradativamente no juízo perceptivo sem qualquer linha nítida de demarcação entre eles; ou, em outras palavras, nossas primeiras premissas, os juízos perceptivos, devem ser considerados como um caso extremo das inferências abductivas, das quais diferem por estarem absolutamente além da crítica.⁴⁸

⁴² Ibidem, parágrafos 117-118.

⁴³ Ibidem, parágrafo 118. Em CP-5.402n2, Peirce comenta: "Não é 'minha' experiência, mas 'nossa' experiência que deve ser pensada; e este nós tem indefinidas possibilidades".

⁴⁴ CP 5.180-212.

⁴⁵ Segundo o autor, o termo cotária deriva de *cos, cotis*, que é uma pedra de amolar (CP 5.180).

⁴⁶ Ibidem, parágrafo 181.

⁴⁷ Idem, ibidem. Examinar, também, ibidem, parágrafo 186.

⁴⁸ Idem, ibidem.

Evidentemente, Peirce está aqui enunciando uma teoria ousada, principalmente no que concerne ao juízo perceptivo conter elementos gerais. De outro lado, aquela questão do limite entre a inferência controlada e a instância do percepto ou conjunto de perceptos associados a seu juízo parece ser encaminhada para uma continuidade entre percepção e abdução. Embora estejamos no campo da indeterminação para uma lógica crítica, o autor é cauteloso quanto a não tornar o tema objeto da psicologia:

Ao dizer que juízos perceptivos envolvem elementos gerais, naturalmente, nunca pretendi dar a entender que estivesse enunciando uma proposição em psicologia. Pois meus princípios proibem-me de modo absoluto, de fazer o menor uso que seja de psicologia em lógica. Estou inteiramente vinculado aos fatos inquestionáveis da experiência cotidiana e com o que deles se pode deduzir. Tudo o que posso entender por juízo perceptivo, é que se trata de um juízo imposto em termos absolutos à minha aceitação, e isto por meio de um processo que sou completamente incapaz de controlar e, por esta razão, incapaz de criticar. Tampouco posso pretender uma certeza absoluta a respeito de qualquer assunto fático. Se, com o exame mais minucioso de que sou capaz, um juízo parece ter as características que descrevi, devo reconhecê-lo classificado entre os juízos perceptivos até uma opinião posterior em contrário.⁴⁹

Ora, face ao realismo do *continuum* na filosofia peirciana, parece-nos um contra-senso supor que a experiência perceptiva ganhe, exclusivamente, contornos de generalidade na mente humana. Considere-se como necessária uma unidade da consciência diante do objeto no tempo reúne todos os perceptos num *continuum* que traz à presentidade, também, ideias passadas para uma associação heurística na forma de uma hipótese. É claro que neste caso, lembremos, estávamos simulando um estado de coisas diferente de uma mera reconhecimento habitual. Se à ordem espaciotemporal dos perceptos não corresponder uma ordem possível e correlata dos objetos sensíveis, estaremos no campo epistemológico do nominalismo, que, como se sabe, não é a posição do autor. Assim, o juízo perceptivo deve efetivamente conter elementos gerais, naquela fronteira indefinida entre o descritivo e o interpretativo que, em outros termos, transfere-se para as relações entre percepção e abdução, não se impedindo de dizer que "a percepção é interpretativa"⁵⁰. Deste modo, associam-se as doutrinas do sinequismo⁵¹ e da teoria da percepção judicativa, desde que um *continuum* é necessário entre as instâncias da experiência

⁴⁹ CP 5.157.

⁵⁰ CP 5.184. Em CP 2.148-149 Peirce enfaticamente afirma que os perceptos são governados pelas leis reais, caso contrário as teorias seriam arbitrarias.

⁵¹ Hookway (1992, p. 163) dedica, em seu livro, o capítulo *Perception and the Outward Clash* ao tema aqui considerado, comentando, a nosso ver corretamente, que "a menos que a generalidade expressa no juízo perceptivo esteja presente também no percepto, parece haver um hiato epistemologicamente intransponível entre eles".

enquanto sistema de perceptos e a elaboração crítica e controlada de uma teoria. Esta indeterminação genética dos enunciados heurísticos é, também, uma das fontes congênicas do falibilismo. O tecido eidético do mundo sugere-se à mente que dele se aproxima:

A sugestão abductiva surge para nós num lampejo. É um ato de introvisão (*insight*), embora de um teor bastante falível. É verdade que os diferentes elementos da hipótese já estavam em nossas mentes; mas é a ideia de colocar junto o que jamais havíamos antes sonhado fazer que faz brilhar a nova sugestão diante de nossa contemplação⁵².

