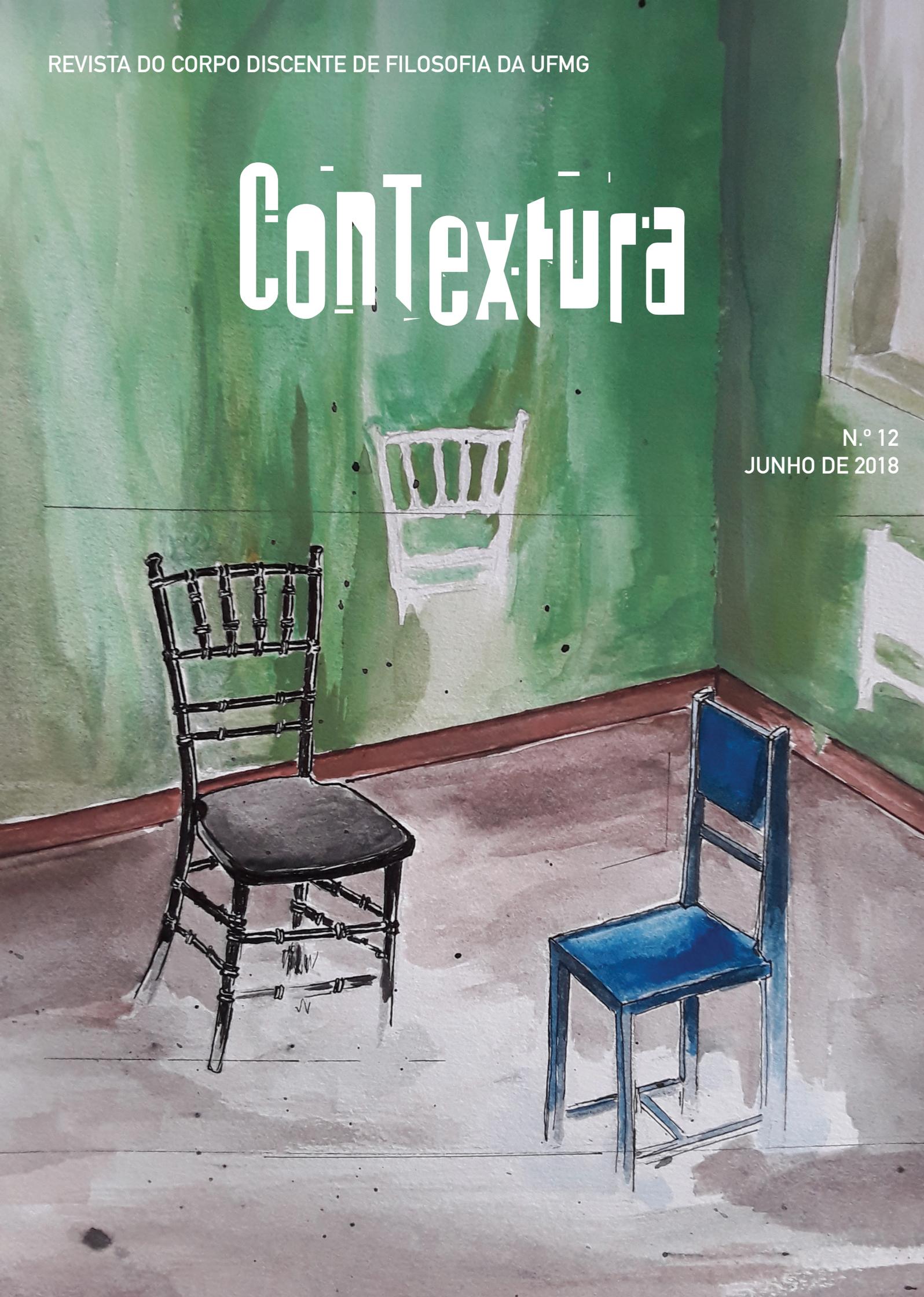


REVISTA DO CORPO DISCENTE DE FILOSOFIA DA UFMG

Contextura

N.º 12
JUNHO DE 2018



ConTextura: 1. Encadeamento; modo como estão ligadas entre si as diferentes partes de um todo organizado; conexão completa e organizada; diversidade de ideias e emoções que formam uma rede complexa, um contexto. **2.** Conjunto, todo, totalidade; aquilo que constitui o texto no seu todo. **3.** Com-textura; ato ou efeito de tecer, tecido, trama. **4.** Texto com textura; Contextura.

ConTextura

Concepção geral e coordenação

André Joffily Abath

Editores

Mateus Felipe Pereira Leite

Matheus Filipe Silva Pereira

Editores associados

Antônio Bahury Lanna

Elisa Campos

Fernanda Carvalho

Raony Salvador

Conselho Consultivo

Eduardo Soares

Érico Andrade

Eros Carvalho

Helton Adverse

Livia Mara Guimarães

Rogério Lopes

Design gráfico e diagramação:

Bruno Menezes

Capa

Imagem cedida por Júlia Alves de Almeida Vieira

Copyright

O conteúdo das publicações é de direito dos seus autores.

ISSN

2525-5509

Agradecimentos

Aos pareceristas que contribuíram pela qualidade desta edição.

Ao Departamento de Filosofia da UFMG.

A Revista ConTextura é uma iniciativa do corpo discente do curso de Filosofia da UFMG.

Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, FAFICH/ Sala 2070 - BH, MG.

Realização

PEI Filosofia.

Programa de Educação Tutorial

Apoio

FAFICH



SUMÁRIO

AS TESES ATRIBUÍDAS A HERÁCLITO SERIAM, DE FATO, VIOLAÇÕES DO PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO COMO SUSTENTA ARISTÓTELES?	7
Julio Cesar da Silva	
A CIÊNCIA DA NATUREZA HUMANA NA FILOSOFIA DE HUME	13
Crysman Dutra	
OS IMPACTOS SOCIO-ECONÔMICOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	21
Antônio Bahury Lanna	
ALTERIDADE E FILOSOFIA: UMA LEITURA DO PENSAMENTO ORIENTAL À LUZ DA FILOSOFIA DE MERLEAU-PONTY	31
Marcelo Matos Medeiros	

AS TESES ATRIBUÍDAS A HERÁCLITO SERIAM, DE FATO, VIOLAÇÕES DO PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO COMO SUSTENTA ARISTÓTELES?

JULIO CESAR DA SILVA¹

RESUMO: O presente trabalho busca compreender e argumentar se de fato Heráclito teria violado o princípio aristotélico da Não Contradição. Farei uma breve exposição dos três enunciados do princípio, conforme apresentados no livro Gama da Metafísica de Aristóteles, seguida das teses de Heráclito, e por fim da minha posição diante da questão.

PALAVRAS-CHAVE: Princípio da Não Contradição, Aristóteles, Heráclito, Lógica.

ABSTRACT: This paper aims to elucidate whether Heraclitus violated the Aristotelian principle of Non-contradiction. I shall give a brief account of the principle's three statements as they are presented in the Gama book of Aristotle's Metaphysics, followed by an exposition of Heraclitus's theses, then finally my stance on the issue.

KEYWORDS: Law of non-contradiction, Aristotle, Heraclitus, Logic.

O PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO

No livro Gama (IV) da Metafísica, atribuído a Aristóteles, somos apresentados a um dos princípios mais importantes do estudo da ontologia e da ciência segundo o filósofo; trata-se do Princípio da Não Contradição. A violação de tal princípio impossibilitaria, por exemplo, a demarcação do conhecimento, acarretaria também a impossibilidade de definir distinções conduzindo por fim

à incapacidade de um debate racional. Este seria portanto um princípio que não podemos prescindir quando desejamos saber de algo, bem como, quando desejamos comunicar este conhecimento.

De acordo com Paula Gottlieb (2015), o Princípio da Não Contradição é apresentado em três versões, chamadas por ela de ontológica, doxástica e semântica. A primeira versão diz respeito as

coisas que existem no mundo, a segunda contempla o que podemos acreditar, enquanto a terceira diria respeito à afirmação da verdade. Geralmente considerar-se a primeira como sendo a versão principal, enunciada desta maneira:

Assim, que um tal princípio é o mais firme de todos, é evidente; mas qual é, digamo-lo depois disso: **é impossível que o mesmo seja atribuído e não seja atribuído ao mesmo tempo a um mesmo subjacente** e conforme ao mesmo aspecto (considere-se delimitado, em acréscimo, tudo aquilo que acrescentaríamos contra as contentas argumentativas); ora, este é o mais firme de todos os princípios, pois ele comporta a definição mencionada. (Aristóteles, Metafísica IV, 1005b 17-25)

Chama a nossa atenção os termos destacados na citação anterior: a atribuição exclusiva de algo, ao mesmo tempo e ao mesmo ser enquanto este conserva o seu mesmo aspecto, não sendo possível que, neste mesmo tempo, o mesmo aspecto não ocorra ao ser em questão. O que pertence não pode ocorrer potencialmente, ou seja, possivelmente venha a ocorrer, mas, deve ocorrer de modo real.

De acordo com a observação anterior, para todo objeto A (por exemplo, um sujeito ou ser) não é o caso que este objeto possua e não possua uma determinada propriedade (ou predicado do sujeito ou ser). Trata-se, em termos contemporâneos de uma categorização da realidade, expressa em uma notação lógica de primeira ordem como $\forall x \neg(Px \wedge \neg Px)$. É possível perceber que esta versão ontológica colapsa com a versão semântica de modo as nos permitir dizer algo sobre algo. De modo a esclarecer melhor esta afirmação, apresento a seguir o enunciado da terceira versão:

Assim, neste tanto, considere-se dito que a mais firme de todas as opiniões é “não serem verdadeiras ao mesmo tempo as anúncias opostas”, e o que decorre para os que se pronunciam daquele modo, e por que assim se pronunciam. Dado que **é impossível que a contraditória diga a verdade ao mesmo tempo a respeito da mesma coisa**, evidentemente **tampouco é**

possível que os contrários ao mesmo tempo estejam presentes na mesma coisa. (Aristóteles, Metafísica IV, 1011b 13-16)

Novamente nos chama atenção os termos “mesma coisa”, “mesmo tempo” aos quais se acrescenta a “verdade” e os “contrários”. A verdade aparece como que ligada ao dizer algo verdadeiro a respeito da realidade, assumindo, portanto um caráter ontológico. O intuito contraditório realça que, a capacidade de dizer algo da realidade sustenta-se em evitar que os contrários, verdadeiro e falso, sejam discursados ao mesmo tempo. Expressado em uma notação sentencial lógica contemporânea teríamos que a negação da conjunção da sentença A com a sua negação (não A) é verdadeira, ou seja, $\neg(A \wedge \neg A)$.

Portanto, dizer algo de algo é verificar que não ocorra que o objeto tenha e não tenha uma mesma propriedade, denotando assim o colapso de $\forall x \neg(Px \wedge \neg Px)$, primeira versão do princípio, com $\neg(A \wedge \neg A)$, a terceira versão do princípio. Em ambos os casos observa-se uma dependência do objeto x ou A em relação a ter e não ter uma propriedade. O refinamento de toda proposição é dizer algo de algo, assim como a verdade tem fundamento no discurso a respeito da realidade.

Uma vez apresentado a primeira e segunda versão, convém enunciar a segunda versão, cuja estrutura distancia-se um pouco em relação a primeira e a terceira, assumindo um viés relacionado questões da opinião e da psicologia de quem realiza o discurso a respeito da realidade. Aristóteles enuncia esta versão da seguinte maneira:

(...) evidentemente é impossível que um mesmo homem, ao mesmo tempo, conceba que o mesmo fato é e não é. Pois aquele que erra a respeito disso teria ao mesmo tempo opiniões contrárias. (Aristóteles, Metafísica IV, 1005b 28-30)

Conforme reconhece Paula Gottlieb (2015), caso seja tomada em seu aspecto psicológico, essa versão se mostra como a mais fraca das três, pois um ser humano certamente possui crenças inconsistentes a respeito do mundo. São questões

complexas que contrapõe a teoria e o comportamento humano. Tais questões também abrem espaço para a seção seguinte, onde aparentemente Heráclito teria sustentado um discurso com teses que violariam o princípio de Não Contradição. Conforme o já exposto é importante que tal questão vá de encontro as três exposições feitas nesta primeira parte do presente trabalho.

