

## KANT CRÍTICO DA ANALOGIA TÉCNICA CARTESIANA

### Kant as Critic of the Cartesian technical analogy

Giovanni Sarto 

Universidade de São Paulo – São Paulo, Brasil  
g\_sarto@usp.br

Pedro Nagem de Souza 

Universidade Estadual de Campinas – Campinas, Brasil  
pedronagem@hotmail.com

**Resumo:** Objetiva-se mostrar que a filosofia crítica comporta uma refutação integral da analogia técnica operada por Descartes. Para tanto, após apresentar a pertinência do tema da analogia em relação aos movimentos gerais da *Crítica*, utilizamo-la para interpretar o debate moderno acerca da razão dos animais. Posteriormente, acompanhamos a consolidação da noção kantiana da analogia a partir dos cursos de *Lógica* e centramo-nos, em seguida, na *Crítica da Faculdade de Julgar Teleológica*, a qual abriga uma reelaboração do conceito de arte, bem como a refutação da tese cartesiana dos animais-máquina. A partir dela, pretendendo mostrar tanto as razões pelas quais Kant a rejeita, como o modo pelo qual ele a leva à contradição, sinalizamos que Descartes inconscientemente supõe o contrário do que gostaria de provar. Permeando essa discussão, esforçamo-nos por bem situar as teses do texto em relação ao próprio sistema da *Crítica*, segundo o tema da analogia.

**Palavras-chave:** Kant; Analogia; Descartes; Arte; Máquina.

**Abstract:** The objective of this article is to show that the Critical philosophy bears an integral refutation of the technical analogy operated by Descartes. For this purpose, after presenting the theme's pertinence regarding general movements of the *Critic*, we used it to interpret the modern debate about reason on animals. Afterwards, we've followed the fastening of the Kantian analogy notion through the courses of logic and focused, then, in the *Critic of the Teleological Judgment*, which contains the re-elaboration of the concept of art, as well as the refutation of the cartesian thesis of the animal-machine. From there, we indicate the reasons of Kant's rejection, as well as how he shows its contradiction, we signalize that Descartes unconsciously admits the opposite of what he would like to prove. Amidst this subject, we seek to present an adequate interpretation of the discussed text regarding the system of the *Critic*, bearing always in mind the Kantian theory of analogy.

**Keywords:** Kant; Analogy; Descartes; Art; Machine.

### 1. O “caminho seguro” da analogia

Para muitos o tema da analogia segue sendo apenas um acessório à interpretação da filosofia *Crítica* de Kant. De nossa parte, sugerimos o contrário. Se a particularidade da *Crítica* reside na limitação das pretensões de céticos e dogmáticos, ela se inflete também em filosofia transcendental, na medida em que busca explicitar a gênese natural de tais pretensões e remediar seus efeitos nocivos. Ora, nada permite notar mais o enraizamento de que ambos são vítimas que a análise das analogias. Ao “caminho seguro da ciência”, buscado ao menos desde 1787, segue-se lado a lado a tentativa de encontrar um caminho seguro para a analogia, de que depende, ademais, o adequado desenvolvimento das ciências da *physis*. E mesmo quando as preocupações deixam de ser apenas epistemológicas, é possível ver como esse tema recobre as principais tópicos da reflexão kantiana.

É possível, por exemplo, chegar ao tratamento kantiano da analogia resumindo a ojeriza do autor pela eloquência e pela dialética clássica, e apresentando o que ele entendia por probabilidade [*Wahrscheinlichkeit*] e verossimilhança [*Scheinbarkeit*], bem como a tensão que enxergava entre essas duas noções. A primeira lida com razões homogêneas, pensadas a partir de um dado que goza de certeza, como num jogo de dados; enquanto a segunda compara razões heterogêneas, como num julgamento em que o juiz não possui todas as evidências e precisa “pesar” as razões (Capozzi, 1997). O problema da dialética é precisamente tomar um pelo outro, explica Capozzi.<sup>1</sup> Ora, o problema da analogia indevida é de natureza idêntica.

O mesmo tema pode servir como expressão do remanejamento epistêmico e do abandono da *mathesis* promovido por sua filosofia, como ensaia Lebrun no capítulo “O simbolismo analógico” de *Kant e o Fim da Metafísica* (2002), além de explicitar, é claro, os comprometimentos metafísicos que o mau uso desse procedimento acarreta. Não é difícil ver em que momento essas duas abordagens se conectam: a *mathesis* implicava um espaço homogêneo no qual os objetos do conhecimento podiam ser intercambiados, sem que fosse necessário “pesá-los” segundo as diferenças qualitativas de cada um.

Nesse assunto, porém, ninguém foi tão exaustivo quanto Marty, que dedicou um livro de quase 600 páginas ao tema. Devido a esse tratamento esmiuçado, o autor pôde fazer aproximações que normalmente não são explicitadas pelos intérpretes. Nesse sentido, muito se fala da influência de Hume acerca do “problema da causalidade”, pouco se nota, no entanto, a continuidade entre o filósofo escocês e Kant no que diz respeito ao tema da analogia, de modo que é possível dizer, de maneira geral, que o último consolida conceitualmente a concepção do primeiro. O autor da *Crítica*, explica o comentador (1980, pp. 128-130), distingue formalmente indução e analogia, ao passo que Hume fala apenas de analogia.

Isso é particularmente visível a partir de um exemplo da *Lógica* que versa: “segundo a analogia, inferimos tão somente a existência de habitantes da lua, mas não de homens” (*Log*, 9: 208). Nosso comentador esclarece: “se a indução permite estabelecer a relação dos planetas conosco a partir da luminosidade de um corpo celeste, ela não pode dizer nada sobre a propriedade dos planetas de serem habitados, e é aí que intervém a analogia” (Marty, 1980,

---

<sup>1</sup> Cf. Capozzi, 1997, pp. 101-104.

p. 130).<sup>2</sup> Desse modo, fica claro que a indução primeiramente possibilita a confecção de uma base de comparação, isto é, a relação da vida racional com a luz fornecida por um corpo celeste. Isto feito, está-se em condições, então, de operar a inferência analógica, que compara os habitantes desse planeta segundo a determinação genérica (ser racional), e não segundo a determinação específica (homem). Voltaremos a isso adiante.