É importante observar, desta passagem, a afirmação do autor de que "os elementos da hipótese já estavam em nossas mentes"; de fato, não há dúvida que o sujeito deva dispor de um repertório de signos capazes de se associar ao sistema de perceptos para um juízo, pois é certo que "percebemos aquilo que estamos preparados para interpretar"⁵³. Sob o ponto de vista categorial, como a terceiridade tem estatuto ontológico caracterizado pelo sistema de relações entre os fenômenos que têm continuidade espaciotemporal, a generalidade apreendida perceptivamente é, na verdade, uma introvisão daquele sistema. Num trecho de sua obra, o autor confirma este ponto de vista, manifestando, também, a sua admiração pela faculdade humana de adivinhação:

[...] o homem tem uma certa introvisão (*insight*), não suficientemente forte para que ele esteja com mais frequência certo do que errado, mas forte o suficiente para que não esteja, na esmagadora maioria das vezes, com mais frequência errado do que certo; é uma introvisão da Terceiridade, os elementos gerais da Natureza. Denomino-a de introvisão porque é preciso relacioná-la com a mesma classe geral de operações a que pertencem os Juízos Perceptivos. Esta Faculdade pertence, simultaneamente à natureza geral do Instinto, análoga aos instintos dos animais, na medida em que estes ultrapassam os poderes gerais de nossa razão, e nos dirigem como se estivéssemos de posse de fatos situados inteiramente além do alcance de nossos sentidos. Assemelha-se também ao instinto face à sua pequena tendência ao erro, pois embora esteja mais frequentemente errada do que certa, a frequência relativa com que está correta é, no todo, a coisa mais maravilhosa de nossa constituição.⁵⁴

⁵² CP 5.181.

⁵³ *Ibidem*, § 185.

⁵⁴ CP 5.173. A generalidade contida ao nível da sensibilidade é, segundo Apel (1981, p. 117), o "suporte final para o sistema filosófico de Peirce", vindo, na teoria da percepção judicativa do autor, uma espécie de "imediatez no interior da mediação" ou, uma "primeiridade da terceiridade". Murphey (1993, p. 376-377), analisa de modo lúcido a necessária presença da terceiridade na percepção, com base na homologia de ordens no objeto e nos sentidos.

Não há mais aquela cisão entre razão e sentidos que fez inaugurar tantos sistemas nominalistas; ao cindir a interioridade, separamos nossa racionalidade do mundo, pois o portão de entrada deste lhe seria afeito como contingência e acidentalidade. Não obstante, “[...] há uma Terceiridade na experiência um elemento de Racionalidade com relação ao qual podemos adestrar nossa própria razão, de modo que ela se adeque àquele elemento cada vez mais [...]; nessa esperança repousa a única possibilidade de todo conhecimento”⁵⁵.

Reconhecendo-se que nosso conhecimento do mundo transcorre evolutivamente, pode-se também dizer que aquele portão de entrada da experiência é bastante mais amplo, impregnado pelas "possibilidades indefinidas" da generalidade de um *continuum* entre o caráter de idealidade da natureza e a mente do homem. As palavras *idealidade e mente* designam aqui, novamente, uma unidade, pois "*a Terceiridade verte-se sobre nós através de todas as avenidas dos sentidos*"⁵⁶.

III

Resta-nos, ainda, expor o argumento dedutivo à luz da lógica da investigação do autor. Já sabemos que todo o conteúdo heurístico de uma teoria está contido na instância abduativa. O processo de formação deste conteúdo inicia-se na percepção de que, no sistema peirciano, ele necessariamente é judicativo e geral, sob pena de romper o *continuum* de generalidade entre mundo e consciência, à luz do realismo daquele sistema. Há no processo abduativo aquela indefinibilidade típica de um tecido de possibilidades, proporcionado pela ausência de uma regra constritiva⁵⁷ de formação da hipótese e que, pensamos ter ficado claro, antecede sua constituição proposicional. Conforme já formulado pelo autor anteriormente, a dedução é um raciocínio de natureza matemática que extrai consequências necessárias do estado de coisas contido na hipótese, sem questionar se ele tem ou não vínculos com a realidade⁵⁸. Segundo o autor, a fase dedutiva da lógica da investigação é desenvolvida através de diagramas. Um diagrama é "[...] um signo que é predominantemente um ícone de relações; para tanto ele é

⁵⁵ CP 5.160.