AS TESES DE HERÁCLITO

Uma vez que Aristóteles tenha buscado apresentar a Não Contradição como sendo um princípio axiomático, e, portanto, indemonstrável, coube também apresentar algumas refutações aos demais pensadores e filósofos que de alguma forma teriam teses insustentáveis diante deste princípio, negando, portanto, a sua validade. Caso este princípio não fosse considerado um axioma, seria necessário se perguntar qual a origem da Não Contradição, e, portanto, nos levaria a continuar a pergunta até encontrar o verdadeiro ponto, ou princípio de partida.

Dentre Sofistas, filósofos comprometidos com a física e seguidores de um destes, coube de certa forma um destaque realizado pelo próprio Aristóteles do pensamento de Heráclito: “Com efeito, é impossível que quem quer que seja considere que um mesmo fato é e não é – como julgam que Heráclito afirmava” (Aristóteles, *Metafísica IV*, 1005b 23-25). Conforme observa Berti (2013), tal identificação de ser e não ser gerou em Aristóteles uma perplexidade a ponto do filósofo considerar Heráclito como um “negador, embora involuntário ou inconsciente do princípio de Não Contradição” (Aristóteles, *Metafísica IV*, 1005b 23-25).

É importante observar que a menção de Heráclito em *Metafísica IV* ocorre imediatamente após a formulação do princípio de não contradição e entra em conflito com a questão central de ser impossível que alguém pense verdadeiramente, ao mesmo tempo e do mesmo ponto de vista, duas proposições opostas, e, portanto, também seria impossível para Heráclito. Ainda conforme Berti (2013), Aristóteles reconhece não ser necessário

que uma pessoa admita verdadeiramente aquilo que diz, o que conduz a considerar que Heráclito teria negado o princípio de Não Contradição de forma inconsciente ou involuntária.

Para Diógenes Laércio, em DK 22 A 1, a doutrina de Heráclito poderia ser sumarizada como “(...) tudo se origina segundo o destino e por direções contrárias se harmonizam os seres; tudo está cheio de almas e demônios”. Em outro momento, seus ensinamentos apontam para o devir, a mutação como passagem de um contrário a outro onde o tempo parece intervir de alguma forma: “As coisas frias se aquecem, o quente esfria, o úmido seca, aquilo que é árido umedece” (22 B 126 DK).

Eventuais problemas parecem surgir da abordagem do devir por Heráclito, um exemplo, segundo Berti (2013 p. 63), seria a falta de um sujeito, substrato ou identidade presente na famosa afirmação registrada por Platão e Aristóteles: “Ao mesmo rio não é possível descer duas vezes” (22 A6 e B 12 DK). Neste exemplo, o filósofo acaba negando a própria identidade, isto é, a determinação das coisas, o que é “justamente uma das consequências da admissão da contradição” (Berti, 2013, p. 63). Em outras passagens Heráclito afirma a identidade de um ponto de vista diferente como, por exemplo, quando afirma que “uma e a mesma coisa é o caminho para cima e o caminho para baixo” (22 B 60 DK) ou ainda “o mar é a água mais pura e mais impura para os peixes ela é potável e lhes conserva a vida, para os homens não é potável e é letal” (22 B 61 DK). Aqui a concepção de realidade é constituída pela unidade dos opostos e jaz em um processo contínuo da passagem de um oposto a outro.

Devemos portanto acreditar que Heráclito violou o princípio de Não Contradição? A exposição acima esta longe de demonstrar uma doutrina única, bem como uma interpretação linear de todos os fragmentos do filósofo. Não somente existem passagens entre os fragmentos que em nada denotam uma contradição, como em “O arco tem, pois, por nome (*bíos*) e por obra morte (...)” (22 B 48 DK), como também Aristóteles faz

criticas a pontuação do texto indicando a possibilidade de haver frases aptas a fazer pensar que Heráclito efetivamente dissesse que uma coisa é e não é (Berti, 2013, p. 65). Abordarei por fim, na próxima seção, a minha resposta a esta questão.

HERÁCLITO VIOLOU O PRINCÍPIO DE NÃO CONTRADIÇÃO?

Do ponto de vista lógico, as doutrinas de Heráclito parecem não implicar em qualquer contradição, mas sim em uma visão da realidade associada ao constante contraste entre os opostos como geração do que existe. Subentende-se uma concepção do mundo como sendo constituído pela unidade que jaz em um processo contínuo de mutação, uma passagem de um oposto ao outro, muitas vezes também indicada como uma análise de perspectivas diferentes sobre um mesmo aspecto da realidade. Estaria de acordo com a passagem já citada sobre o arco como um objeto que pode assumir, ora a perspectiva da vida durante uma caçada por alimento, ora seria o arauto da morte ao cumprir seu papel. Assim o é o mar que é morada da vida para um conjunto de seres, mas, para o ser humano teria um aspecto letal e mortal caso fosse consumido.

Não temos, portanto, um mesmo objeto que possui ou não uma mesma propriedade em um determinado instante do tempo; mas, um período de tempo onde se pode observar como a realidade possui certa ambiguidade. O que serve a um determinado propósito teria também um aspecto oposto quando observado em outro contexto. O mundo estaria, como teria afirmado Heráclito, “cheio de almas e demônios”, cada aspecto teria um oposto, como em uma dialética de compreensão de como os objetos se posicionam diante de, pelo menos, dois contextos. Torna-se importante dizer que tais contextos estão presentes na percepção do ser.

Afirmção de que a mesma coisa é e não é teria na linguagem aristotélica o sentido de que o mesmo sujeito possui e ao mesmo tempo não possui o mesmo predicado, ou que, de um mesmo sujeito se pode afirmar como negar o mesmo predicado. Já Heráclito se limita a “justapor os termos opostos sem recorrer à copula e, portanto, sem fazer com que um seja o predicado do outro”. (Berti, 2013, p. 68)

E quanto aos fragmentos que os opostos são colocados lado a lado como inteiros e não-inteiros ou mesmo concordar e discordar? Como por exemplo, quando Heráclito diz que “um e o mesmo é o caminho para cima e o caminho para baixo”. (Aristóteles, Metafísica XI, 5, 1062 32-34) Nestes casos temos um autentico juízo atributivo. Contudo, a contradição somente apareceria se não considerarmos a diversidade dos pontos de vista, como é o caso da direção a ser tomada no caminho. Como a língua grega estava em construção juntamente com o pensamento filosófico da época, as distinções de tempo, ponto de vista, e etc. não teriam como se formar sem a impressão de contradizerem-se no pensamento arcaico de Heráclito. Já a época de Aristóteles, herdeiro de uma rica tradição a qual dialoga todo o tempo, seria factível desenvolver-se considerações essenciais que podem ser compostas a fim de evitar dificuldades de índole dialética (Berti, 2013, p. 69).

Portanto, cabe supor que Heráclito somente foi considerado como um ser de contradições pelo simples fato de não distinguir suficientemente os pontos de vistas, as relações, e o momento em que os predicados pertencem ao sujeito, isto é, porque concedeu este pertencimento como se o ser fosse de um único tipo, ou seja, unívoco. Heráclito não teria interesse em renunciar ao devir, ao tempo, ou seja, “ele é um problema, autêntica aporia, por esse seu fato de conhecer ambos os contrários, mas é real, e não pode ser negado.” (Berti, 2013, p. 70).

NOTAS

1. Mestre em Administração. MBA em Gestão da Tecnologia da Informação. Graduando em Filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

- ARISTÓTELES. **Metafísica**. Livro IV (Gamma) e Livro VI (Epsilon). Tradução e Notas: Lucas Angioni. Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução / Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas. n. 1 (2002) Campinas: UNICAMP/IFCH, 2007, 59 p.
- BERTI, E. **Contradição e dialética nos antigos e nos modernos**. São Paulo: Paulus, 2013.
- COLEÇÃO OS PENSADORES, **Pré-Socráticos**. Tradução Prof. José Cvalcante de Souza. São Paulo: Nova Cultural, 2000. p. 81-102
- GOTTLIEB, P. (Fri Jun 12, 2015) **Aristotle on Non-contradiction**. Stanford Encyclopedia of Philosophy. Acessado em: <https://plato.stanford.edu/entries/aristotle-noncontradiction/>

A CIÊNCIA DA NATUREZA HUMANA NA FILOSOFIA DE HUME

CRYSMAN DUTRA^{*}

RESUMO: A finalidade deste artigo é apresentar e descrever o projeto humeano da natureza humana mediante o caminho conceitual percorrido por este pensador escocês do século XVIII. Ao longo dele analisaremos o projeto da ciência da natureza humana de Hume, um empreendimento análogo ao método newtoniano. No primeiro capítulo abordaremos a tese central do pensamento humeano, a saber, que para haver conhecimento é preciso dos sentidos (impressões). No segundo capítulo explicitaremos os três princípios de associação de ideias, e vamos concluir com a temática do hábito, de sua influência nas relações inferenciais, passando pelas faculdades da memória e da imaginação, segundo o itinerário da epistemologia humeana.

PALAVRAS-CHAVE: ciência da natureza humana, teoria do conhecimento, ideias, hábito, experiência.

Abstract: The purpose of this article is to present and describe the Humean project of human nature through the conceptual path covered by this 18th century Scottish thinker. Throughout it we will analyze Hume's science of human nature project, an analogous enterprise in terms of methodology of Newtonian mechanics. In the first chapter, we will focus on the central thesis of Humean thought, namely that in order to know it requires the senses (impressions). In the second chapter we shall explain the three principles of association of ideas, and conclude with the theme of habit, its influence on inferential relations, passing through the faculties of memory and imagination, according to the itinerary of Humean epistemology.

Keywords: Science of human nature, theory of knowledge, ideas, habit, experience.

^{*}E-mail: crysm1@hotmail.com

INTRODUÇÃO

É praticamente impossível explicitar os problemas relativos à teoria do conhecimento sem citar o nome de David Hume. Este célebre pensador nasceu em Edimburgo - na Escócia - e viveu entre os anos de 1711 a 1776. A sua atividade filosófica foi extremamente fecunda, gerando diversos desdobramentos. Deve-se levar em consideração uma profunda herança da ciência moderna nos escritos humianos, sobretudo Isaac Newton, pois ambos asseveram que a observação e a experimentação são condições básicas da pesquisa científica.

No que se refere à filosofia de Hume, enfatizaremos a sua resposta acerca da origem do conhecimento, tema predominante da filosofia moderna e que está presente, especialmente, em suas obras publicadas, cujos títulos são: *Tratado da natureza humana* (1739) e *Investigação sobre o entendimento humano* (1748).

Atestando o caráter metodológico e conceitual do empirismo, Hume irá visar combater a tradição racionalista - por esta ter conferido primazia ao intelecto - através da usual proposição de sua doutrina empirista, diz que “todas as nossas ideias são cópias de nossas impressões”. Hume adota somente a experiência, seja observação, seja experimentação, como fonte do conhecimento. Ele pretende elaborar uma ciência da natureza humana, isto equivale a realizar uma análise da cognição e dos sentimentos humanos.

Neste artigo vamos procurar acompanhar o esforço de Hume para cumprir esta audaciosa tarefa.

1. O MÉTODO EXPERIMENTAL

Hume almeja diferenciar claramente a metafísica, apreendida por ele como sinônimo de raciocínios abstrusos e vago; da filosofia e das ciências naturais, baseadas no método experimental, cujo trajeto se opõe aos sofismas e ilusões da metafísica tradicional. A proposta inicial da filosofia de Hume versa sobre a elaboração de uma ciência da natureza humana. Com este intuito, ele se empe-

na em descrever os processos de funcionamento da mente humana e o seu quadro estrutural. Hume sustenta que os conteúdos da mente humana são suscetíveis de análise empírica, isto é, de experimentos mentais. Pois Hume pretende responder à questões, tais como estas: “Como são formadas as nossas ideias?”, “O que controlam as nossas ideias?” “Como comporta a mente humana?”

A partir destas interrogações, fica perceptível que a preocupação de Hume reside pela psicologia humana. Para tanto, seguindo os filósofos naturalistas de sua época, ele realiza uma série de experimentos mentais na tentativa de descobrir os processos e princípios da psicologia humana. Mas antes de nos atermos ao desenvolvimento da argumentação, vamos mencionar uma condição indispensável para a execução adequada desta ciência.

Em primeiro lugar, Hume crê que a ciência de Newton é o saber mais frutífero de sua época e se apropria do método de pesquisa newtoniano, baseado na observação e experimentação, conferindo rigorosidade científica à sua filosofia, cuja proposta está explícita no subtítulo da sua obra *Tratado da natureza humana: uma tentativa de introduzir o método experimental nos assuntos morais*. De acordo com Hume, se compreendermos melhor o modo como funciona a mente humana, as ciências deverão evoluir.