Por ora, se observarmos o percurso da argumentação humeana, é possível notar que essa formatação já começava a se insinuar. Tanto no *Tratado da natureza humana*, quanto nas *Investigações sobre o entendimento e sobre os princípios da moral*,<sup>3</sup> no capítulo intitulado *Da razão dos animais*, segue-se, ao exemplo de uma “analogia perfeita”, que conduz à convicção certa, uma menos perfeita, mas ainda assim sugestiva: “uma vez que se prove claramente que a circulação do sangue, por exemplo, ocorre em uma criatura como uma rã ou um peixe, surge uma forte presunção de que o mesmo princípio vale para todas as demais [observações anatômicas]” (Hume, 2003, p. 147). Dando sequência à gradação entre as analogias – da mais perfeita à menos perfeita –, o autor se prepara para aproximar o comportamento dos homens ao dos animais, ambos os quais “inferem que os mesmos acontecimentos irão sempre seguir-se das mesmas causas” (Hume, 2003, p. 148), muito embora nem por isso seja lícito afirmar “que essa inferência do animal esteja fundada em algum processo de argumento ou raciocínio” (Hume, 2003, p. 149). Retomando a tópica clássica entre os céticos de obscurecer a distinção entre animal e humano com o objetivo de atenuar a importância da razão humana (Zimmerman, 2013), Hume termina o capítulo atribuindo ao aprendizado por experiência o governo da maioria das ações tanto em um, como no outro.

Esse tipo de aproximação causava ojeriza a um autor como Descartes, que encontrava já em Montaigne e Charron a defesa de teses semelhantes. O autor dos *Ensaíos*, que ele nomeia numa carta ao Marquês de Newcastle de 23 de novembro de 1646, aparece como o defensor da tese de que os animais também possuem linguagem. Ora, é justamente sob esse aspecto que Descartes situa o *efeito visível* da presença da alma no ser humano e, portanto, da diferença deste em relação aos animais. Das ações exteriores, ele nota, só as palavras e os “signos feitos a propósito dos objetos que se apresentam” (Descartes, 2017, p. 223) acusam a presença de uma alma e, com ela, a independência em relação à máquina

<sup>2</sup> Tradução nossa. “(...) si l’induction permet d’établir que l’on a affaire à des planètes à partir de la luminosité d’un corps céleste, elle ne peut rien dire sur la propriété d’être habitée, et c’est alors qu’intervient l’analogie” (Marty, 1980, p. 130).

<sup>3</sup> Doravante referido apenas *Investigações*.

corpórea – e, portanto, que o homem não é um autômato. A constância dessas mesmas teses e a presença dessa problemática é confirmada pela quinta parte do *Discurso do Método*:

Pois vemos que é preciso muito pouco para saber falar; e, posto que se nota desigualdade entre os animais de uma mesma espécie, assim como entre os homens, e que uns são mais fáceis de adestrar que outros, não é crível que um macaco ou um papagaio, que fossem os mais perfeitos de sua espécie, não iguallassem nisso uma criança das mais estúpidas ou pelo menos uma criança com o cérebro perturbado, se *a sua alma não fosse de uma natureza inteiramente diferente da nossa*. E não se deve confundir as palavras com os movimentos naturais, que testemunham as paixões e podem ser imitados pelas máquinas assim como pelos animais; nem pensar, como alguns antigos, que os animais falam, embora não entendamos sua linguagem: pois, se fosse verdade, porquanto têm muitos órgãos correlatos aos nossos, poderiam fazer-se compreender tanto por nós como por seus semelhantes. É também coisa mui digna de nota que, embora existam muitos animais que demonstram mais indústria do que nós em algumas de suas ações, vê-se, todavia, que não a demonstram nem um pouco em muitas outras: de modo que aquilo que fazem melhor do que nós não prova que tenham espírito; pois, por esse critério, tê-lo iam mais do que qualquer de nós e procederiam melhor em tudo; mas, antes, que não o têm, e que é a natureza que atua neles segundo a disposição de seus órgãos: assim como um relógio, que é composto apenas de rodas e molas, pode contar as horas e medir o tempo mais justamente do que nós, com toda a nossa prudência. (Descartes, 1996, pp. 112-113, itálico nosso)

Fica claro, assim, que a presença da linguagem não é senão um signo da diferença *ontológica* entre homens e animais, a partir da qual a analogia entre eles se torna temerária. À defesa da prudência humana em detrimento do instinto animal – bastante semelhantes, para Hume, sob a égide do conceito de hábito – soma-se ainda uma *disposição moral* que seria ameaçada pelo apagamento das fronteiras entre os dois tipos de seres. Torna-se muito difícil, nota Descartes na sequência, manter o “caminho reto da virtude”, se consideramos que a alma dos animais é da mesma natureza que a nossa, pois, desse modo, “nada temos a temer, nem a esperar, depois dessa vida, não mais que as moscas e as formigas; ao passo que, sabendo-se o quanto diferem, compreende-se (...) que [a nossa alma] não está de modo algum sujeita a morrer com ele” (Descartes, 1996, p. 113).

Desse modo, tanto o empirista cético quanto o racionalista dogmático utilizam como lhes convém a comparação entre as faculdades dos homens e dos animais, colocando o acento no elemento que lhes importa salientar: no caso de Hume, no que os assemelha, no caso de Descartes, no que os diferencia.

Referindo-nos tanto a esse tema específico quanto ao uso da analogia em geral, perguntamo-nos, porém, se não seria possível estabelecer, através de balizas mais precisas, um procedimento analógico adequado que o pudesse livrar de variar indefinidamente ao sabor das opções adotadas por seus enunciadores. Argumentaremos na sequência que Kant

é responsável por essa consolidação, sem descurar que uma formalização lógica é insuficiente para pacificar a questão.