⁵⁶ CP 5.157. É por esta unidade da mente, em sua acepção evolutiva, que não cabe o entendimento da abdução como um processo dialético, tal qual se detecta na leitura de Corrington (1993, p. 67).

⁵⁷ Reforçando este ponto que já havíamos assim conceituado, pode-se recorrer à seguinte passagem da obra do autor: "Quais são as regras lógicas às quais devemos nos conformar, ao adotar aquela etapa (abdução)? Não haveria qualquer lógica impondo regras; estas devem ser seguidas a partir do momento em que a hipótese as requeira" (CP 7.202).

⁵⁸ "A Dedução, é claro, refere-se exclusivamente a um estado de coisas ideal". (CP 7.205).

auxiliado por convenções [...] Ele pode constituir um sistema, de representação perfeitamente consistente, fundado sobre uma simples e fácil ideia básica."⁵⁹

Ainda conforme o autor, a geometria e a álgebra evidenciam este caráter diagramático⁶⁰, onde um sistema de relações é "auxiliado" por convenções como, por exemplo, sinais operadores, letras etc. Neste sentido, um mapa geográfico é, também, um diagrama, um ícone de relações espaciais, para cuja compreensão são necessários símbolos verbais, escala geométrica e outros signos indiciais necessários⁶¹. Peirce considera, também, a linguagem verbal um tipo de álgebra e, deste modo, diagramática⁶². De fato, a recente gramática gerativa de Chomsky evidencia que a estrutura sintática profunda da linguagem é, nestes termos, um ícone de relações ou diagrama. Tal diagrama, é verdade, deve estar disponível enquanto competência linguística na mente humana⁶³. Há, não obstante, diferenças profundas entre a linguagem verbal falada ou escrita e a linguagem matemática no que respeita às respectivas capacidades heurísticas. Sobre este ponto discorreremos mais adiante. A qualidade primordial de um diagrama, no ver de Peirce, é permitir que aquelas relações sejam observadas: "Todo raciocínio necessário, sem exceção, é diagramático. Isto é, construímos um ícone de nosso estado de coisas e passamos a observá-lo."⁶⁴; ainda: "Um diagrama tem a vantagem de fazer apelo ao olho." ⁶⁵.

Este "apelo ao olho" é confirmado no exemplar caso da matemática, cujas verdades "[...] são derivadas da observação de criações de nossa própria imaginação visual, que podemos colocar no papel em forma de diagramas"⁶⁶. Mas, o que efetivamente proporciona esta observação, e qual sua importância? Ora, lembremo-nos de exemplos muito simples, como as construções auxiliares em geometria que permitem visualizar relações e propriedades conducentes à demonstração de um teorema; ou, mesmo, em sistemas algébricos de mais de uma variável, onde relações de semelhança determinam sua solução. Evidentemente, são casos triviais que, mesmo aqueles não afeitos à linguagem matemática, experienciaram

⁵⁹ CP 4.418. A definição de ícone encontra-se, por exemplo, em CP 2.276. Podemos entendê-lo como um signo que mantém com o seu objeto uma relação de semelhança ou similaridade, não requerendo, para sua significação possível, a efetiva realidade deste objeto.

⁶⁰ "De todas as ciências - pelo menos aquelas cuja realidade não se disputa - a matemática é a única que lida com relações de forma mais abstrata; e sempre que o faz, é através da incorporação destas formas em diagramas ou construções, sejam geométricas ou algébricas". N.I, p. 73 (1895). Examinar, também, CP 2.279 e CP 5.148.

⁶¹ CP 3.419.

⁶² Idem, ibidem.

⁶³ Chomsky (1969, caps. 3 e 4).

⁶⁴ CP 5.162.

⁶⁵ NEM III 2, p. 1120 (1903).