A árdua tarefa humiana de descrever os mecanismos da mente humana constitui uma “geografia mental” nas palavras de Angela Coventry (2009, p. 54). No que se refere ao método adotado por Hume podemos citar o desfecho da introdução do *Tratado da natureza humana* onde ele escreverá:

Portanto, nessa ciência devemos reunir nossos experimentos mediante a observação cuidadosa da vida humana, tomando-os tais como aparecem no curso habitual do mundo, no comportamento dos homens em sociedade, em suas ocupações e seus prazeres. Sempre que experimentos dessa espécie forem criteriosamente reunidos e comparados, podemos esperar estabelecer, com base neles, uma ciência, que não será inferior em certeza, é será

muito superior em utilidade, a qualquer outra que esteja ao alcance da compreensão humana (HUME, 2001, p. 24)

No que diz respeito aos meios convenientes para a realização desta ousada tarefa, somente serão produzidos apropriadamente contanto que jamais ultrapassemos os dados concedidos pela experiência e, de maneira alguma criar conjecturas sem o apoio de observações, sendo estes os dois critérios cruciais apresentados por Hume em sua metodologia. Segue-se que todo o juízo tem que ser emitido com base nestes dois critérios. Hume pertence à tradição do empirismo britânico cujo enunciado fundamental de sua doutrina filosófica pode ser expresso na sentença de que “todas as nossas ideias são copiadas de nossas impressões.”

1.1 PRINCÍPIO DE CÓPIA

Tanto no livro do Tratado quanto na Investigação, o pensador empirista defenderá uma teoria que enfatiza a antecedência da experiência dos órgãos sensoriais em relação à formação das ideias no que concerne à fins epistêmicos do sujeito humano. Hume é um pensador radicalmente *a posteriori*, segundo ele não existe ideias inatas, isto é, não há conteúdos mentais desprovidos de conteúdo sensorial (HUME, 2001, p. 31).

Em primeiro lugar, Hume designa de percepções todos os conteúdos que existem na mente, sendo que as percepções são divididas em duas espécies heterogêneas. A primeira corresponde às impressões diretas e sensíveis com o objeto no instante de sua aparição aos sentidos e à mente, estão são denominadas de impressão. O segundo tipo de percepção, por sua vez, ocorre somente após a impressão, no momento em que a memória se recorda da impressão passada, Hume a denomina de ideias.

O que distingue impressão é ideia é que as impressões são dotadas de maior grau de força e vivacidade. Com isso posto, Hume se sente livre para efetuar “a diferença entre sentir e pensar.” (ibidem, p. 25). Diante disso, uma perspicaz ana-

logia indicada por Hume acontece, por exemplo, quando alguém sente raiva e outra pessoa pensa no sentimento de raiva, há um evidente contraste nos dois casos. Decorre desta doutrina, que as impressões precedem as ideias no tempo e no espaço. Segue-se também que toda ideia ou conceito do entendimento é uma recordação derivada de uma experiência passada, mas nunca na ordem contrária, conforme Garrett (1997, p. 44) declara.

Para ilustrar a precedência da impressão, Hume afirma que as crianças apreendem a realidade dos objetos do mundo e formam suas ideias após uma empiria² Uma criança que tenha alguma vez se queimado após o contato com uma vela, evitará retornar a colocar a mão nela, evitando assim sentir dor novamente (HUME, 2007, p. 39). Esse exemplo clarifica bastante de que modo acontecem nossas expectativas diante da experiência passada.

Um cego de nascença, por exemplo, não é capaz de conceber a ideia de cor, porque as cores não atingiram seus órgãos sensoriais, isso significa dizer que ele não possui a ideia de cor porque nunca teve esta impressão. Assim como não possuímos ideia do sabor do abacaxi antes de tê-lo degustado. Disso se segue que só dispomos de informações sobre os objetos do mundo depois de termos através de nossos sentidos experimentado sua cor, seu sabor, seu formato, seu som, etc.

Outra regra que Hume impõe à teoria do conhecimento é a de que as nossas ideias são, além de anteriores, são também inferiores às impressões em graus de força e nitidez (GARRETT, 1997, p. 46). Para apontar esta ideia recorreremos ao que ele nos diz:

Cada um prontamente irá admitir que existe uma diferença razoável entre as percepções da mente, quando uma pessoa sente a dor do calor excessivo ou o prazer do calor moderado, e quando depois, em sua memória, recorda esta sensação ou a antecipa com a sua imaginação. Essas faculdades são capazes de imitar ou copiar as percepções dos sentidos, entretanto, nunca poderão alcançar integralmente a eficácia e a intensidade da verdadeira sensação. (HUME, 2007, p. 14)

Contudo, apesar da diferença, há um vínculo mútuo entre as ideias e impressões, pois as ideias não são autônomas e, por conseguinte, dependem de uma impressão correspondente e predecessora para aguçar a sua percepção (ibidem, p. 42). Esta doutrina se refere à proposição de que “todas as nossas ideias ou percepções mais fracas são imitações de nossas mais vivas impressões.” (ibidem, p. 16).

Garrett (1997, p. 45), em apologia ao empirismo de Hume, mostrará a impossibilidade do princípio de cópia ser *a priori* e necessário, porque se fosse *a priori* implicaria numa contradição da doutrina humeana. O princípio de cópia somente pode ser conhecido através da experiência, Hume, por seu turno, irá utilizar o contraexemplo da “falta do tom de azul” para sublinhar a ausência de universalidade do princípio, o que significa dizer a inexistência de qualquer elemento *a priori* e necessário. (HUME, 2001, p. 31). Portanto, podemos perceber nitidamente que o princípio de cópia é uma propensão natural da mente no qual as ideias são antecipadas pela imaginação que, por sua vez, estão fundadas na experiência passada.

Hume nos adverte que “quando suspeitamos que um termo filosófico está sendo empregado sem nenhum significado ou ideia – o que é muito frequente – devemos apenas perguntar: de que impressão vem aquela suposta ideia?” (HUME, 2007, p. 19) .

Garrett alega acerca deste princípio que:

O princípio, como vimos no capítulo 1, envolve tanto uma tese de semelhança (que cada ideia simples tem uma semelhante impressão simples e exata) e uma tese causal (que toda ideia simples é, pelo menos em parte, causada por uma impressão simples). [...] Ainda mais importante, o princípio desempenha um papel crucial em seus argumentos concernentes a temas centrais como espaço, tempo, causalidade, substância, identidade pessoal, e moralidade (GARRETT, 1997, p. 41)

É pertinente, entretanto, salientar aspectos de outras faculdades mentais oriundas das ideias (sem olvidar, é claro, que estas faculdades são ati-

vadas pelas impressões) que são frequentemente abordadas pelo filósofo britânico. A memória, que está vinculada à capacidade de pensar e recordar de maneira ordenada acerca de uma experiência passada, esta é a faculdade responsável pela nossa identidade pessoal (COVENTRY, 2009, p. 205).

1.2 PRINCÍPIO DE SEPARABILIDADE

À outra faculdade, a imaginação, cabe um exame mais agudo, pois ela é crucial na aplicabilidade do princípio de cópia que tratamos anteriormente. De acordo com o que adiantamos, a imaginação copia, une e também separa ideias, propiciando, desta forma, a união de ideias simples e formando ideias complexas. Daí por que uma ideia introduz naturalmente outra e do qual este processo, por conseguinte, é realizado por intermédio da imaginação. É por causa dela que podemos conceber um centauro, uma montanha dourada ou um cavalo alado, por exemplo, em que reúne ideias simples (distintas, separáveis) - por exemplo, cavalo e asas – combiná-las em torno de uma única ideia complexa.

Hume amplia este princípio e alega que a nossa imaginação além de copiar, igualmente, separa as ideias, o que significa dizer que ele também enuncia o princípio de separabilidade efetuado pela imaginação ao dissociar as ideias. É conveniente consultar a passagem de Hume que nos apoiamos:

Não há nada mais livre do que a imaginação humana; embora não possa ultrapassar o estoque primitivo de ideias fornecidas pelos sentidos externos e internos, ela tem poder ilimitado para misturar, combinar, separar e dividir estas ideias em todas as variedades da ficção e da fantasia imaginativa novelesca. Ela pode inventar uma série de eventos com toda aparência de realidade, pode atribuir-lhes um tempo e um lugar particulares, concebê-los como existentes e descrevê-los com todos os pormenores que correspondem a um fato histórico, na qual ela acredita com a máxima de certeza. (HUME, 2007, P. 47)

Contudo, é preciso deixar claro que há também diferenças entre memória e imaginação.

A primeira concatena e fragmenta, com liberdade, representações, enquanto a memória opera conforme os dados fornecidos pelos sentidos conservando a sua ordem e posição (HUME, 2001, p. 32-34).

Para confirmar o princípio que favorece estes enunciados, Hume propõe um desafio aos que contestam a relação de cópia entre ideias e impressões, este desafio é explicitado nesta passagem do *Tratado da natureza humana*:

É impossível provar, por uma enumeração exaustiva de todos os casos, que o mesmo se dá com todas as nossas impressões e ideias simples. Qualquer pessoa pode se convencer disso, examinando tantas quantas queira. Mas se alguém negar essa semelhança universal, o único meio que vejo de o convencer é pedir-lhe que mostre uma impressão simples que não tenha uma ideia correspondente. Se ele não responder a esse desafio – e com certeza não conseguirá fazê-lo – poderemos, com base em seu silêncio e em nossa observação, ter por estabelecida nossa conclusão (HUME, 2001, p. 27-28)

Hume quer demonstrar empiricamente que nem a mais tênue impressão é menos clara que a mais vívida ideia, e que todas as nossas percepções concernentes às ideias existem por causa de uma impressão passada e que as ideias são cópias obscuras destas impressões. Nesta perspectiva, os mecanismos racionais somente se ativam pela agência dos órgãos dos sentidos, bem como a razão é restrita pela experiência. Raciocínios experimentais dependem sempre da conexão entre causa e efeito. Este assunto será discutido no capítulo seguinte.

2- A INFERÊNCIA CAUSAL

Hume concede prioridade à causalidade em relação aos demais princípios de associação de ideias, justificando que o conhecimento de causa não “é apenas o mais satisfatório [...] mas também o mais instrutivo, pois é unicamente por este conhecimento que somos capazes de controlar eventos e governar o futuro.” (HUME, 2007, p.

22). Ao recebermos a notícia da morte de um amigo, imediatamente indagamos pela causa. Ao executarmos uma determinada atividade, sempre estaremos projetando uma finalidade a ser alcançada, pois todas as ações racionais têm um propósito (ibidem, p.20).

No que diz respeito à relação causal, podemos concordar com J. P. Monteiro (2009, p. 28-32) e dizer que o nexos causal é o que permite superar o observável e retirar inferências gerais. Certamente este argumento não se trata de uma objeção ao empirismo humeano, mas sim uma confirmação da primazia do sentimento e das inclinações da mente ao passar de conjunções constantes até alcançar leis gerais e universais. Isto não é realizado pelo raciocínio dedutivo, mas pelo costume de observar objetos contíguos no espaço e no tempo.

O pensador escocês interrogará então sobre onde se fundam nossos raciocínios acerca de questão de fato, ele declara que “todos os nossos raciocínios a respeito de questões de fato parecem fundar-se na relação de causa e efeito.” (HUME, 2007, p. 29).

E quanto ao que nos permite alcançar a ideia de conexão do elo causal? No que concerne a este problema, Hume responde:

Me permitirei afirmar, como proposição geral que não admite exceção, que o conhecimento desta relação em nenhum caso se atinge por raciocínios a priori, senão que surge inteiramente da experiência, quando encontramos que objetos particulares quaisquer estão constantemente unidos entre si[...] Nenhum objeto revela pelas qualidades que aparecem aos sentidos, nem as causas que o produziram, nem os efeitos que surgem dele, nem pode nossa razão, sem a assistência da experiência, sacar inferência alguma da existência real e das questões de fato. (HUME, 2007, p. 30)

Embora haja uma conjunção constante entre objetos, causa e efeito são acontecimentos distintos que, na verdade, são unidos arbitrariamente pela imaginação. Hume em seu notório exemplo da bola de bilhar nos diz que “o movimento, na segunda bola de bilhar, é um acontecimento to-

talmente diferente do movimento na primeira.” (ibidem, p. 31).

De acordo com o que já elucidamos, as impressões são anteriores às ideias e disso decorre que não dispomos de nenhuma ideia *a priori* do sabor de uma goiaba ou de uma maçã, sem uma experiência direta com o paladar destas frutas. Diante disso, estamos habilitados a concluir este problema com a interrogação de Hume que corrobora com sua posição empirista: Quem assegurará que pode dar a última palavra sobre ser o leite e o pão alimentos adequados para o homem, mas não para um leão ou um tigre? (HUME, 2007, p. 31).