## 2. A consolidação da analogia na *Lógica* e o advento da reflexão

Dissemos acima que a partir de Hume seria possível vislumbrar uma linha de continuidade em direção ao uso kantiano da analogia. Isso se nota mais claramente quando, na ocasião dos *Diálogos de religião natural*, o autor retoma a analogia da circulação do sangue nos animais com vistas a expandi-la também para as plantas.<sup>4</sup> Essa ulterior gradação na sequência analógica apresentada nas *Investigações* permite situar onde Hume traça o limite do procedimento analógico. É impossível, nos explica Marty, comparar a circulação do sangue nos animais e vegetais, porque, para que a analogia seja possível, é antes necessário “que o transporte do material de regeneração das células do organismo vivo seja da mesma espécie em todos os seres vivos” (Marty, 1980, pp. 129-130). Um posicionamento muito similar pode ser encontrado na *Reflexão 3294*, que Lebrun acompanha de perto, notando que:

Animais e vegetais têm muitos traços comuns, mas “do fato de que há nos animais, tanto quanto nós os conhecemos, uma circulação da seiva (*Saft*), eu não posso concluir que as plantas tenham essa propriedade. Pois, no que se refere ao princípio de determinação em questão, elas são genericamente diferentes, já que não absorvem a alimentação voluntariamente”. (*Reflex*, 16: 3294 *apud*. Lebrun, 2002, p. 300)

A partir dessa constatação, a distinção kantiana entre inferência indutiva e analógica pode ser trazida ao primeiro plano. Se parece, à primeira vista, uma “questão menor”, ela, por outro lado, clarifica em muito o método adequado para se proceder analogicamente. Vejamos o que diz o próprio Kant:

A *indução* infere, pois, do particular ao universal (...) segundo o princípio da *generalização*: *o que a muitas coisas de um gênero convém, convém às outras também*. A *analogia* infere da semelhança *particular* de duas coisas a semelhança *total*, segundo o princípio da especificação: as coisas de um gênero das quais conhecemos muitos aspectos concordantes também concordam nos demais aspectos que conhecemos em algumas coisas *deste gênero*, mas não percebemos em outras.<sup>5</sup> (*Log*, 9: 207, apenas o último itálico é nosso)

<sup>4</sup> Cf. Marty, 1980, pp. 122-123.

<sup>5</sup> Para as citações das obras de Kant optou-se por utilizar o padrão da *Akademie-Ausgabe*, que conta, sequencialmente, com a sigla da obra, volume e paginação do texto de acordo com a edição da academia. A única exceção é a *Lógica* Hechsel, que consultamos apenas na tradução inglesa. As traduções brasileiras consultadas estão referenciadas nas referências bibliográficas.

Vemos, assim, que o texto é constante em seu destaque à importância de se comparar dentro do mesmo gênero (“as coisas *de um gênero*”, “em algumas coisas *deste gênero*”), mas, também, que é apenas lacunar quanto às etapas que se deve percorrer, não as sublinhando, deixando subentendido que se a indução serve para generalizar e a analogia supõe um gênero, então a inferência analógica deve ser precedida de uma indução.

Utilizando essa nomenclatura, não é difícil nutrir a impressão de que Kant estaria introduzindo um princípio totalmente novo ao proceder natural da faculdade de julgar. Não se trata, em absoluto, disso. Tanto é o caso, que esse modo de proceder pode ser remetido às considerações analógicas já listadas. Está previsto na debilidade com que a comparação entre a circulação nos animais e nas plantas aparece para Hume, bem como parece estar antevisto nas considerações de Descartes, na medida em que, para ele, é impossível comparar homens e animais justamente porque não existe um gênero comum entre eles, já que a alma dos animais difere totalmente da humana. Esse procedimento, que o senso comum quase adivinha, torna-se, assim, mais explícito com a distinção entre as inferências indutivas e analógicas feita por Kant nos cursos de lógica.

Em face dessa constatação, o surpreendente exemplo fornecido por ele na *Lógica Jäsche* pode ser considerado ainda sob um outro prisma. Na *Lógica Hechsel*, o autor é menos incisivo e menos lacônico, explicando que, assim como a Terra, a Lua tem montanhas e vales, dia e noite, e, por isso, podemos atribuir as demais propriedades da primeira à segunda, a partir do princípio da generalização (Kant, 1992, p. 409). Ora, por mais que esse tipo de raciocínio seja muito suscetível a erros, assim como a comparação aventada por Hume, o que fazer? Sem essa “muleta” [*Krücke*] do pensamento, é impossível chegar a regras universais e, a partir delas, a uma inferência universal (Kant, 1992, p. 409).

Se o exemplo dos habitantes da lua nos parece inusitado, é porque, diferentemente de Kant, não estamos acostumados a ler a lógica de Wolff, na qual esse exemplo, provavelmente pela curiosidade que despertava à época, aparece com frequência, seja para ilustrar os ensinamentos acerca dos silogismos (Capítulo IV), seja para esclarecer sobre os ensinamentos por experiência (Capítulo V). Nesta última ocasião, Wolff, procurando ensinar como evitar os erros de nossos sentidos, temática clássica da tradição filosófica na qual ele se insere, nota que os objetos que nos atingem são diferentes do que se nos parecem e, por isso, cumpre não os julgar de imediato. Essa precaução pode evitar inúmeros erros, ele acrescenta, os quais retardam o progresso das ciências, na medida em que por meio dessa confusão se toma o prejuízo por experiência factual. “É assim que ainda hoje a maior parte [dos sábios] imagina

que a Terra é o centro do mundo e o único domicílio habitado por seres racionais (...). Todos eles apelam ao testemunho dos olhos e pensam que nada há de mais certo que isso” (Wolff, 1744, pp. 110-111).<sup>6</sup>

Em conformidade com a menção que acabamos de fazer a respeito da *Lógica Hechsel*, pode-se convir que a crença nos sentidos mais imediatos, além dos prejuízos antropocêntricos, impede justamente que se caminhe, com rigor, da inferência analógica certa à mais incerta. Isto acontece porque julgando cedo demais opera-se uma indução analógica incapaz de servir de fundamento para uma extrapolação heurística, que pode, malgrado sua imprecisão, levar a novas descobertas científicas.<sup>7</sup>

Com efeito, Kant ressalta, agora na *Lógica Blomberg*, que embora Wolff tenha materialmente se equivocado a respeito da possibilidade de haver habitantes na Lua, afinal não se sabia à época da inexistência de atmosfera no satélite, a opinião sustentada por ele era “completamente razoável” [*ganz vernünfftige*], pois concordante com as regras do entendimento e da razão (*V-Lo/Blomberg*, 24: 219). Que a empiria venha a provar sua falsidade, isso ainda não vilipendia a opinião por ele defendida, pois esta era fundada na razão, enquanto seus adversários baseavam-se apenas na tradição, no erro dos sentidos e na cegueira em face das possibilidades trazidas pela aproximação analógica.