⁶⁶ CP 2.77.

ilustrativamente. Sob o ponto de vista conceitual, parece-nos não ser outra coisa o que diz o autor a respeito do método que:

[...] consiste em estudar construções ou diagramas [...] pois mesmo em álgebra, o grande propósito do simbolismo presta-se a trazer a representação estrutural das relações, concernentes ao problema, diante dos olhos da mente, em uma forma esquemática que pode ser estudada tanto quanto o são as figuras geométricas.⁶⁷

Que poder é este de nossa visão, que possibilita a solução de um problema seja na imaginação, através dos "olhos da mente", ou pela contemplação do diagrama concretizado graficamente em uma folha de papel? Esta questão é o cerne heurístico da dedução; ao pronunciá-la, contudo, surge uma aparente contradição: todo o conteúdo da descoberta não estava na inferência abdutiva? Como conciliar, então, o que já sabíamos, com esta faceta heurística do argumento necessário? Que ela efetivamente existe, as palavras do autor não deixam dúvidas: “O ato de inferência consiste [...] na construção na imaginação de um tipo de diagrama ou imagem estrutural do que é essencial do estado de coisas representado nas premissas, no qual, por manipulação mental e contemplação, as relações que não foram notadas são descobertas”⁶⁸.

Visando encaminhar a solução desta questão, iniciemos por apontar que a utilização do termo *construção* nos remete ao construtivismo kantiano presente na Doutrina Transcendental do Método⁶⁹. De fato, são inúmeras as menções a Kant⁷⁰ no que respeita ao tema, das quais se pode citar:

Kant está inteiramente correto ao dizer que [...] o matemático utiliza o que, em geometria, é chamada uma “construção”, ou um diagrama em geral, ou uma disposição visual de caracteres ou linhas. Tal construção é formada de acordo com um preceito fornecido pela hipótese. Uma vez formada, a construção é submetida ao escrutínio da observação e novas relações são descobertas entre as partes, não enunciadas no preceito pelo qual ela foi formada [...].⁷¹

Já na Analítica Transcendental, Kant propõe o conceito de *esquema transcendental*, que desempenha um papel mediador entre as categorias e os fenômenos, tendo características simultaneamente intelectuais e sensíveis. Afirma-o, também, como "produto da capacidade de

⁶⁷ CP 3.556.

⁶⁸ N I, p. 149 (1892).

⁶⁹ Kant (1978), A713-738/B741-766.

⁷⁰ Consulte-se, por exemplo, CP 4.2, 4.86 e 5.178.

⁷¹ CP-3.560.

imaginação" e uma "regra de síntese" desta capacidade⁷², de tal modo que os esquemas sejam "[...] determinações a priori do tempo de acordo com regras. Estas regras relacionam-se, na ordem das categorias, à série do tempo, ao conteúdo do tempo, à ordem do tempo, enfim, ao todo do tempo, com respeito a todos os objetos possíveis"⁷³.

Atribuindo um predicado de generalidade ao *esquema*, Kant distingue-o de *imagem*: "De fato, é o esquema, não a imagem dos objetos, que subjaz a nossos conceitos sensíveis puros. Nenhuma imagem poderia ser, de qualquer modo, adequada ao conceito de triângulo em geral [...] O esquema de triângulo pode apenas existir no pensamento"⁷⁴.

Na Doutrina Transcendental do Método⁷⁵, Kant distingue os conhecimentos filosófico e matemático, pelo primeiro se fazer discursivamente através de conceitos e o outro por meio da construção de conceitos⁷⁶. Comparando estas duas formas de conhecimento, Kant simula uma situação em que um filósofo e um geômetra deparam-se com o desenvolvimento da demonstração de que a soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer é dois retos. O primeiro refletindo conceitualmente sobre ângulos, retas ou o número três, "nada produzirá de novo". O geômetra, de sua vez "começa construindo um triângulo" e através de outras construções auxiliares ele "vê" a solução⁷⁷. Ao que Kant acrescenta: "[...] assim como em álgebra, por meio de construções simbólicas, e na geometria através da construção ostensiva (a construção geométrica dos próprios objetos) somos levados a resultados que o conhecimento discursivo nunca atingiria mediante meros conceitos"⁷⁸.

É deste modo que o método construtivo da matemática "[...] a par de suas vantagens heurísticas, protege todas as inferências contra o erro ao colocar cada uma delas diante de nossos olhos [...]"⁷⁹. Malgrado as diferenças de princípio entre as filosofias de Peirce e Kant, este teve, é sabido, grande influência na formação do pensamento do primeiro⁸⁰. É verdade que Peirce tinha intenso conhecimento das "construções" da antiga geometria grega, utilizadas nas

⁷² Op. Cit., A138-141/B177-180. Paton (1965, Vol. 2, pp. 39-40), acusa Kant de "obscuridade" neste ponto, dada a dificuldade de conciliação entre as ideias de *produto* e *regra de síntese* da imaginação, como conceitos de *esquema*.