Hume indaga novamente sobre qual é o fundamento da relação de causa e efeito; para ele é a experiência, resposta que ele não hesita em oferecer. Outro aspecto que ele insiste, para defender a sua teoria das ideias, é que supomos que os objetos continuarão comportando-se do mesmo modo como se comportou no passado.³

Mas é qual é o fundamento das conclusões extraídas da experiência passada? Por que temos expectativas que o pão que nos nutriu ontem, nos nutrirá hoje e amanhã? O que garante a manutenção destas propriedades e destes efeitos no universo? É o que veremos no próximo capítulo.

3- O PRINCÍPIO ÚLTIMO DA NATUREZA HUMANA: O HÁBITO

Hume não se dá por satisfeito com o conteúdo explicativo fornecido pela experiência e buscará um próximo princípio da natureza humana que nos habilite a efetuar inferências causais e a supor que a natureza será perenemente inalterável. O filósofo britânico utilizará o exemplo de um habitante de outro planeta que fora transportado para a Terra.

À primeira vista, ele observará uma contínua sequência de objetos, um acompanhando o outro, mas jamais chegaria à noção de causa e efeito. Contudo, após várias repetições destas conjunções constantes, este homem começará a inferir a existência de um a partir da manifestação de outro, este princípio de repetição fora designado por

Hume de hábito. Hume acrescenta que o hábito deve ser o último princípio da natureza humana que nossas faculdades cognitivas podem acessar, o que revela uma atitude de ceticismo quanto ao entendimento e humildade ao reconhecer a própria ignorância, enquanto espécie humana. No que diz respeito a este ponto, as palavras de Coventry são consideráveis:

A importância do ceticismo para o projeto da ciência da natureza humana é o que mesmo nos obriga a reconhecer que a razão humana tem suas limitações. A percepção das limitações do entendimento humano significa que desenvolvemos uma modéstia apropriada diante das descobertas das limitações e imperfeições de nossas faculdades falíveis. (COVENTRY, 2006, p. 212)

Com efeito, o hábito é o mecanismo da natureza humana que induz a esperar eventos semelhantes, ajusta as ações humanas em consonância com o mundo e permite emitir juízos sobre questões de fato. Deste modo, Hume afirma:

O costume é o grande guia da vida humana. É o único princípio que torna útil nossa experiência e nos faz esperar, no futuro, uma série de eventos semelhantes àqueles que apareceram no passado. Sem a influência do costume, ignoraríamos completamente toda questão de fato que está fora do alcance dos dados imediatos da memória e dos sentidos. Nunca poderíamos saber como ajustar os meios em função dos fins, nem como empregar nossas faculdades naturais para a produção de um efeito. Seria, ao mesmo tempo, o fim de toda ação como também de quase toda especulação. (HUME, 2007, p. 45)

Quanto ao hábito, todavia, devemos salientar assumindo a mesma posição de J. P. Monteiro (2009, p. 44-45), que não se trata de uma causa da capacidade de inferência causal, mas de uma proposição conjectural. O hábito é, em última instância, uma propensão da mente oriunda de uma conjunção constante observada em objetos contíguos, dadas as condições adequadas, sendo o antecessor designado de causa e o sucessor, o seu efeito.

Como Hume pretende inserir o estatuto de ciência a sua filosofia, ele se empenhará por descobrir as causas e princípios gerais que regem a natureza humana, embora seja apontado por Coventry (2009, p. 44) que não podemos avançar além do hábito nestas questões.

A intenção de Hume ao inserir o hábito como um princípio geral da natureza humana não se associa às confusas operações do entendimento, mas o hábito é, segundo ele, uma propensão involuntária da natureza humana, como qualquer órgão que execute normalmente as suas funções intrínsecas. Hume conclui:

Acrescentarei, reforçando a teoria precedente, que esta operação do espírito, permitindo-nos inferir efeitos semelhantes de causas semelhantes e vice-versa, por ser tão essencial para a conservação de todos os seres humanos, não poderia ser confiada às falazes deduções da razão humana [...] Conforma-se mais com a sabedoria ordinária da natureza assegurar-se de um ato tão necessário do espírito graças a um instinto ou tendência mecânica, que pode ser infalível em suas operações e pode revelar-se a partir do nascimento da vida e do pensamento e, demais, independe de todas as elaboradas deduções de entendimento. Do mesmo modo que a natureza nos ensinou a usar nossos membros sem esclarecer-nos acerca dos músculos e nervos que os movem, ela também implantou em nós um instinto que impulsiona o pensamento num processo correspondente ao estabelecido entre os objetos externos, embora mantendo-nos ignorantes destes poderes e forças dos quais dependem totalmente o curso regular e a sequência de objetos (HUME, 2007, p. 53)

O hábito ocorre em detrimento de sucessivas experiências, nos faz ansiar e buscar pelas experiências prazerosas no passado e, por outro lado, evitar as dolorosas. Sem essa disposição da mente, jamais poderíamos produzir ciência, filosofia e tampouco erigir uma sociedade baseada no pacto e nas leis.

Em última análise, é possível afirmar que o mecanismo do hábito é a causa de vivermos em

sociedade, adequando-nos às leis da natureza permitindo, deste modo, prever acontecimentos e evitar acidentes. Sem ele, a manutenção da vida humana seria impossível. É a causa última que a ciência da natureza humana pode alcançar por meio do método experimental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção de formular uma ciência da natureza humana é, sem dúvida, um projeto audacioso que obviamente exigiu uma incessante dedicação e perícia de Hume que elaborou a sua ciência da natureza humana baseada no método experimental, assim ele pôde contribuir ricamente com a tradição posterior.

Ao contrário do que ocorria na filosofia de então, Hume não propõe um método ou uma base segura e indubitável para se desenvolver o conhecimento legítimo, mas na verdade, ele está interessado em descrever os procedimentos realizados pela mente humana, as fontes do conhecimento e suas limitações. O legado de Hume é imensurável, de tal maneira que este pequeno artigo toca apenas em alguns poucos pontos, entretanto citamos, em nosso percurso, suas mais célebres teorias no campo da epistemologia. Diante disso podemos destacar; em primeiro lugar, por ressaltar o caráter imprescindível da evidência empírica em objeção ao raciocínio dedutivo que predominava até então, em segundo lugar, por romper com a tradição racionalista e explicitar que o conhecimento total mediante os processos racionais é fruto da vaidade humana, mostrando como a indução e os sentimentos agem no entendimento. E por último, Hume é brilhante em sua descrição e é reconhecido pela descoberta das associações de ideias e o mecanismo do hábito, conforme fora muito bem indicado por Garrett. Hume é muito mais que uma escada para Kant, mas um pensador didático, autêntico, inovador, provocante e ácido.

NOTAS

1. Graduado em Filosofia pela Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia – FAJE.
2. A passagem original, onde Hume expõe o princípio de cópia, é a seguinte: “[...] As ideias parecem ser de alguma forma reflexos das impressões; de modo que todas as percepções da mente são duplas, aparecendo como impressões e ideias [...] Ideias e impressões parecem sempre se corresponder mutuamente.” (HUME, 2001, p. 26-27).
3. J. P. Monteiro discorre pormenorizadamente acerca do fundamento da experiência em contraposição ao raciocínio metafísico em seu livro, *Hume e a epistemologia* (2009).

REFERÊNCIAS

- COVENTRY, Angela. *Compreender Hume*. Petrópolis: Vozes, 2009.
- HUME, David. *An enquiry concerning human understand and other writings*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- HUME, David. *Tratado da natureza humana*. São Paulo: UNESP, 2001.
- GARRETT, Don. *Cognition and commitment*. New York: Oxford University Press, 1997.
- MONTEIRO, João Paulo. *Hume e a epistemologia*. São Paulo: UNESP; Discurso Editorial, 2009

OS IMPACTOS SOCIO-ECONÔMICOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ANTÔNIO BAHURY LANNA^{1*}

RESUMO: A introdução de tecnologias advindas da Inteligência Artificial na indústria transformarão a sociedade social e economicamente. Seus impactos serão tanto positivos quanto negativos. O presente artigo propõe investigá-los para que se possa potencializar os impactos positivos e minimizar ou suprimir os negativos.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; impacto socioeconômico; desigualdade social; educação.

ABSTRACT: The introduction of Artificial Intelligence technologies in industry will transform society socially and economically. Its impacts will be both positive and negative. The present article proposes to investigate them so that the positive impacts can be potentiated and the negative ones can be minimized or eliminated.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, socio-economic impact, social inequality, education.

INTRODUÇÃO

Pretende-se responder, aqui, a seguinte pergunta: 'quais são os impactos socioeconômicos da Inteligência Artificial?'. Nossa abordagem é restrita à Inteligência Artificial do tipo fraca² e suas aplicações, em especial, na indústria. Primeiramente, procuramos identificar qual a relevância da pergunta que fazemos. Em seguida, investiga-se qual é o impacto da introdução de novas tecnologias no mercado durante o curso da história. Feito isso, procuramos expor os impactos da Inteligência Artificial nos dias de

hoje. Finalmente, perpassamos pelas vias que nos possibilitam contornar os impactos negativos da Inteligência Artificial.

A Inteligência Artificial é um ramo da ciência da computação que tem por finalidade criar e desenvolver máquinas capazes de manifestar um comportamento passível de ser caracterizado como inteligente³. Os produtos deste ramo da

E-mail: antoniobahurylanna@gmail.com

CONTEXTURA, Belo Horizonte, n° 12, jun. de 2018, p. 21-30. Artigo recebido em 12/05/2018 e aprovado em 23/05/2018.

ciência da computação possuem aplicações inimagináveis em nossas vidas. Por exemplo, eu poderia muito bem estar ditando para o meu computador as palavras que aqui estão impressas. O nome desse recurso é ‘digitação por voz’ e me é dada essa opção. Eu posso proferir as palavras que eu desejo que aqui sejam escritas e assim acontecerá. Meu computador é capaz de identificar o que eu digo e, em seguida, transcrever esse conteúdo na tela, sem que eu sequer precise tocar no teclado. Esse tipo de recurso só é possível graças ao desenvolvimento da Inteligência Artificial.

Como vínhamos dizendo, o desenvolvimento da Inteligência Artificial culmina em aplicações das mais variadas em nossas vidas. Aaron Smith e Janna Anderson, do PewResearchCenter, fizeram uma pesquisa de campo com especialistas e estudiosos da Inteligência Artificial que nos dá um breve esboço da dimensão do impacto que as novas tecnologias irão ter em nossas vidas⁴. A Inteligência Artificial promete enveredar-se nas mais diversas áreas: nos transportes, na indústria, na saúde, nas atividades domésticas, no direito etc. Na área da saúde, por exemplo, espera-se que tecnologias de Inteligência Artificial sejam capazes de analisar e processar informações biológicas de um determinado paciente, chegando, até mesmo, a um diagnóstico. Têm-se, inclusive, a esperança que tecnologias de Inteligência Artificial sejam capazes de identificar novas drogas, abrindo caminho para medicamentos inéditos. Ainda no âmbito da saúde, estamos prestes a delegar o cuidado de nossos idosos aos robôs, como bem explora Sherry Turkle em seu texto *Conversas necessárias*. Já na área do direito, espera-se que tecnologias de Inteligência Artificial sejam capazes de analisar extensamente julgamentos e sentenças anteriores, o que a possibilita traçar a melhor estratégia para um julgamento atual, o que seria extremamente útil, ainda mais em um sistema jurídico de *common-law*, tal como é o estadunidense. Nos transportes têm-se a expectativa por carros-autômatos, já, inclusive, utilizados pela Volvo, em sua rede logística pela Suécia. Em um

futuro próximo, certamente iremos nos deparar com carros-autômatos nos ambientes urbanos. Enfim, de uma maneira geral, as novas tecnologias batem à porta, e não temos outra escolha, senão abri-la.