Desse modo, glosando um exemplo não inventado por ele próprio, o autor da *Crítica* consegue não só chamar a atenção para o seu objeto mais imediato, a definição de analogia e inferência analógica, e a conseqüente necessidade de se comparar apenas dentro de um mesmo gênero, como também mostrar a diferença entre opinião [*Meinung*] e convicção/persuasão [*Überredung*], plausibilidade [*Scheinbarkeit*] e probabilidade [*Wahrscheinlichkeit*] (*V-Lo/Blomberg*, 24: 195-196), estabelecendo um rigor analógico formal mesmo para o domínio da opinião e da plausibilidade.

Estando no registro da lógica, Kant faz valer o princípio da generalização e, situando o próprio conhecimento filosófico no regime da plausibilidade, não receia tanto o erro quanto a inconsciência da indeterminação do conhecimento alcançado. Por isso, continua lícito, e a razão não se privará jamais dessa autorização, esperar que corpos celestes com condições semelhantes às da Terra possam abrigar vida, que possam ser habitados por seres racionais, desde que se respeite a pertença desses seres a um outro gênero mais amplo, o dos

<sup>6</sup> “C’est ainfi qu’encore aujourd’hui la plû plupart s’imaginent que la Terre efl au centre du monde, & le feul Domiciie habité par des Etres raifonnables” (WOLFF, 1744, pp. 110-111)

<sup>7</sup> Kant, de sua parte, expressa algo semelhante. Cf. *V-Lo/Blomberg*, 24: 195.

seres sensíveis (e não suprassensíveis<sup>8</sup>). Nesses casos, trata-se ainda de uma inferência adequada, ao menos quanto à forma. Outra é a situação quando se espera ainda a presença de homens, isto é, da espécie, inferência que ultrapassa os limites da razoabilidade, agora tanto formalmente quanto materialmente.

Essas regras, ao contrário do que possa parecer à primeira vista, não são arbitrárias, mas têm como pano de fundo o ensejo *crítico*, que se pergunta pelo limite do procedimento, pelo valor da analogia e pelo momento no qual ela degradingola em puro verbalismo. Se a regra de aproximar apenas objetos pertencentes ao mesmo gênero parece relativamente banal, como mostramos, não parecia nada evidente aos filósofos que os objetos não poderiam ser todos reduzidos a um único gênero.

É precisamente nesse ponto, relativamente à confiança na possibilidade de equivaler indistintamente os gêneros, que Kant se contrapõe frontalmente à tradição cartesiana. Como nota Lebrun, “se se decide, com a *mathesis universalis*, unificar ontologicamente todos os gêneros, o raciocínio por analogia é sempre possível, mas seu valor não está nunca garantido” (Lebrun, 2002, p. 299).<sup>9</sup>

Não obstante, é forçoso reconhecer que a *Lógica* não fornece os meios para que os gêneros possam ser singularmente elaborados (e nem seria o caso de demandar isso dela), ficando a critério da faculdade de julgar o ajuste particular adequado entre os objetos comparados. É papel da *Crítica da Faculdade de Julgar*<sup>10</sup> anunciar que a explicação dada anteriormente é condição necessária, mas não suficiente para proceder analogicamente de maneira conveniente, como ademais notou Pedro Paulo Pimenta:

Se o procedimento analógico significa justamente partir de um geral pressuposto como norma para a comparação de particulares entre si, conforme a definição supracitada da *Lógica*, essa comparação não pode, no entanto, ser determinante, visto que ela nunca circunscreve completamente a esfera conceitual dos particulares em questão, pela suposição mesma de um gênero como referência a seu procedimento. Situada no campo da reflexão, a analogia pode ser entendida como *esquema* do Juízo na consideração de seres organizados da natureza, função que a definição empírica da *Lógica* não deixava entrever. (Pimenta, 2004, p. 127)

Com efeito, é inevitável que qualquer um que queira se remeter ao tema da analogia em Kant aborde, cedo ou tarde, os desdobramentos trazidos pela *CFJ*, pois é nessa obra que os termos da *Lógica* são alterados. Com o advento da distinção entre juízos determinantes e

<sup>8</sup> Cf. Pimenta, 2004, pp. 124-125.

<sup>9</sup> Cf. Pimenta, 2004, pp. 122-124.

<sup>10</sup> Doravante *CFJ*.

reflexionantes, o recurso à analogia pôde ganhar uma potencialidade imprevista. Ao mesmo tempo em que, num certo sentido, a analogia perde peso ontológico, ela ganha em segurança operacional. Deixa de ser um instrumento para se referir às coisas e passa a ser definida como a comparação entre os modos como nós as pensamos. No procedimento analógico levado a cabo pelo esquematismo simbólico, nota Kant, a intuição “só concorda com tal conceito segundo a regra desse procedimento, não da própria intuição, e, portanto, segundo a *forma da reflexão*, não segundo o conteúdo” (KU, 5: 351, itálico nosso). É por essa razão que o recurso à semelhança *visível* pode sair totalmente de cena, pois se “entre um Estado despótico e um moinho manual não há realmente qualquer semelhança, (...), há, sim, entre as regras para refletir sobre ambos e sobre sua causalidade” (KU, 5: 352).

Em face a essas correções, o exemplo da *Lógica* torna-se, finalmente, mais claro: comparar seres sensíveis e suprassensíveis segundo o gênero arbitrário dos “seres racionais em geral” seria pensar homens e anjos sob a égide da mesma “forma da reflexão”, numa palavra, seria pensá-los do mesmo *modo*. O absurdo fica, assim, patente. É difícil, no entanto, confiar no senso de absurdo dos filósofos. Essas considerações, embora justas, não parecem produzir nenhum efeito sobre o dogmático que postula, como Descartes, um princípio prático como fiador de sua analogia.

Um leitor atento perguntaria: “mas o próprio Kant não realiza, em outro momento e à sua maneira, o mesmo procedimento?”. Com efeito, a analogia de fato aparece em diversos momentos como um instrumento utilizado “com vistas à faculdade prática da razão em nós” (KU, 5: 375), mas a distinção entre constitutivo e regulativo, determinante e reflexionante, impensável em uma filosofia dogmática, já terá alterado definitivamente o registro no qual o procedimento analógico é empregado. Para o autor das *Meditações*, ademais, a questão já está resolvida de antemão, pela impossibilidade prática de se admitir aquilo que a analogia acarreta (a mortalidade da alma, a impossibilidade da virtude). Para seu antagonista, porém, a analogia aparece como o último recurso e nunca perde de vista a conotação prática a partir da qual ela foi primeiramente formulada. Em Kant, a analogia pode tornar possível, é verdade, a realização da lei moral, mas não é jamais cerceada por ela.