⁷³ Ibidem, A145/B184.

⁷⁴ Ibidem, A141/B180. Em A714/B742, aparentemente Kant se contradiz, afirmando que ao traçar um triângulo no papel "a figura singular que desenhei é empírica e presta-se para exprimir o conceito sem reduzir sua universalidade".

⁷⁵ A705-728/B733-756.

⁷⁶ Ibidem, A713/B741; A719/B747.

⁷⁷ Ibidem, A716/B744. Kant, aqui, propõe que, exemplarmente em um triângulo ABC, o geômetra prolongaria o lado BC do triângulo e traçaria uma paralela a AC pelo vértice B. Os ângulos externos assim formados seriam, respectivamente, iguais a α e β , que com γ , somariam dois ângulos retos.

⁷⁸ A717/B745.

⁷⁹ A734/B762.

⁸⁰ Em carta a seu amigo William James (abril de 1897), Peirce declara: "A Crítica da Razão Pura, como você sabe, foi minha ama de leite em filosofia".

demonstrações teoremáticas, impedindo-se de afirmar que este conceito foi por ele extraído de Kant. Contudo, salvo melhor juízo, Kant parece ter sido o primeiro a diferenciar, no plano da epistemologia, os discursos verbal e matemático. Não obstante, Peirce generaliza a ideia de diagrama a um extremo que redundava na sua correlação com a lógica dos relativos e teoria dos grafos lógicos⁸¹. Este aprofundamento da noção de diagrama fê-lo interpretar a lógica transcendental como uma pretensão descabida de Kant de reduzir todo o raciocínio necessário ao silogismo em Barbara⁸²; Peirce vê, por exemplo, a dedutividade diagramática nas operações do pensamento preditivo, numa espécie de diálogo interno em que a mente traça um plano de conduta diante de um curso presumido da experiência futura⁸³. Segundo o autor, mesmo no mais simples silogismo está presente a estrutura diagramática⁸⁴, afirmando, também, que a antiga lógica silogística, revista sob a lógica dos relativos, leva os argumentos a uma multiplicidade de conclusões possíveis⁸⁵.

Propomos refletir agora, em primeiro lugar, sobre aquele poder heurístico de nossa humana visão que, como se evidenciou, seja em Peirce, seja em Kant, apresenta-se como recurso efetivo de descoberta de relações e entendimento sistêmico de um estado de coisas contidos em um diagrama. Tomemos o conceito kantiano de regra de síntese do todo do tempo, como válido para sua ideia de esquema⁸⁶. Se considerarmos um diagrama como um ícone de relações evidenciadas à visão, ter-se-á diante dela, a presentidade de todos aqueles predicados relacionais. Ora, pensamos ser esta a ideia de tempo contida no conceito kantiano de esquema, em que, na realidade, o tempo é abolido para a intuição. Aquelas qualidades são, para a mente, absolutamente simultâneas, oferecendo-se já como uma primeira síntese e facilitando perceptivamente a associação de outras às ideias correlatas. A síntese do tempo implicaria,

⁸¹ Esta teoria é, no fundo, uma radical exposição do universo possível das relações lógicas na forma de diagramas. Roberts (1973) constitui-se num profundo expositor "clássico" da teoria dos grafos de Peirce. Silveira (1993b, p.7), confirma que o estudo da lógica dedutiva por Peirce conduziu aos grafos, com apoio decisivo à semiose.

⁸² Em CP 4.37, Peirce estende sua crítica à suposição de Kant de que a lógica havia atingido um ponto definitivo, sem espaço para avanços ulteriores.

⁸³ Por exemplo, CP 2.169.

⁸⁴ CP 1.35.

⁸⁵ Examinar passagem explícita a respeito em HP, p.1123 (1899). Em RLT, p. 156 (1898), Peirce, à parte dos detalhes técnicos da lógica dos relativos, a expõe conceitualmente: "onde a lógica ordinária considera apenas um simples e especial tipo de relação, o de similaridade, - uma relação, também, de um tipo insignificante e particularmente sem características, a lógica dos relativos imagina uma relação em geral a ser colocada. Consequentemente, no lugar da *classe* - que é composta de um número de objetos individuais ou fatos trazidos juntos na lógica ordinária através de suas relações de similaridade, a lógica dos relativos considera o *sistema*, o qual é composto por objetos reunidos por quaisquer relações que sejam". Sob o nosso ponto de vista, este câmbio de *classe* por *sistema*, proporcionado pela lógica dos relativos, é, em um prisma ontológico, uma radicalização de seu realismo.