Está mais que evidente que as coisas estão para mudar. O impacto da Inteligência Artificial em nossas vidas será, certamente, avassalador. O que tudo indica é que estamos no surgimento de uma nova era. Não se sabe, porém, se os impactos serão, em suma, positivos ou negativos. Há quem se posicione nos extremos: aqueles que dizem que o advento das novas tecnologias da Inteligência Artificial é a nossa salvação e aqueles que, pelo contrário, sustentam que a Inteligência Artificial é a condenação da espécie humana. Não é difícil de perceber que esses extremos são sintomas de uma verdadeira e profunda histeria. É impossível ver Maurice Conti ou Grady Booch, em suas respectivas palestras para o TED, e não perceber o quão absurda é a posição que sustentam⁵⁶. O otimismo frente à Inteligência Artificial é tamanho que se passa a crer que as novas tecnologias são capazes de nos colocar no ápice da evolução, ao lado e em comunhão com Deus, em toda sua singularidade. Inclusive, Beth Singler, em artigo publicado na *Aeon Magazine*, explora muito bem as relações que essa perspectiva acerca da Inteligência Artificial tem com o transumanismo e a religião⁷. Se temos, por um lado, aqueles demasiado otimistas, temos também, por outro, aqueles que veem a Inteligência Artificial com maus olhos. Estes, por sua vez, partilham do receio que as tecnologias provenientes da Inteligência Artificial seriam capazes de tornar a humanidade como um todo obsoleta. As máquinas seriam capazes de substituir os humanos em toda e qualquer tarefa e, junto com a substituição, se esvai o propósito da existência humana. Temos, em cada um dos lados, cenários completamente antagônicos, sustentados por perspectivas que partilham uma única coisa: a supervalorização da capacidade das tecnologias advindas da Inteligência Artificial. De uma maneira ou de outra, as reflexões acerca das aplicações da Inteligência Artificial em nossas vidas

são várias e aceitam uma infinidade de posições diferentes, posições que intermedeiam esses dois polos extremos.

Uma das maneiras de se introduzir as reflexões que giram em torno da Inteligência Artificial é através da arte. Filmes como *Blade Runner, 2001: uma odisseia no espaço*, *Her* e até mesmo séries como *Black Mirror* tomam as tecnologias advindas da Inteligência Artificial como pano de fundo para suas narrativas, suscitando as mesmas reflexões que a Inteligência Artificial, por si só, suscita. Pode-se tomar a Inteligência Artificial para se pensar questões morais e éticas, como fazem boa parte dos filmes e séries que exploram o assunto, como também se pode tomar a Inteligência Artificial para pensar e compreender a mente e a consciência humana. Se antes a Filosofia da Mente muito teve a oferecer para a Inteligência Artificial, hoje, ao que parece, a Inteligência Artificial tem a dizer cada vez mais coisas para a Filosofia da Mente. A parcela da comunidade filosófica que se atém às reflexões acerca da Inteligência Artificial muito tem pensado sobre esses pontos, isto é, as implicações morais e éticas para/com uma Inteligência Artificial, como também a possibilidade de uma Inteligência Artificial possuir uma mente ou consciência. Pouco se têm falado, entretanto, das implicações socioeconômicas da Inteligência Artificial. É neste domínio que concentram as leituras que resultam neste artigo, e é sobre isso que eu me proponho a tratar.

POR QUE COMPREENDER OS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

Que mundo futuro é esse onde grande parte da indústria é automatizada? O que será da massa de trabalhadores que serão dispensados pelas máquinas? Que proporção teriam os impactos da automatização completa na indústria? Quais são os impactos socioeconômicos da Inteligência Artificial? Todas essas perguntas são pertinentes por si só. Porém, elas não revelam a verdadeira

importância de suas respostas. Afinal, por que é importante compreender os impactos socioeconômicos da Inteligência Artificial?

Encontramos a resposta em um relatório de um simpósio da AINow Initiative, sediado pela Casa Branca e pela Universidade de Nova Iorque. A AINow é uma organização que promove pesquisas interdisciplinares cuja finalidade é justamente compreender os impactos da Inteligência Artificial. Enfim, a resposta oferecida é, basicamente, a seguinte: devemos compreender os impactos sociais e econômicos da Inteligência Artificial porque nós queremos desfrutar de todas as benesses que as novas tecnologias têm a nos oferecer⁸. O que realmente se quer dizer com essa resposta é que só iremos conseguir fazer o melhor uso da Inteligência Artificial se, e somente se, compreendermos a maneira como ela nos afeta; ora, é somente com a compreensão dos impactos da Inteligência Artificial que podemos nos organizar, como sociedade, para potencializar os impactos positivos e minimizar ou suprimir os impactos negativos de suas aplicações. É por essa razão que precisamos entender quais seriam os impactos socioeconômicos da Inteligência Artificial, e ela é muito mais que apenas razoável.

Tendo esclarecido qual a importância da pergunta que fazemos, podemos, agora, explorar as dimensões da aplicação da Inteligência Artificial na indústria. A proporção do uso da Inteligência Artificial na indústria é extremamente significativa para os seus respectivos reflexos e impactos. Veremos adiante como a aplicação da Inteligência Artificial na indústria vem crescendo e tende a crescer ainda mais.

O AUMENTO DO USO DE TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA INDÚSTRIA

Uma das maneiras de compreendermos o impacto de um produto na economia é consultarmos o quanto foi investido para confeccioná-lo. Nicholas Chen, Lau Christensen, Kevin Gallagher, Rosamond Mate e Greg Rafert seguem esse mé-

todo⁹. Para nos prover de uma dimensão do impacto da Inteligência Artificial no mercado, essa equipe consulta a quantidade de dinheiro que foi investido nesse tipo de tecnologia. A aplicação de capital de risco em empresas que têm como objetivo o desenvolvimento e criação de tecnologias de Inteligência Artificial girou, durante os anos de 2010 até o ano de 2014, em torno dos 5 milhões de dólares¹⁰. Se tomarmos os números de fato, os efeitos da Inteligência Artificial na economia global durante os anos de 2015 e 2016, chegamos ao impressionante número de 11,45 trilhões de dólares - isso tudo levando em consideração, apenas, as empresas de referência¹¹.

Os números e as cifras tendem a aumentar cada vez mais. Isso se dá por dois motivos. O primeiro deles é que a participação da Inteligência Artificial na cadeia de produção tende a continuar aumentando. Por exemplo, a venda global de robôs industriais foi de pouco mais de 50.000 unidades em 2009 para cerca de 225.000 unidades em 2014¹². Outro fator que contribui para essa contínua ascensão é a participação da Índia e da China nesse mercado. O número de robôs industriais vendidos para a Ásia quase chega a triplicar em um intervalo de 5 anos, durante 2010 e as expectativas para 2018¹³. Além do mais, alguns setores da indústria que ainda não fazem uso ostensivo das tecnologias advindas da Inteligência Artificial passaram a fazê-lo (a indústria do plástico, a indústria da borracha, a indústria alimentícia, a indústria farmacêutica, a indústria metalúrgica etc.). Para termos uma noção do tamanho do potencial de automatização desses outros setores da indústria, basta atentar para a disparidade da densidade robótica (*robot density*) na indústria de transportes, altamente automatizada, em relação aos outros setores¹⁴. O outro motivo diz respeito ao aumento das capacidades das tecnologias advindas da Inteligência Artificial, como bem nos lembra a Lei de Moore. O aumento das capacidades dessas tecnologias se dá, segundo a Lei de Moore, exponencialmente. A produtividade aumenta à medida que as tecnologias da Inteligência Artificial são aprimoradas,

o que aumenta, conseqüentemente, o impacto na economia global. Além do mais, a razão entre a capacidade das tecnologias advindas da Inteligência Artificial por 1 dólar vem aumentando¹⁵ (vide figura 6). Isso faz com que tais tecnologias sejam cada vez mais capazes, aumentando a produtividade, e cada vez mais baratas, aumentando a possibilidade de imersão no mercado.

Fica claro, portanto, o impacto colossal que essas novas formas de tecnologia vão ter no mercado mundial e, claro, em nossas vidas. Isso só reforça a necessidade que temos em responder àquela pergunta que colocamos. A busca pela resposta que procuramos passa, necessariamente, pela História. É na História que podemos estudar o comportamento da economia e da sociedade face à introdução de novas tecnologias. A análise desse comportamento no curso da História nos fornece conhecimentos valiosíssimos para a avaliação dos impactos socioeconômicos da Inteligência Artificial.

OS IMPACTOS DA TECNOLOGIA DURANTE O CURSO DA HISTÓRIA

É impossível analisarmos os impactos da tecnologia no curso da História sem lembrarmos a Revolução Industrial do século XVIII. A introdução das máquinas a vapor na cadeia produtiva gerou impactos tão grandes que, se quisermos compreender a contemporaneidade, temos que remeter à Revolução Industrial. Qualquer narrativa sobre a atualidade que se preze tem de, necessariamente, voltar a esse período. Do mesmo modo, se quisermos construir qualquer perspectiva aceitável do futuro, temos que atentar para os impactos da Inteligência Artificial.

Muito dos especialistas e estudiosos comparam as tecnologias advindas da Inteligência Artificial no nosso tempo com a introdução das máquinas a vapor no século XVIII¹⁶. Aliás, Kevin Kelly, em uma palestra para o TED, arrisca dizer que a Inteligência Artificial pode nos levar a uma segunda revolução industrial¹⁷. Essas comparações se sustentam no impacto que a Inteligência

Artificial tem sobre a produtividade. O impacto que as máquinas a vapor tiveram sobre a produtividade nas indústrias no século XVIII é, inclusive, superado pelo impacto que as tecnologias de Inteligência Artificial vêm tendo sobre esse mesmo ponto. Segundo um estudo feito pela UniCredit, a introdução dos robôs na indústria contribuem com 0.37pp (*percentage points*) no PIB (*GDP*) estadunidense. Esse crescimento no PIB é resultado iminente do aumento da produtividade, consequente das novas tecnologias na indústria¹⁸.

O aumento da produtividade é o primeiro reflexo da introdução de novas tecnologias - sejam elas quais forem (máquinas a vapor ou Inteligência Artificial), em que tempo for (século XVIII ou atualmente). Durante todo o curso da História, novas tecnologias sempre nos permitiram produzir o mesmo tipo de bem econômico (*good*) em uma menor parcela de tempo ou com menos recursos. É nesse sentido que se diz aumento da produtividade. Em suma, o custo de produção de um bem econômico cai - o que antes produzíamos com 5BRL eu agora, providos de uma nova tecnologia, produzimos com apenas 1BRL. Com o aumento da produtividade vem o aumento da riqueza (*wealth*), tal como nos mostra os números do estudo pela UniCredit. Portanto, reflexo histórico da introdução de novas tecnologias é o aumento do padrão de vida da humanidade como um todo¹⁹.

Contra-intuitivo é que a introdução de novas tecnologias geram a criação de novos postos de trabalho, chegando a, inclusive, aumentar a demanda total por empregos por parte da indústria (*total labour demand*)²⁰. O que acontece é que as inovações tecnológicas vêm acompanhadas pelo surgimento de setores inéditos na indústria, responsáveis por criar uma demanda por empregos também inéditas²¹. Tomemos como exemplo a aplicação da força de trabalho estadunidense no campo, entre o ano de 1900 e 2000. Em 1900, 42% da força de trabalho estadunidense se empenhava na agricultura; já em 2000, a porcentagem da força de trabalho estadunidense aplicada nessa área era de 2%²². Durante esse período, a queda

da aplicação da força de trabalho estadunidense na agricultura caiu drasticamente em função da automatização em grande escala do setor agrícola. Ainda assim, durante esse mesmo período, (i) a taxa de produção certamente aumentou e, ainda mais importante, (ii) uma maior parcela da população estadunidense passou a fazer parte da força de trabalho do país. Os 40% da força de trabalho estadunidense que foi expelido da agricultura foi absorvido por outras áreas da indústria que passaram a existir. Em outras palavras, os bisnetos dos fazendeiros de 1900 são, atualmente, técnicos de rádio, eletricitistas, pilotos de avião - qualquer uma dessas atividades que não existiam ou não eram usuais em 1900. Podemos chamar essa capacidade adaptativa de *resiliência do mercado de trabalho*²³.

Resumindo, a introdução de novas tecnologias trazem, invariavelmente, um aumento na produtividade e um aumento pela demanda total por emprego por parte da indústria. Outros reflexos é o aumento da riqueza e consequente elevação do padrão de vida humano. Se esses são os resultados da introdução de novas tecnologias na indústria, podemos esperar que um impacto semelhante da Inteligência Artificial. Afinal, as tecnologias advindas da Inteligência Artificial não são nada mais nada menos que as últimas inovações tecnológicas de nosso tempo. Elas se justificam pelas mesmas justificativas que justificaram a introdução de tecnologias no passado, isto é, pelo aumento da produtividade e aumento da riqueza. Entretanto, os impactos das tecnologias da Inteligência Artificial têm suas particularidades, como veremos adiante.