Nesse caso, então, é preciso que se mostre ao opositor de onde nasce a sua insensatez. Para tanto, em face de uma analogia demasiadamente persistente, é preciso descer do domínio da lógica pura e aprofundar-se no campo do transcendental, auscultando, assim, a possibilidade de que tais procedimentos ocultem a atividade implícita da *reflexão*.

### 3. A reelaboração crítica da analogia: a desantropomorfização da arte humana e o aparecimento da singularidade do organismo vivo

Dizer que Kant foi levado a retrabalhar a noção de reflexão por conta do problema da analogia certamente é excessivo, mas isso não nos impede de notar que as duas reelaborações ocorrem em paralelo. O movimento teórico que serve, no entanto, para ligar uma à outra se refere à crítica do uso determinante da analogia técnica, que tem como contraparte a retirada do vocabulário artístico do monopólio da figuração humana de arte.<sup>11</sup>

O fato de o relógio ser identificado como o emblema mais adequado do organismo é o signo de que a finalidade permanece, como escreve Lebrun, “prisioneira da metáfora artesanal” (Lebrun, 2002, p. 327). Nesse sentido, a redefinição do conceito de técnica, feita na *Primeira Introdução* (EEKU, 20: 200-201), e a apresentação do conceito de fim natural, no §65 da *CFJ*, sinalizam a necessidade de retirar do monopólio humano a ideia de arte, isto é, de pensar uma arte que não esteja acompanhada da ideia de intenção. Nesse sentido, as duas novidades conceituais servem para *marcar* a originalidade de uma causalidade distinta da humana. Como nota mais uma vez Lebrun,

(...) a técnica que a natureza emprega para realizar esse fim [natural] é para nós sem dúvida impenetrável, mas é preciso todavia *marcar* a sua originalidade própria. É este o objeto do bastante denso e trabalhoso §65, depois que a criação da expressão “fim natural” foi justificada.<sup>12</sup> (Lebrun, 2009b, p. 282)

A invenção desses termos não é representativa, portanto, de um arbítrio de Kant, assim como as máximas utilizadas pelo naturalista não denunciam um procedimento arbitrário, mas antes tentam dar conta de um aspecto da realidade. De forma análoga ao que acontece com tais máximas, cujo atributo heurístico é assinalado com frequência pelos comentadores, não se deve ingenuamente imaginar que a analogia técnica é adotada por ser simplesmente a opção mais fecunda no estudo dos objetos naturais, como se fosse possível creditá-la à argúcia de alguns bons “leitores do mundo”. Kant deixa bem claro que a adoção dessas máximas, bem como da analogia, pode, por vezes, ter uma causa muito mais profunda que o pragmatismo dos cientistas:

<sup>11</sup> Quem forneceu a melhor análise quanto a esse último ponto foi sem dúvida Gérard Lebrun, que o aborda já no *Kant e o Fim da Metafísica* (2002), por exemplo, nas páginas 364-365, nas quais menciona a análise de Adickes, e o aprofunda no artigo “*Œuvre d’art ou œuvre de l’art?*” (2009a), ainda sem edição em português. Quanto à análise desse ponto, faremos nas páginas a seguir referências diretas ou indiretas a esses dois escritos.

<sup>12</sup> Tradução nossa. “La technique qu’emploie la nature pour réaliser cette fin nous est sans doute impénétrable, mais il faut néanmoins *marquer* l’originalité qui est la sienne. C’est là l’objet du très dense et très laborieux §65, après qu’a été justifiée la création de l’expression « fin naturelle ». Par ces mots, on signifie la différence de nature entre un organisme et une œuvre d’art” (Lebrun, 2009b, p. 282).

(...) *devido à constituição própria de minhas faculdades de conhecimento*, não posso julgar sobre a possibilidade dessas coisas e a sua geração a não ser que pense em uma causa para elas que opera por intenções, portanto em um ser que é produtivo segundo a analogia com a causalidade de um entendimento. (KU, 5: 397-398)

Faz-se necessário ressaltar, assim, que na persistência de determinadas analogias existe algo do astrônomo que, enquanto imagina, não pode se furtar de achar que o Sol está a dois pés de distância, mesmo sabendo que isto não corresponde à realidade. Se esse exemplo dado por Lebrun remonta a Espinosa, não é por acaso, pois nesse ponto ele avança em relação a Descartes, retirando o engano do domínio *absoluto* da privação: o saber corrige o erro, mas não a imaginação (Spinoza, 2017, IV, 1, esc.). Mas ainda lhe faltaria tirar as consequências devidas dessa inovação pontual, tendo permanecido, por essa via, tributário da tradição que explicaria “a ilusão e a alucinação como Descartes explicava o erro dos hidrôpicos e a ilusão dos amputados, falhas de funcionamento inevitáveis e devidas à própria sabedoria do corpo” (Lebrun, 2002, pp. 63-64).

Traçando um paralelo com as ilusões transcendentais, deseja-se assinalar a novidade que pode ser antevista aqui. Contrariamente ao que se poderia pensar, a ideia que se insinua é a de que algumas analogias têm um estatuto inevitável semelhante àquele que a *Dialética Transcendental* concedia para suas ilusões. Inserindo-a dentre estas, a analogia efetuada por Descartes ganha interesse aos olhos da *Crítica*.

Afinal de contas, diz Kant, sem a analogia técnica, seríamos obrigados a representar a causalidade da natureza como “mecanismo cego” (KU, 5: 360), representação a qual mesmo o mais mecanicista dos homens é avesso. Na medida em que se pressupõe um artífice por trás da máquina, o mecanismo perde inevitavelmente a cegueira intrínseca que em geral nos desagrada. Contudo, o que Kant ensina, como já mencionamos, é que ao conceito de *técnica*, assim como o correlato conceito de arte, não deve se fazer acompanhar necessariamente o de intencionalidade. Quando se chama as coisas pelo nome e se diz então “técnica intencional da natureza” é fácil perceber o contrassenso, só desculpável se a natureza é identificada a um ser racional – motivo pelo qual Espinosa, mais uma vez, foi mais coerente que seu mestre – , o que a *Crítica*, porém, nos constrange a recusar.

Com efeito, não é por um cálculo de vantagem e desvantagem que esse procedimento é adotado, isto é, não são os logros particulares – inclusas aí as vantagens de quaisquer tipos, práticas, científicas, subjetivas etc. – que explicam por que essa analogia é inevitável. Muito

menos que explicar, muito mais que descrever, a analogia técnica nos mostra que certas interpretações são necessárias e é preciso, portanto, que se tome consciência delas.