⁸⁶ Segundo Peirce: "Kant afirmou que todas as concepções metafísicas gerais aplicáveis à experiência são capazes de ser representadas como em um diagrama, através de uma *imagem do tempo*. Tais diagramas ele denominou esquemas" (CP 2.385).

nestes termos, sua própria exclusão para a consciência; a importância do tempo⁸⁷ num diagrama é, na realidade, sua vital ausência, ao se reunir, simultaneamente, todos os predicados de relações num único sistema. Lembremo-nos que esta presentidade das ideias para a mente é a sua condição fundamentalmente heurística, destarte o diagrama, como ícone, trazer o objeto representado em uma forma que lhe é estruturalmente análoga. Exclui-se, para esta mente observadora, a necessidade recursiva a operações mnemônicas; a presentidade do diagrama permite-lhe uma contemplação livre de quaisquer constrictões: é este o estado da idealidade criadora que irá descobrir novas relações em que o olho para a exterioridade do diagrama e o olho para a interioridade do imaginário juntam-se na unidade de uma consciência heurísticamente perceptiva. É deste modo que um diagrama dedutivo causa "surpresas". É neste sentido que Peirce critica aqueles que "expressamente desconsideram a construção de um diagrama, a experimentação mental, e as surpreendentes novidades de muitas descobertas dedutivas"⁸⁸.

À luz deste enfoque, a linguagem verbal não tem este recurso visual que se vale de uma espécie de "paralisia do tempo" nos predicados ostensivos, requerendo, nas suas expressões faladas ou escrita, a temporalidade para a intelecção do todo das relações conceituais. Some-se a esta linha de argumentação o fato do signo verbal, na sua atomicidade ou, mesmo, no seu sistema expressivo, depender exclusivamente de regras convencionais, sem poder recorrer àquela relação de similaridade formal entre as estruturas icônicas e seus objetos. Não à toa, a revolução científica ocorrida na Renascença coincide, também, com uma revolução na linguagem das ciências da Natureza, em detrimento do verbalismo medieval, através do uso sistemático e heurísticamente vantajoso da geometria e da matemática na elaboração de seu corpo teórico⁸⁹.

Retomemos, é tempo, a questão da possibilidade heurística da dedução, em face de se ter atribuído à abdução a exclusividade do poder de descoberta de novas teorias ou verdades em ciência. Supomos ser esta questão solucionável ao recordarmos que a dedução extrai consequências necessárias da hipótese. Esta operação é, no dizer de Peirce, uma das etapas de

⁸⁷ Pensamos ser esta a leitura desta questão que torna equivocada de Findlay (1981, p. 159), que afirma não entender "qual a razão deste estranho privilégio do tempo no esquematismo".

⁸⁸ CP 4.91; conteúdo similar encontra-se em CP 3.363-885. Murphey (1993, p.231), comenta este aspecto "surpreendente" dos diagramas, lembrando que "ao construir um ícone, não o fazemos segundo um caso particular sob a hipótese, mas, antes, construímos *qualquer* caso particular sob a hipótese" (p. 234).

⁸⁹ Contemporaneamente, tem-se um exemplo interessante sobre a potência heurística dos diagramas no trabalho de Paul Dirac (1978, p. 11-20). Conjecturando sobre a equação quadrática de Einstein referida à energia das partículas atômicas, perguntou-se se a raiz negativa desta equação poderia ter significado físico. Pouco tempo depois tal conjectura conduziu à descoberta do pósitron.

definição daquela indeterminação tipicamente conjectural da abdução⁹⁰. Se nos ativermos a uma ciência positiva, isto é, que tem por objeto algum recorte da realidade, é necessário distinguir-se, conceitualmente, *criação e descoberta*⁹¹. O último termo, no interior de uma filosofia realista, deve admitir que aquela realidade investigada é um sistema de relações dotado de absoluta alteridade em relação à mente e, por conseguinte, não é uma criação arbitrária de um nominalismo que pode, tão somente, salvar as aparências. Neste sentido, denominar uma teoria de *descoberta* é a confissão explícita de que seu objeto não foi por ela constituído. Assim é que a dedução, não ultrapassando um estado de coisas ideal⁹², requer uma atuação criativa da mente sobre seus diagramas como modo de desvelamento do que de mundo já estava contido geneticamente na abdução⁹³. Permitindo-nos uma metáfora, a etapa dedutiva da lógica da investigação tem função lapidar de uma pedra bruta envolta por impurezas da razão; as surpresas dos diagramas, não são mais que o brilho de realidade das faces daquele prisma originário que gradativamente reflete a luz do mundo, ao se desvelar, como descoberta preciosa, mediante a criação do homem sobre os diagramas.