OS IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Assim como toda tecnologia que é introduzida na indústria, a Inteligência Artificial tem como reflexo imediato o aumento da produtividade, consequente aumento da riqueza, e também aumento da demanda total por emprego. O aumento da demanda total por emprego segue na mesma lógica que as tecnologias anteriores. A Inteligência

Artificial aumenta a produtividade, o que faz com que os custos de produção de um bem econômico caiam e, conseqüentemente, a demanda por ele aumente. Esse aumento da demanda, junto com a criação de setores inéditos na indústria, é responsável por fazer com que a indústria seja capaz de criar novos postos de trabalho. Entretanto, e aqui está a primeira particularidade das tecnologias advindas da Inteligência Artificial, os postos de trabalho criados encontram-se ameaçados. Isso acontece porque a Inteligência Artificial se desenvolve em uma velocidade nunca antes vista, é uma tecnologia que avança mais rápido do que qualquer outra tecnologia que já cunhamos. Resultado disso é que os próprios postos de trabalhos criados pela introdução de tecnologias de Inteligência Artificial estejam ameaçados por novas tecnologias de Inteligência Artificial ainda mais desenvolvidas²⁴.

De qualquer modo, o aumento na produtividade em função da Inteligência Artificial reflete em maiores salários para os trabalhadores. Maior produtividade, maior riqueza, maiores salários. Entretanto, não são todos os trabalhadores que podem desfrutar desse ganho salarial. A literatura econômica vem apontando para a contribuição que as tecnologias de Inteligência Artificial têm para a desigualdade de renda²⁵. Mas, como isso acontece? Isso acontece porque as tecnologias advindas da Inteligência Artificial beneficiam aqueles trabalhadores de alta qualificação (*high-skill worker*), ao passo que prejudicam os trabalhadores de média e baixa qualificação (*medium- e low-skill worker*)²⁶. Os trabalhadores de alta qualificação, diferente dos de baixa e média qualificação, não tem os seus postos de trabalhos ameaçados pela automatização. Seus postos de trabalhos não se encontram ameaçados justamente porque esses trabalhadores desempenham funções que não são passíveis de serem automatizadas. Esse tipo de trabalho, isto é, as tarefas efetuadas pelos trabalhadores de alta qualificação, pode ser chamado de *tarefas não-rotineiras* (*non-routine tasks*). *Tarefas não-rotineiras* são complicadas e envolvem soluções criativas para problemas e tomada de

decisões. Essa faceta das *tarefas não-rotineiras* impossibilita a automatização das mesmas. Por outro lado, os trabalhadores de baixa e média qualificação desempenham funções passíveis de serem automatizadas, o que os tornam sujeitos à dispensa e substituição por máquinas ou robôs. Já esse outro tipo de trabalho, isto é, as tarefas efetuadas pelos trabalhadores de baixa e média qualificação, pode ser chamado de *tarefas rotineiras* (*routine tasks*)²⁷. *Tarefas rotineiras* são atividades que podem ser efetuadas a partir do seguimento de regras específicas e bem definidas. Como as *tarefas rotineiras* são desse modo, fica claro a possibilidade de atividades desse tipo serem efetuadas por tecnologias de Inteligência Artificial.

Podemos perceber que, com a Inteligência Artificial, a diferença do valor que se atribui às *tarefas não-rotineiras* e às *tarefas rotineiras* cresce ainda mais. O valor que se atribui às *tarefas não-rotineiras* parece aumentar, enquanto aquele atribuído às *tarefas rotineiras* parece diminuir. Em razão disso, os salários dos trabalhadores de alta qualificação crescem de forma astronômica, ao passo que os salários dos trabalhadores de baixa e média qualificação tendem a estagnar ou diminuir drasticamente. Alguns dos estudiosos, inclusive, apontam que os trabalhadores de média qualificação serão os mais afetados pela Inteligência Artificial, mais ainda que os trabalhadores de baixa qualificação²⁸. Suas justificativas encontram-se calcadas na constatação de que as tarefas dos trabalhadores de média qualificação são ainda mais automatizáveis.

Esse fenômeno de estagnação e queda dos salários dos trabalhadores de baixa e média qualificação e aumento dos salários dos trabalhadores de alta qualificação recebe o nome de *polarização do emprego* (*employment polarization*)²⁹. É esse fenômeno de *polarização do emprego* que está por trás do aumento da desigualdade de renda. Trabalhadores de alta qualificação são aqueles que possuem níveis elevados de educação, provenientes, portanto, de famílias cuja renda é o suficiente para acessá-la. Trabalhadores de baixa e média qualificação são provenientes, por outro lado, de

famílias cuja renda não é o suficiente para abarcar com os custos de uma educação de nível elevado. Como é o salário dos trabalhadores de alta qualificação que tende a aumentar, enquanto os salários dos trabalhadores de baixa e média qualificação tendem a estagnar ou diminuir, a desigualdade de renda, já existente, tende a acentuar-se. Esse é o impacto mais assustador da introdução das tecnologias advindas da Inteligência Artificial. Alguns estudiosos, como Cowen, chegam a afirmar que a Inteligência Artificial irá criar duas classes econômicas separadas por um verdadeiro abismo: uma elite extremamente qualificada que irá desfrutar de todo o ganho em produtividade, e todo o resto das pessoas, aquelas que testemunham a queda ou estagnação de seus próprios salários³⁰.

EDUCAÇÃO

Esse parece ser o quadro dos impactos socio-econômicos da Inteligência Artificial. Ao menos é este o diagnóstico que a literatura econômica oferece: aumento da produtividade, aumento da riqueza e, infelizmente, aumento da desigualdade econômica em função da *polarização do trabalho*. Agora o porquê de procurarmos uma resposta para os impactos socioeconômicos da Inteligência Artificial fica mais claro. Certamente, nós não queremos viver em uma sociedade altamente desigual, tal como é a perspectiva de Cowen. É importante entendermos os impactos da Inteligência Artificial para buscarmos uma via para contorná-los quando eles forem negativos.

Como vimos anteriormente, a introdução de tecnologias de Inteligência Artificial na indústria resulta em um mercado de trabalho altamente polarizado. Em última instância, esse mercado de trabalho altamente polarizado reflete em uma desigualdade de renda acentuada, como se a polarização que se passasse ali, no mercado de trabalho, reverberasse em toda a sociedade. Para revertermos esse quadro, ou ao menos minimizá-lo, temos que pensar uma maneira de coibir tamanha polarização do mercado de trabalho. Algumas facetas do cenário sobre o qual temos

que conceber nossas soluções são invariáveis: primeiro, o uso de tecnologia de Inteligência Artificial na indústria vai certamente aumentar; segundo, *tarefas rotineiras* vão ser desvalorizadas, ou quiçá extintas; terceiro, *tarefas não-rotineiras* serão valorizadas. O que basicamente está acontecendo aqui é uma repaginação do mercado de trabalho tal como o conhecemos hoje. Estamos prestes a testemunhar a gênese de um mercado de trabalho completamente novo, o qual só conheceremos se investigarmos os impactos socioeconômicos da Inteligência Artificial.

Agora, se não nos adaptarmos a esse mercado de trabalho, não seremos capazes de desfrutar todas as benesses que a Inteligência Artificial tem a nos oferecer. Essa readaptação passa, necessariamente, por nossas instituições de ensino. O modo como atualmente preparamos as pessoas para o mercado de trabalho e a vida profissional é infértil nesse mundo novo que está por vir. A nossa formação para o mercado de trabalho deve, imediatamente, focar naquelas habilidades essencialmente humanas, isto é, as habilidades que nos são exigidas para executarmos *tarefas não-rotineiras*. É só mediante uma repaginação completa de nossas instituições de ensino que poderemos evitar a eminente acentuação da desigualdade de renda, consequente da Inteligência Artificial. Além do mais, temos que pensar modos de fazer com que essa educação seja universalmente acessível, para não incorremos no ciclo vicioso que perpetua a concentração da riqueza³¹. Somente “um acesso mais amplo na educação irá permitir que uma parcela maior da população desfrute das oportunidades advindas [...] das mudanças tecnológicas”³².

CONCLUSÃO

As tecnologias de Inteligência Artificial já desempenham um papel significativo na cadeia produtiva. A indústria automobilística, por exemplo, é altamente automatizada. Outros setores da indústria, como a indústria alimentícia, metalúrgica, farmacêutica etc. possuem um

enorme potencial de automatização. A aplicação da Inteligência Artificial na indústria tende a aumentar cada vez mais e, conseqüentemente, os impactos dessas tecnologias em nossas vidas se intensificarão. Para que possamos desfrutar das benesses da Inteligência Artificial, faz-se necessário que compreendamos os impactos que ela tem em nossas vidas.

Um dos reflexos da introdução da Inteligência Artificial na indústria é o aumento da desigualdade de renda. As atividades desempenhadas por trabalhadores de baixa e média qualificação são *tarefas rotineiras* - aquelas passíveis de serem automatizadas. Por outro lado, as atividades desempenhadas por trabalhadores de alta qualificação são *tarefas não-rotineiras* - não passíveis de serem automatizadas. A introdução das tecnologias de Inteligência Artificial na indústria, faz com que as *tarefas não-rotineiras* sejam ainda mais valorizadas. Por outro lado, as *tarefas rotineiras* são desvalorizadas, na mesma medida em que são sujeitas à automatização. Com isso, aqueles que desempenham *tarefas não-rotineiras*, isto é, o trabalhadores de alta qualificação, desfrutam de um aumento substancial no salário, ao passo que os trabalhadores de baixa e média qualificação, por exercerem *tarefas rotineiras*, testemunham a estagnação e queda de seus próprios salários. Esse fenômeno de simultânea valorização do salário do trabalhador de alta qualificação e estagnação e

queda do salário do trabalhador de baixa e média e qualificação recebe o nome de *polarização do trabalho*. É em função da *polarização do trabalho* que se dá o aumento da desigualdade de renda.

Os trabalhadores de alta qualificação são habilitados para desempenhar *tarefas não-rotineiras* em função do acesso que tiveram à níveis mais elevados de educação. Possuem, portanto, um *background* financeiro que possibilita esse acesso. Já os trabalhadores de baixa e média qualificação não possuem tamanho *background* financeiro, o que impossibilita o acesso aos níveis mais elevados de educação. Mediante essa desproporcionalidade entre o nível de educação dos trabalhadores de alta qualificação e o nível de educação dos trabalhadores de baixa e média qualificação que se dá a *polarização do trabalho* e o conseqüente aumento da desigualdade de renda. Portanto, se quisermos contornar esse impacto da introdução das tecnologias de Inteligência Artificial temos que repensar a educação. Nossas instituições de ensino são inábeis para preparar-nos para o novo mercado de trabalho que desponta. Faz-se necessário, portanto, que repensemos nossa educação e foquemos no desenvolvimento e prática de *tarefas não-rotineiras*. Somente mediante uma reforma e universalização da educação seremos capazes de minimizar ou suprimir os impactos negativos da Inteligência Artificial, tal como é o aumento da desigualdade de renda.



NOTAS

1. Graduando em Filosofia pela Universidade Federal de Minas Gerais.
2. Em seu texto *Mentes, cérebro e programas*, John Searle propõe uma distinção entre Inteligência Artificial fraca e Inteligência Artificial forte, a qual iremos adotar neste presente trabalho. Tecnologias de Inteligência Artificial forte, segundo Searle, são dotadas de “estados cognitivos”, possuem uma psicologia. Nesse sentido, a Inteligência Artificial forte possui uma mente e consciência, ao passo que a Inteligência Artificial fraca não possui esses atributos.
3. <https://plato.stanford.edu/entries/logic-ai/>.
4. *AI, Robotics, and the Future Jobs*. PewResearchCenter, 2014. URL = <<https://goo.gl/7qkQqi>>.
5. URL = <<https://goo.gl/qQB8Bo>>.
6. URL = <<https://goo.gl/V3qKV6>>.
7. URL = <<https://goo.gl/UjB9sb>>.