Desse modo, Kant se apresenta como um crítico da analogia técnica, em especial aquela representada por Descartes, que pensa erroneamente os animais como máquinas. Tal crítica ultrapassa em muito a menção direta ao autor do *Discurso do Método*, que fica relegada a uma (importante e extensa, mas ainda assim) nota de rodapé. Nesse caso específico, antes do interesse moral, há ainda um antropomorfismo que é preciso desenraizar.

Enquanto não se separou o conceito de arte da ideia de intenção, esteve-se cego à singularidade que subjaz à noção de vida. A analogia técnica é muito fraca, um ser organizado tem algo que o distingue intrinsecamente, que o afasta do gênero das máquinas, ele possui “força *formativa*” (*Bildungskraft*), enquanto aquelas possuem apenas “força *movente*”. Por isso, “diz-se muitíssimo pouco sobre a natureza e sua capacidade nos produtos organizados, quando se chama esta última de *análogo da arte*; pois nesse caso se representa o artista (um ser racional) fora dela” (*KU*, 5: 374). Aproximá-la da vida, embora mais adequado, igualmente não ajuda e é forçoso, antes, reconhecer que “a rigor, portanto, a organização da natureza não tem nada de análogo a nenhuma causalidade que conhecemos” (*KU*, 5: 375).

Na medida em que se mantinha no horizonte a referência tácita à analogia técnica, essa confissão de ignorância permaneceu impronunciada em sua completude. No caso de Descartes, é possível dizer que se ele tivesse afastado a semelhança da indústria dos animais em relação à nossa arte, não teria sido levado a encarar a aproximação deles para conosco como uma afronta à virtude. Provar a primeira afirmação e sugerir sua articulação com a segunda asserção é o objetivo a que nos remetemos agora.

#### 4. O paradoxo cartesiano

Se se quiser evitar que a natureza seja tomada como um mecanismo cego, nem por isso se deve estar menos atento à constatação de que a causalidade técnica, tomada intencionalmente, “como conceito da razão, introduziria na ciência da natureza uma nova causalidade – causalidade esta que, na verdade, *extraímos de nós mesmos e atribuímos a outros seres, sem, contudo, querer admitir que são da mesma espécie que nós*” (*KU*, 5: 361, itálico nosso). Ora, essa inconsciência resvala, por assim dizer, tanto para cima como para baixo, tanto para o Artífice divino, como para as máquinas automatizadas.

De antemão, é preciso manter sempre na consciência que “nós só podemos julgar qualquer entendimento por nosso entendimento – qualquer intuição por nossa intuição” (*Br*,

11, 51 *apud*. Lebrun, 2002, p. 610). Essa máxima antropológica torna compreensível, ainda que não justificável, que nós, sub-repticiamente, atribuímos, na medida em que desconhecemos alguma outra causalidade, à “fabricação” e à “indústria” dos animais a causalidade intencional segundo fins característica da nossa própria racionalidade. E, *ao mesmo tempo*, por um mesmo pendor antropológico, não queremos admitir que eles sejam nossos semelhantes. No cômputo dessas tendências opostas, a segunda sentença termina por suplantar a primeira: por não querer conceder de direito a causalidade intencional aos animais, somos obrigados a rebaixá-los definitivamente ao nível das máquinas. A constatação choca pela correção do que apresenta. Para evadir dessa armadilha, faltava a Descartes, acima de tudo, um conceito ampliado de arte, que não fosse marcado inexoravelmente pelo antropocentrismo.

Se o caráter distintivo entre homem e animal fosse dado pelo *logos*, indicativo da presença da alma, como era para o autor do *Discurso do Método*, então admitir que a técnica intencional, o tipo de técnica que nós possuímos, não está “lá fora” na natureza é a única chance de ainda postular uma diferença *qualitativa* entre os animais e os seres humanos. Pois caso não se abandone definitivamente a aplicação dessa ideia aos objetos naturais, o julgamento *coerente*, já que a técnica intencional estaria disseminada no mundo, seria de que os animais, ainda que não possuam linguagem, pensam, e, se pensam, possuem alma. O castor do §90 da *CFJ* faria mais, assim, do que apenas representar obscuramente e, por contágio, o homem não seria mais que mero animal. Isso quer dizer que a natureza não possui técnica alguma? Também não, diria Kant. Significa simplesmente que se trata de uma técnica não-humana.

Está difusa, portanto, nessa segunda parte da *CFJ*, não apenas a recusa da analogia cartesiana, mas também o seu ponto de paroxismo, o momento no qual fica demonstrado que ela termina por dizer o contrário da posição que visava defender. Visto que se pensa, ainda que por um hábito inconsciente, nos animais uma faculdade artística e, do mesmo modo, a arte dos animais a partir da analogia técnica, então é preciso admitir que eles diferem muito pouco de nós, e nenhum princípio metafísico poderá, coerentemente, vir em nosso socorro para assegurar a singularidade humana.

Tudo se passa como se Kant dissesse que a forma acrítica a partir da qual os homens vulgarmente antropomorfizam os animais, por uma inconsciência, concede a eles mais (muito mais) do que seria de direito. De meras máquinas, os animais passam, se a analogia for tomada em sua inteireza, subitamente a serem tão inteligentes quanto, por exemplo, um

fabricante de sapatos. Este último, se supera os castores em arte, não é por uma diferença qualitativa, mas apenas por possuir mais engenho: por uma diferença de grau, portanto. Assim como um idealismo problemático não raro degradingola no realismo mais vulgar, a transformação dos animais em máquinas desacompanhada da desantropologização do conceito de arte pode tornar plausível, como que por contágio, pensar que fabricantes de sapatos sejam autômatos. Isso acontece quando se deixa de dar conta, de forma adequada, das semelhanças e diferenças que existem entre os objetos. Aqui e lá, o que se vê é um sinal de irreflexão e, nesse sentido, a *Crítica* é do começo ao fim um esforço de situar bem os objetos, desde uma folhinha de relva até a unidade sistemática da natureza, segundo uma justa medida,<sup>13</sup> o que implica admitir por vezes que não há medida comum entre determinados objetos.