Tais diagramas, se indutivamente verdadeiros, tornar-se-ão, da inteligência cósmica de Peirce, uma oferenda à alma poética de Schelling: *Mente visível da visível Natureza*⁹⁴.

Referências

APEL, Karl-Otto. *Charles S. Peirce. From Pragmatism to Pragmaticism*. Amherst: University of Massachusetts Press, 1981.

CHOMSKY, Noam. *Sintatic Structures*. The Hague: Mouton, 1969.

DIRAC, Paul. *Directions in Physics*. New York: John Wiley and Sons, 1978. Eisele, Carolyn. *Studies in the Scientific and Mathematical Philosophy of Charles S. Peirce..* The Hague: Mouton, 1979.

FINDLAY, John N. *Kant and the Transcendental Object. A Hermeneutic Study*. Oxford: Clarendon Press, 1981.

⁹⁰ A propósito da vinculação dos três argumentos com as três categorias de Peirce, não examinada neste trabalho, consultar o interessante ensaio de Staat (1993). Cumpre assinalar que o próprio Peirce confessa hesitar quanto à solução desta questão (vide CP 5.146).

⁹¹ A matemática, como tal, é sempre uma ciência do imaginário, e suas hipóteses, nos termos da análise que se segue, são descompromissadas de uma realidade empírica. Examinar, por exemplo, CP 2.240 e CP 4.176.

⁹² Em 1911 (NEM III 1, p.177) Peirce declara: "A dedução ou raciocínio necessário é apenas um, e *certamente não o mais elevado*, dos três modos distintos de raciocínio. Creio que fui o primeiro a provar isso; talvez, mesmo, o primeiro a mencioná-lo".

⁹³ A nosso ver, a distinção necessária entre criação e descoberta na filosofia de Peirce torna-se uma exigência de seu realismo. É importante considerar, interior do argumento abduutivo, o arcabouço teórico complexo e marcadamente ontológico de Peirce, que certamente embaraça abordagens nominalistas.

⁹⁴ Verifique-se em Schelling (1988, p. 42): "A Natureza seria Mente tornada visível; a Mente, a invisível Natureza".

HANSON, Norwood R. *Patterns of Discovery. An Inquiry into the Conceptual Foundations of Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

HAUSMAN, Carl R. *Charles S. Peirce's Evolutionary Philosophy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.

HOOKEYWAY, Christopher. *Peirce*. London-New York: Routledge and Kegan, 1992.

HUME, David. *A Treatise of Human Nature*. Ed. by L.A. Selby Bigge, Oxford: Clarendon Press, 1978.

IBRI, Ivo A. *Kósmos Noétos. A Arquitetura Metafísica de Charles S. Peirce*. São Paulo: Perspectiva/Hólon, 1992.

KANT, Immanuel. *Critique of Pure Reason*. New York: Macmillan Press, 1978.

MURPHEY, Murray G. *The Development of Peirce's Philosophy*. Indianapolis- Cambridge: Hackett Publishing Co., 1993.

PATON, Herbert J. *Kant's Metaphysic of Experience*. New York: The Humanities Press, 1965.

PEIRCE, Charles S., editor. *Studies in Logic by Members of Johns Hopkins University*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins Publishing, 1983.

PEIRCE, Charles S. *Historical Perspectives on Peirce's Logic of Science*. Ed. by Carolyn Eisele, Berlin-New York-Amsterdam: Mouton, 1985.

ROBERTS, Don D. *The existential graphs of C.S. Peirce*. The Hague-Paris: Mouton, 1973.

SHELLING, Friedrich W.J. *Ideas for a Philosophy of Nature*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

SEBEEK, Thomas A. *The Play of Musement*. Bloomington: Indiana University Press, 1991.

STAAT, Wim. "On Abduction, Deduction, Induction and the Categories". *Transactions of Charles S. Peirce Society* 29, 2 (1993): 225-238.