8. CRAWFORD, K.; WHITTAKER, M. *The social and economic implications of Artificial Intelligence technologies in the near-time*. AINow, 2016.
9. *Global economic impacts associated with Artificial Intelligence*. Analysis Group, Inc. Funding, 2016.
10. *Global economic impacts associated with Artificial Intelligence*. Analysis Group, Inc. Funding, 2016.
11. *Global economic impacts associated with Artificial Intelligence*. Analysis Group, Inc. Funding, 2016.
12. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
13. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
14. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
15. *AI, Robotics, and the Future Jobs*. PewResearchCenter, 2014. URL = <<https://goo.gl/7qkQqi>>.
16. Bandholz, Boddy, Hershbein e Kearney são alguns exemplos.
17. URL = <<https://goo.gl/dZAHF4>>.
18. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
19. CRAWFORD, K.; WHITTAKER, M. *The social and economic implications of Artificial Intelligence technologies in the near-time*. AINow, 2016.
20. BANDHOLZ, H. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
21. CHEN, N.; CHRISTENSEN, L.; GALLAGHER, K.; MATE, R.; RAFERT, G. *Global economic impacts associated with Artificial Intelligence*. Analysis Group, Inc. Funding, 2016.
22. BODDY, D.; HERSHBEIN, B.; KEARNEY, M. *The future of work in the Age of the Machine*. The Hamilton Project, 2015.
23. BODDY, D.; HERSHBEIN, B.; KEARNEY, M. *The future of work in the Age of the Machine*. The Hamilton Project, 2015.
24. BODDY, D.; HERSHBEIN, B.; KEARNEY, M. *The future of work in the Age of the Machine*. The Hamilton Project, 2015.
25. Mishel, Schmitt e Shierholz destoam ao afirmarem que outros fatores, tais como a globalização, os salários mínimos, as políticas macroeconômicas e o desemprego, têm uma contribuição maior para o aumento da desigualdade de renda.
26. BANDHOLZ, H. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
27. MARCOLIN, L; MIROUDOT, S.; SQUICCIARINI, M. *Routine jobs, employment and technological innovation in global value chains*. OECD Science, 2016.
28. Por exemplo, Bandholz.
29. MARCOLIN, L; MIROUDOT, S.; SQUICCIARINI, M. *Routine jobs, employment and technological innovation in global value chains*. OECD Science, 2016.
30. BODDY, D.; HERSHBEIN, B.; KEARNEY, M. *The future of work in the Age of the Machine*. The Hamilton Project, 2015.
31. BANDHOLZ, H. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
32. JAUMOTTE, F.; LALL, S.; PAPAGEORGIOU, C. *Rising income inequality: technology, or trade and financial globalization?* IMF Working Paper, 2008.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, J.; RAINIE, L.; SMITH, A. *AI, Robotics, and the Future Jobs* Pew Research Center, 2014. URL = <<https://goo.gl/7qkQqi>>.
- BANDHOLZ, H. *The rise of the machines: economic and social consequences of robotization*. UniCredit's Economics & FI/FX Research, 2016.
- BODDY, D.; HERSHBEIN, B.; KEARNEY, M. *The future of work in the Age of the Machine*. The Hamilton Project, 2015.
- CHEN, N.; CHRISTENSEN, L.; GALLAGHER, K.; MATE, R.; RAFERT, G. *Global economic impacts associated with Artificial Intelligence*. Analysis Group, Inc. Funding, 2016.
- CRAWFORD, K.; WHITTAKER, M. *The social and economic implications of Artificial Intelligence technologies in the near-time*. AINow, 2016.
- JAUMOTTE, F.; LALL, S.; PAPAGEORGIOU, C. *Rising income inequality: technology, or trade and financial globalization?* IMF Working Paper, 2008.
- MARCOLIN, L.; MIROUDOT, S.; SQUICCIARINI, M. *Routine jobs, employment and technological innovation in global value chains*. OECD Science, 2016.
- MISHEL, L.; SCHMITT, J.; SHIERHOLZ, H. *Assessing the job polarization explanation of growing wage inequality*. Economic Policy Institute, 2013.
- TURKLE, Sherry. *Conclusion: Necessary conversations*. In: *Alone Together: why we expect more from technology and less from each other*. New York: Basic Books, 2011, p. 279-296.
- RICHMOND, T. *Logic and Artificial Intelligence*. The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/logic-ai/>>.
- SEARLE, J. *Mentes, cérebros e programas*. Editora UFSCar, 1997.
- SINGLER, B. *fAlth: The most avid believers in artificial intelligence are aggressively secular – yet their language is eerily religious. Why?* Aeon Magazine, 2017.

ALTERIDADE E FILOSOFIA: UMA LEITURA DO PENSAMENTO ORIENTAL À LUZ DA FILOSOFIA DE MERLEAU-PONTY

MARCELO MATOS **MEDEIROS**¹

“O problema eu-outro, problema ocidental”

– Merleau-Ponty (2004a, p. 204)

O ensaio *A filosofia e o Oriente* (MERLEAU-PONTY, 1962) apresenta algumas reflexões de Merleau-Ponty acerca do pensamento oriental - mais especificamente, os da tradição indiana e chinesa - e a relação deste com a filosofia ocidental. Embora se trate de um ensaio introdutório, seu valor reside tanto em ser o único texto do autor sobre o tema como também pelo frescor com que este é tratado, propondo uma visão do oriente diferente da que se fez hegemônica na história da filosofia, visão esta em grande parte tributária das concepções de Kant e Hegel.

No início do texto Merleau-Ponty lança a questão que permeará todo o ensaio: o oriente fez (ou faz) filosofia? Inicialmente são contrastadas duas concepções de verdade, uma, a ocidental, de natureza dialético-discursiva; a outra, oriental, simbólica e intuitiva, por assim dizer (MERLEAU-

PONTY, 1962, p. 200). Aponta-se igualmente para uma diferença quanto às respectivas teorias do conhecimento em cada matriz, oriental e ocidental. A saber:

tem-se a impressão que os filósofos chineses entendem de maneira diferente dos do ocidente a própria ideia de compreender ou conhecer, que não se propõem à gênese intelectual dos objetos, que não visam apreendê-lo, mas somente evocá-lo na sua perfeição primordial; e é por isto que sugerem, por isto não é possível distinguir neles comentário e o que é comentado, envolvente e o envolvido, significante e significado; por isto o conceito neles é tanto alusão ao aforismo como o aforismo alusão ao conceito. (MERLEAU-PONTY, 1962, p.202)

As diferentes noções de conhecimento parecem ser referidas a diferenças do estilo de

texto de cada tradição, sendo que a filosofia ocidental seria marcada por um estilo “articulado” (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 201), enquanto a oriental (no caso, a chinesa) o seria por um estilo “alusivo”: “é um facto que os filósofos chineses se exprimiam usualmente por aforismos (...) as palavras e os escritos dos filósofos chineses são tão inarticulados que o seu poder de sugestão não tem limites” (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 201).

A noção de estilo acredita-se, deve ser compreendida aqui em seu sentido forte, como termo conceitual. Nessa acepção, a diferença entre os estilos cada tradição, mais do que uma escolha estética, reflete uma profunda disparidade quanto à ontologia da língua chinesa e daquelas de matriz indo-europeia. Para se compreender melhor como o estilo está relacionado à língua -e esta ao modo de fazer filosofia- faz-se necessário recuar a certos aspectos da filosofia da linguagem de Merleau-Ponty.

No capítulo dedicado à expressão da *Fenomenologia da percepção*, Merleau-Ponty recusa a ideia de um pensamento puro e claro a si mesmo, que usaria os signos linguísticos como veículo de significações já formadas. Antes, para o autor, o pensamento se constrói no ato expressivo da linguagem, utilizando-se de uma dimensão de significados comuns aprendidos, ou *sedimentados*, para construir novos sentidos. O ato de pensar, portanto, recupera um corpo de sentido histórico e cultural, intrínseco à língua que se usa, sendo essa herança inextricável do pensamento.

Ao recusar a possibilidade de um pensamento pré-expressivo, Merleau-Ponty nega a oposição de Saussure entre significante e significado, postulando a primazia do signo como unidade expressiva em sua totalidade. Indo mais além, o pensador recusa a ideia da arbitrariedade do significante, proposição de Saussure que determina o significante como uma contingência histórica vazia de sentido próprio:

A predominância das vogais, em uma língua, das consoantes em outra, os sistemas de construção e de sintaxe não representariam tantas convenções arbitrárias para exprimir o

mesmo pensamento, mas várias maneiras, para o corpo humano, de celebrar o mundo e vivê-lo. (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 255)

Para Merleau-Ponty, subjacente a uma língua há um sistema expressivo anterior, que traz em si uma significação gestual, ou seja um sentido afetivo e pré-reflexivo. Esse sistema expressivo anterior incutiria a linguagem verbal como uma espécie de lastro existencial, animando-a segundo um modo de relação com o mundo em particular. O sentido sonoro de uma palavra, seu significante, assim, já possuiria uma semântica pré-conceitual, um sentido gestual intimamente atrelado a um modo próprio de relação com o ser. Consequentemente uma determinada língua não se limita a um sistema de comunicação, mas traz em si uma teia de sentidos e modos de relação que constituem propriamente o mundo do sujeito que usa e pensa nessa língua. Visto que o pensamento é expressão que se constitui numa dada língua, e que esta traz um pano de fundo de instituições e significados sedimentados, a língua tem um primado ontológico sobre o indivíduo e sobre sua estrutura perceptiva, sendo, desse modo, coerente falar-se em um mundo próprio de uma linguagem, não como uma metáfora estética, mas propriamente como uma dimensão existencial, mundo de fato: “o sentido *pleno* de uma língua nunca é traduzível em uma outra (...) para assimilar completamente uma língua seria preciso assumir o mundo que ela exprime” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 255).

A noção de mundo levará Merleau-Ponty a recusar a possibilidade de um signo natural, ou seja, uma operação expressiva unívoca e de significado universal. Conforme visto acima, uma língua não constitui um instrumento de comunicação somente, mas carrega um substrato de modos de relação particulares, que ecoarão em todas as estâncias da existência humana, a afetividade, pensamento, instintos e, em certa medida, até no aparelho fisiológico. Essas consequências da concepção de mundo e de sua relação com a linguagem inviabilizam a possibilidade de se falar na natureza como um dado universal e uniforme

a todos os homens. Mais precisamente, o autor argumenta que não há uma unidade necessária entre comportamento, “estados de consciência” e o aparelho fisiológico, sendo esta unidade uma condição necessária do signo natural:

Ora, de fato, a mímica da cólera ou a do amor não são as mesmas para um japonês e um ocidental. Mais precisamente, a diferença das mímicas esconde uma diferença das próprias emoções. Não é apenas o gesto que é contingente em relação à organização corporal, é a própria maneira de acolher a situação e vive-la (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 256).

Nota-se aí um procedimento comum na filosofia de Merleau-Ponty: primeiramente, há a recusa de compreender o signo como convencional, i.e.: união entre um significante contingente e um sentido pré-verbal; após, nega-se a possibilidade do signo natural. Em nível mais amplo, recusa-se a possibilidade de distinção entre natureza e cultura, substituindo tais conceitos pela noção de mundo como uma dimensão existencial:

O que então exprime a linguagem, se ela não exprime pensamentos? Ela apresenta, ou antes, ela é tomada de posição do sujeito no mundo de suas significações. O termo “mundo” não é aqui uma maneira de falar: ele significa que a vida “mental” ou cultural toma de empréstimo à vida natural as suas estruturas. (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 262).

Concluindo, as diferenças entre as línguas, mais do que mera contingência, trazem em si diferenças estruturais que inviabilizam a concepção de um pensamento único, que poderia ser veiculado por qualquer língua particular. Há, antes, um mundo linguístico chinês, um modo particular de relação com o mundo constituído na linguagem, que já se faz visível na filosofia desse povo (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 202). Surge agora a questão, como pensar esse outro mundo, e qual o sentido deste para a filosofia ocidental? É com essa questão que Merleau-Ponty vai estabelecer um diálogo com Hegel, cuja tese de superação do oriente é notória (HEGEL, 2005)

Embora este trabalho não pretenda tratar extensivamente da crítica de Hegel ao Oriente e seu pensamento, optando antes por seguir a leitura e apropriação que Merleau-Ponty faz desta, faz-se necessário apontar brevemente alguns tópicos do pensamento hegeliano para que se possa entender tanto o teor de sua crítica quanto o da crítica merleau-pontyana a esta. Devido à grande complexidade e extensão da filosofia hegeliana, optou-se por utilizar um excerto da obra do autor, citado por Merleau-Ponty, como *corpus*, a partir do qual se tentará destacar os aspectos de seu pensamento que pareçam pertinentes a este trabalho. Pelo mesmo motivo, serão utilizadas primeiramente obras de comentadores de Hegel e a leitura que Merleau-Ponty faz do excerto para fundamentar as posições aqui defendidas.