Porém, não é como se Kant tivesse se contentado em simplesmente negar uma pretensão analógica tão enraizada. Tal atitude não convém, nem é habitual, ao escopo da *Crítica*. Por um lado, a “*perfeição interna da natureza*” a partir da qual esses seres merecem o nome de organismos “não pode ser nem concebida nem esclarecida por analogia com alguma faculdade física, isto é, natural, que conheçamos; nem tampouco (...) por uma analogia com a arte humana que fosse a mais precisa possível” (*KU*, 5: 375). Por outro, “a beleza da natureza, sendo atribuída aos objetos apenas em referência à reflexão sobre a intuição *externa* deles, portanto apenas em função da forma da superfície, pode, com razão, ser denominada um análogo da arte” (*KU*, 5: 375). Operando uma distinção entre o âmbito interno e externo, a analogia da arte animal em relação à arte humana se torna novamente possível. É o que anuncia, finalmente, a nota do §90, cuja análise se torna o exemplo da definição mais acabada que Kant nos ofereceu acerca desse tema:

Analogia (em sentido qualitativo) é a identidade da relação entre razões e conseqüências (causas e efeitos), na medida em que ela ocorre independentemente da diferença específica das coisas, ou das propriedades em si, que contêm a razão de conseqüências semelhantes (isto é, consideradas fora dessa relação). Assim, para as ações artísticas dos animais, em comparação com as do ser humano, concebemos o fundamento desses efeitos nos primeiros, que não conhecemos, a partir do fundamento de efeitos similares do ser humano (da razão), que conhecemos, como disposições da razão; e queremos mostrar com isso, ao mesmo tempo, que o fundamento da faculdade artística animal, sob o nome de instinto, de fato se

---

<sup>13</sup> Assim sendo, Suzuki faz bem tanto em chamar o Juízo de Faculdade de medida, como aproximar o juízo reflexionante daquilo que já vinham dizendo os britânicos, como Hutcheson e Smith, mas especialmente o segundo, pois este assimilava ao juízo o senso interno de medida, assim como “as funções do juízo em Kant, faculdade que assimila tanto o sentido objetivo do *judgement* – avaliação da adequação dos meios aos fins – quanto o sentido subjetivo, de senso interno, que é a apreciação da atividade em si mesma, sem finalidade externa” (Suzuki, 2014, p. 115).

diferencia especificamente da razão, mas tem uma relação semelhante com o efeito (compare-se a construção dos castores com a dos seres humanos). (KU, 5: 464)

Kant explicita, assim: 1. o ponto sob o qual recai a analogia: “as ações artísticas” dos animais e dos homens; 2. o objetivo da operação: mostrar que apesar de haver uma atividade artística comparável, o instinto dos animais é qualitativamente distinto da razão humana. O terceiro ponto vem na sequência e seu caráter restritivo remete às clarificações que fizemos anteriormente segundo o texto da *Lógica*.

Porém, do fato de o ser humano usar a razão nas suas construções não posso inferir que o castor precisa tê-la também, e chamar a isso de *inferência* por analogia. Mas da semelhança entre os efeitos dos animais (cujo fundamento não podemos perceber imediatamente), comparados aos do ser humano (dos quais somos imediatamente conscientes), podemos inferir *por analogia*, de modo inteiramente correto, que os animais também agem segundo *representações* (eles não são máquinas, como quer Descartes) e, independentemente de sua diferença específica, são idênticos ao homem quanto ao gênero (como seres vivos). O princípio que autoriza tal inferência reside na identidade da razão pela qual contamos os animais e o ser humano enquanto tal como parte do mesmo gênero, comparando-os externamente quanto às suas ações. (KU, 5: 464-465)

Assim, 3. fica explicitado o gênero comum que autoriza a comparação externa entre os dois seres: trata-se do gênero dos vivos, que, para Kant, reenvia diretamente à presença da faculdade de representação, ou, como resume Lebrun, “faculdade que um ser tem de agir conforme suas representações” (Lebrun, 2002, p. 338). Pelo que já vimos, fica claro que entre a faculdade de pensar e o puro mecanismo o autor *infere indutivamente* a presença de um gênero intermediário, o qual é coextensivo a todos os seres, conquanto possam ser ditos vivos. Desse modo, dizer que os animais são máquinas implicaria dizer que eles não possuem vida, o que é flagrantemente absurdo. Certamente, Descartes não pensava que a coerência de sua analogia dependia dessa constatação (ou da ausência dela), como, ademais, o assevera Canguilhem, ao notar que: “a recusa da alma, isto é, da razão, aos animais nem por isso acarreta, segundo Descartes, a recusa da vida – a qual não é mais que o calor do coração” (Canguilhem, 1952, p. 167).<sup>14</sup>

Ora, ainda assim Lebrun argumenta que a definição kantiana de vida não anuncia nenhuma ruptura com a definição clássica, aquela que encontramos em Descartes e Leibniz.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Tradução nossa. “Le refus de l’âme, c’est-à-dire de la raison, aux animaux, n’entraîne pas pour autant, selon Descartes, le refus de la vie – laquelle ne consiste qu’en la chaleur du coeur” (Canguilhem, 1952, p. 187).

<sup>15</sup> ““Faculdade que um ser tem de agir conforme suas representações”: será sempre essa a definição kantiana da vida. Ela não indica nenhuma ruptura com a definição clássica, aquela de Descartes e de Leibniz. Entre Descartes e Leibniz, com efeito, a diferença sobre esse ponto não era fundamental. Só há finalidade interna, sustentava Descartes, ali onde há uma alma; em todas as partes onde se pode observar a finalidade interna,

No entanto, se por um lado é a mesma espontaneidade que aparece realçada para estes autores, ao denominá-la como “alma” é preciso considerar o peso ontológico dessa noção que, como nos esforçamos por sugerir, *obriga* Descartes, do ponto de vista moral,<sup>16</sup> a rebaixar os animais a simples máquinas.

Além do mais, a aquisição dessa noção muito rudimentar de vida está diretamente relacionada a dois movimentos teóricos que sua teoria se presta a realizar. Esse foi o preço que Descartes aceitou pagar, ao manter a noção de alma em seu sistema, para poder recusar a teoria da tripartição das almas e asseverar a unidade desta. Tarefa a que ele se dedica tanto do ponto de vista metafísico, nas *Meditações Metafísicas*,<sup>17</sup> quanto do ponto de vista empírico (para não dizer fisiológico), nas *Paixões da Alma*.<sup>18</sup> Sem que ele possa atribuir aos animais um outro tipo de alma, eles estarão fadados a ter uma vida meramente maquinal.

Ainda que Kant pareça ter sempre trabalhado com a noção de vida expressamente enunciada por Lebrun, é sabido que a noção de fim natural embaralha, nalguma medida, as cartas. Conceber os objetos orgânicos sem o auxílio da ideia de intenção implica, como sugerimos, uma novidade que só pôde ser avistada a partir da recusa do uso determinante da analogia técnica em relação aos objetos naturais. Certamente, essas aquisições fazem com que o mecanicismo do XVII, que não vê na vida “mais que o calor do coração” ou “mais do que um movimento dos membros” (Hobbes, 1974, p. 9), pareça, quanto a esse ponto, bastante grosseiro. E se a conexão entre vida e faculdade de representação pode soar um arcaísmo aos nossos ouvidos, vale lembrar que, assim como se passou com Wolff, a regra da analogia e a plausibilidade da opinião rigorosa fundada na razão fazem com que o juízo não perca jamais a estatura, ainda que seja contradito pela experiência.

## 5. Conclusão

A essa altura, esperamos que o leitor esteja convencido de que a resposta dada por Kant a Descartes, malgrado a menção direta constar apenas numa nota, é transversal tanto

---

corrige Leibniz, há uma alma. (...) o importante é que *ser vivo* e *ser animado* continuam a ser sinônimos” (Lebrun, 2002, pp. 338-339).

<sup>16</sup> Não ignoramos que essa utilidade moral se desdobra também de outros modos, como uma justificativa para fazer uso indiscriminado dos animais. Canguilhem realça esse uso ideológico, dizendo, ao comentar a Carta de Descartes à Morus de 21 de fevereiro de 1649: “Descartes faz do animal o que Aristóteles tinha feito do escravo, ele o desvaloriza para justificar que o homem o utilize como instrumento” (Canguilhem, 1952, p. 187). Tradução nossa: “Descartes fait pour l’animal ce qu’Aristote avait fait pour l’esclave, il le dévalorise afin de justifier l’homme de l’utiliser comme instrument” (Canguilhem, 1952, p. 187).

<sup>17</sup> Cf. Descartes, 1996, 2ª Meditação §9, p. 270

<sup>18</sup> Cf. Descartes, 1996, Art. 47, pp. 158-159 e Art. 68, p. 170.

aos preceitos lógicos quanto à terceira *Crítica* e, assim, não pode ser tomada como incompleta. O autor da *Crítica da Razão Pura* não se limita a expor as regras lógicas e transcendentais segundo as quais a analogia técnica deveria ser afastada de seu uso determinante. Além de desenraizar o antropomorfismo que subjazia à analogia dos animais-máquina, ele termina, no §90, por analisá-la singularmente, mostrando exatamente onde o juízo de Descartes se engana. Igualmente, desejamos que o leitor esteja persuadido de que uma análise do tema da analogia, ainda que não exaustiva, serve muito bem para situar a originalidade do autor da *Crítica* em relação a seus pares e, em especial, à tradição cartesiana.

### Referências

- Canguilhem, G. (1952). *La connaissance de la vie*. Librairie Hachette.
- Capozzi, M. (1997). *Kant on logic and language*. In D. Buzzetti & M. Ferriani (Orgs.), *Speculative grammar, universal grammar, and philosophical analysis of language* (pp. 97–147). John Benjamins.
- Descartes, R. (1996). *Discurso do Método* (J. Guinsburg e B. Prado Júnior, Trad.). Nova Cultural.
- Descartes, R. (1996). *Meditações Metafísicas* (J. Guinsburg e B. Prado Júnior, Trad.). Nova Cultural.
- Descartes, R. (1996). *As paixões da alma* (J. Guinsburg e B. Prado Júnior, Trad.). Nova Cultural.
- Descartes, R. (2018). Carta de Descartes ao Marquês de Newcastle Egmond-Binnen, 23 de novembro de 1646 (F. P. Lins e G. Ivo, Trad.). *Modernos & Contemporâneos*, 1(2), 221–225. <https://ojs.ifch.unicamp.br/index.php/modernoscontemporaneos/article/view/3275/2514>
- Hobbes, T. (1974). *Leviatã* (J. P. Monteiro e M. B. N. da Silva, Trad.). Abril Cultural
- Hume, D. (2003). *Investigações sobre o Entendimento Humano* (J. O. de A. Marques, Trad.). Editora UNESP.
- Kant, I. (1992). *Lectures on Logic* (J. M. Young, Trad.). Cambridge University Press.
- Kant, I. (2011). *Lógica* (Texto original estabelecido por G. B. Jäsche, G. A. de Almeida, Trad.). Tempo Brasileiro.
- Kant, I. (2016). *Crítica da Faculdade de Julgar* (F. C. Mattos, Trad.). Vozes.
- Lebrun, G. (2002). *Kant e o Fim da Metafísica* (C. A. R. de Moura, Trad., 2ª ed.). Martins Fontes.
- Lebrun, G. (2009a). Œuvre d'art ou œuvre de l'art. In G. Lebrun. *Kant sans kantisme* (1ª ed., pp. 231–259). Fayard.
- Lebrun, G. (2009b). Une téléologie pour l'histoire ?... In G. Lebrun. *Kant sans kantisme* (1ª ed., pp. 261–294). Fayard.
- Marty, F. (1980). *La Naissance de la Métaphysique chez Kant*. Éditions Beauchesne.

Pimenta, P (2004). *Reflexão e moral em Kant*. Azougue editorial.

Spinoza, B. (2017). *Ética* (T. Tadeu, Trad., 3ª ed.). Autêntica Editora.

Suzuki, M (2014). *A forma e o sentimento do mundo: jogo, humor e arte de viver na filosofia do século XVIII*. Editora 34; FAPESP.

Wolff, C (1744). *La Logique ou Reflexions sur les forces de l'entendement Humain, Et sur leur legitime Usage dans la Connoissance da la Verité*. Marc-Mich. Bousquet & Comp.

Zimmermann, F, M. de O. (2013). Razão dos animais em Hume e nos céticos modernos. *Cadernos Espinosanos*, 29, 58–79. <https://doi.org/10.11606/issn.2447-9012.espinosa.2013.82749>

Recebido em: 19 de outubro de 2021

Revisado em: 01 de junho de 2022

Aprovado em: 01 de junho de 2022



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License.