Para Hegel, o pensamento do Oriente é indubitavelmente filosofia, na medida em que o espírito aprende neste pensamento a libertar-se da aparência e da vaidade. Mas, como muitas outras bizarras do espírito humano, como as Pirâmides, é apenas filosofia em si, isto é, o filósofo lê nela o anúncio do espírito, que todavia não está aí no seu estado puro de consciência ou de pureza. Porque o espírito ainda não é espírito enquanto se encontra separado, colocado acima das aparências: este pensamento abstrato tem por contrapartida o pulular das aparências não dominadas. (...). Em parte alguma há mediação do, ou passagem do dentro para fora e o retorno em si do fora. A Índia ignora ‘a irradiação da noção no finito’ e é por isto que pressentimento do espírito se termina em ‘puerilidade’ (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 204).

E também:

A China, essa, tem uma história, distingue a barbárie da cultura e progride deliberadamente de uma à outra, mas é ‘uma cultura que se estabiliza no interior do seu princípio’ e que não se desenvolve para além dele. Num outro nível, mantém com a Índia o diálogo imediato e paralisante do interior e do exterior. (ibidem, p. 204)

Seja em relação à Índia ou a China, a crítica de Hegel parece se fundar na afirmação de que não

há dialética do espírito no pensamento oriental. Hegel pensa essa dialética como o movimento pelo qual o sujeito adquire autoconsciência e consciência do mundo como não-identidade. Instaurada a diferenciação entre sujeito e mundo, criam-se as condições para se estabelecer uma relação mediada por conceitos entre os termos. A partir dessa relação mediada o sujeito torna-se capaz de transformar sua identidade, negando-a e projetando-se em direção à sua não-identidade. Desse processo resultaria uma mudança ontológica tanto no sujeito quanto no não-sujeito, que corresponderia a uma superação (*aufhebung*) dos dois termos originais em uma nova unidade².

Ao negar a dialética ao pensamento oriental, duas consequências se mostram com clareza: primeiramente, o pensamento oriental não se transformaria, pois, não possuindo autoconsciência e consciência de seu não-ser, permaneceria eterna igualdade a si mesmo, “uma cultura que se estabiliza no interior do seu princípio’ e que não se desenvolve para além dele” (ibidem, p. 204); segundo, ele não teria a universalidade e o rigor do pensamento conceitual, pois sua relação com o mundo e consigo permanece imediata, “diálogo imediato e paralisante do interior e do exterior” (ibidem, p. 204).

Diante do que foi dito, parece importante tentar compreender agora qual a relação entre alteridade cultural e dialética na obra de Hegel, e como esses se articulam com sua concepção de espírito e progresso.

Em um artigo sobre a relação entre razão, progresso e história em Hegel, o autor Carlos Prado afirma:

O exame da história universal nos revela que os homens e as civilizações são momentos transitórios. Homens nascem e morrem, impérios surgem e desaparecem. A história não é estática, pronta e acabada, mas ela é movimento e mudança permanente, puro devir. Analisando o devir histórico, Hegel percebeu que o curso da história universal é fundamentalmente progressivo, ou seja, o espírito racional que governa e se revela na história traz em si a noção de progresso. Segundo Hegel (2005, p. 53): “há muito

que as mudanças que ocorrem na história são caracterizadas igualmente como um progresso para o melhor, o mais perfeito.” (...). Dessa forma, a história avança progressivamente em direção a um fim, a um objetivo absoluto, que é a reconciliação do Espírito consigo mesmo, realização da liberdade. Trata-se de uma evolução progressiva, que ultrapassando estágios determinados avança em direção a realização do Espírito. “A história universal representa, pois a marcha gradual da evolução do princípio cujo conteúdo é a consciência da liberdade” (HEGEL, 2005, p. 55). Cada estágio histórico representa um momento do desenvolvimento do Espírito, ou seja, representa um nível determinado de consciência da liberdade. (PRADO, 2010, pp. 107-108)

A história é assim governada por um certo princípio racional e universal, a que Hegel denomina *espírito*. Tal princípio daria coesão aos diversos momentos históricos factuais, organizando-os em uma relação dialética de superação, ou seja progresso, a um fim determinado, a consciência de liberdade. Enquanto princípio teleológico, o *espírito* é constitutivamente progresso, tomada de consciência gradual do sujeito de sua condição de liberdade: “eu sou livre quando estou em mim mesmo. Esse estar em si mesmo do espírito é a autoconsciência, a consciência de si mesmo.” (HEGEL, 2005, p. 24). A liberdade portanto é autoconsciência, e, sendo o fim a que o espírito visa, cada momento histórico e sua respectiva cultura é necessariamente hierarquizado segundo tal princípio, e o seu valor singular se dá de dois modos: intrinsecamente, conforme o grau de proximidade em relação ao fim visado; extrinsecamente, como termo lógico a ser superado na dialética. É nesse sentido que Hegel pensa o oriente, como “puerilidade”, etapa a ser superada:

Ao descrever o curso da história universal fica evidente a noção de progresso apontada por Hegel. Progressivamente a história foi se desenvolvendo como que de maneira similar ao sol, que nasce no oriente e se põe no ocidente. “A história universal vai do leste para o oeste, pois a Europa é o fim da história, e a Ásia é o começo” (HEGEL, 1995, p. 93). (PRADO, 2010, p. 112).

Na passagem acima pode-se ver claramente um certo eurocentrismo no pensamento hegeliano, patente também em sua definição de liberdade, flagrantemente histórica, e em sua noção de subjetividade universal, tributária do cartesianismo. Hegel pensa a partir de seu lugar, de onde também vê o mundo. Não parece ser fortuito que Hegel estipulará a civilização germânica de seu tempo como marco final da história, ou seja, momento histórico em que a autoconsciência, ou liberdade, atingiu seu desenvolvimento pleno. Nesse sentido, a racionalidade, personificada na posição do sujeito autoconsciente que realiza reflexão, se aproxima de um vetor axiológico, e o progresso se revela como um processo de ‘depuração’ do ‘não-racional’ e um movimento em direção a um *cosmopolitismo* absoluto. Como diz Merleau-Ponty:

A nossa ideia do saber é tão exigente que coloca todos os outros tipos de pensamento na alternativa de se submeterem como primeiro esboço do conceito ou de se desqualificarem como irracionais. Ora a questão está em saber se podemos, como Hegel, pretender esse saber absoluto (...) se efetivamente não o possuímos é toda a nossa valoração das outras culturas que será preciso rever. (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 206).

Vemos assim que Merleau-Ponty questiona a visão progressista de Hegel e a sua ideia de superação do oriente, acusando um certo artificialismo no grau de rigor intelectual com que Hegel pensa a filosofia, limitando-a a um domínio tão restrito que provavelmente nem mesmo a filosofia europeia, com a exceção do próprio Hegel, resistiria como tal (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 208). Mais do que uma questão pontual, a discussão tematizada pelo oriente aponta uma profunda ruptura filosófica entre ambos autores quanto às suas concepções de alteridade, subjetividade e ontologia.

Conforme já foi visto, Merleau-Ponty recusa a possibilidade de uma oposição categórica entre cultura e natureza. O “vácuo” deixado por essa neutralização é de certa forma preenchido

com sua ideia de mundo. Será com essa noção que Merleau-Ponty pensará as culturas, como modalidades de ser-no-mundo distintas. Nota-se que ao negar a oposição entre cultura e natureza Merleau-Ponty não nega ou inviabiliza a possibilidade conceitual de tomar a cultura (entendida no sentido fenomenológico de mundo) como tema de estudo e reflexão, mas sim funda um terreno filosoficamente mais fértil para um diálogo horizontal entre culturas díspares, distante de uma visão valorativa do progresso e da racionalidade: “A unidade do espírito humano não se fará por submissão simples e subordinação da “não-filosofia” à filosofia verdadeira. Existe já nas relações laterais de cada cultura com as outras, nos ecos que uma desperta nas outras” (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 209).

A relação com outros pensamentos para Merleau-Ponty se dá como uma relação de alteridade com outras modalidades de existência do ser-no-mundo, sendo que é somente na relação que ambos os termos se diferenciam, adquirem contorno próprio:

Se as próprias doutrinas que parecem rebeldes ao conceito pudessem por nós ser apreendidas no seu contexto histórico e humano, mostrariam uma variante da relação do homem com o ser que nos esclareceria sobre nós próprios, e como que uma universalidade oblíqua. (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 209)

Essa abordagem relacional pela qual o diferente se distingue do familiar é um expediente comum do pensamento merleau-pontyano, sendo utilizado na *Fenomenologia da percepção* para pensar a patologia através da normalidade, e não como categoria absoluta. O diferente, seja ele pessoal ou social, não é pensado por uma relação de substância e acidente, como uma variante de um domínio de possíveis ao qual se acessa e define pela reflexão do que é familiar e a constatação deste como uma variante de muitos possíveis (MERLEAU-PONTY, 1962, pp. 156-157). Observa-se que não há mais uma ontologia transcendental da diferença, onde esta seria a es-

pécie de um gênero inferido mediante um sujeito abstrato. Pelo contrário, Merleau-ponty desloca a ontologia da diferença para a existência, na qual ambos os termos se definem reciprocamente, e variam conforme o *locus* existencial do observador, seu mundo:

Enquanto alimento o ideal de um espectador absoluto, de um conhecimento sem ponto de vista, não posso ver na minha situação senão um princípio de erro. Mas se reconheci que é por ela que sou inserido em toda acção [sic] e todo o conhecimento passíveis de ter um sentido para mim, e que contém, sempre mais proximamente, tudo o que pode *ser* para mim, o meu contacto com o social na finitude da minha situação revelar-se-me-á então como o ponto de origem de toda a verdade (...) uma vez que estamos na verdade e não podemos dela sair, não me restará mais do que definir uma verdade na situação. O saber será fundado sobre o facto irrecusável de que não estamos na situação como um objeto no espaço objetivo, e que ela é para nós princípio de curiosidade (...) de interesse para as outras situações, enquanto variantes da nossa, e também para a nossa própria vida, iluminada pelas outras e considerada agora como variante delas (...) chamar-se-á ciência e sociologia a tentativa de construir variáveis ideais que objectivem e esquematizem o funcionamento desta comunicação efetiva. (MERLEAU-PONTY, 1962, pp. 164-167)

Quando pensado em relação à cultura, essas reflexões parecem apontar indiretamente para

um etnocentrismo ubíquo em um certo tipo de filosofia transcendental que busca pensar a diversidade cultural *a priori* por meio de um modelo de universalidade concebido a partir do *locus* do sujeito, mas que ignora essa própria existencialidade, supondo-se transcendência pura. Ao assim proceder, o outro e seu mundo convertem-se em imagem do outro, significado projetado que, ao ser imposto, aniquila a própria possibilidade de o outro e seu mundo se revelarem em seus sentidos próprios, sua *verdade*: “As fotografias da China dão-nos a impressão de um universo impenetrável se se limitam ao pitoresco – isto é, justamente à *nossa* perspectiva, à *nossa* ideia de China” (MERLEAU-PONTY, 1962, p. 209)

Não obstante, não se trata de uma tentativa de traçar a etiologia do etnocentrismo em certas filosofias que partem do *cogito* e assim desqualificá-las. Parece importante ter sempre em mente a acepção temporal de verdade para Merleau-Ponty, em cujo sentido a filosofia de Hegel, por exemplo, possui valor e importância inalienáveis.

Acredita-se que a “universalidade oblíqua” e as “relações laterais de cada cultura com as outras” de que Merleau-ponty fala apontam para um certo caminho filosófico deixado em aberto, uma via de abordagem fenomenológica que permita o acesso não destrutivo à alteridade cultural e filosófica.



NOTAS

1. Bacharel em Letras-chinês pela FFLCH-USP.
2. Cf. INWOOD, 1992, p. 81.

REFERÊNCIAS

- HEGEL, G. W. F. *Filosofia da história*. UNB: Brasília, 2005.
- MARTINI, Oneide Alves. *Merleau-Ponty: corpo e linguagem: a fala como modalidade de expressão*. Dissertação (mestrado), universidade São Judas Tadeu. São Paulo, 2006.
- INWOOD, M. J. *A Hegel Dictionary: Blackwell Philosopher Dictionaries*. [S. l.]: Blackwell Publishing, 1992.
- MERLEAU-PONTY, M. *A fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MERLEAU-PONTY, M. *A filosofia e o oriente*. In *Sinais*. Lisboa: Editora Minotauro, 1962.

MERLEAU-PONTY, M. M. *O Olho e o Espírito*. São Paulo: Cosac & Naify, 2004.

MERLEAU-PONTY, M. M. *O visível e o invisível*. São Paulo: Perspectiva, 2004a. Coleção Debates

PRADO, Caio. Razão e Progresso na Filosofia da História de Hegel. *Revista do mestrado de História*, s, v. 12, n. 2, p. 99-114, jul./dez., 2010.

Contextura