

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA  
GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA

Tobias Alencastro Silva

**A PÓS-FENOMENOLOGIA DE DON IHDE: UM CAMINHO PARA A ANÁLISE DA  
INTENCIONALIDADE DOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS**

Florianópolis

2019

Tobias Alencastro Silva

**A PÓS-FENOMENOLOGIA DE DON IHDE: UM CAMINHO PARA A ANÁLISE DA  
INTENCIONALIDADE DOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS**

Trabalho Conclusão do Curso de  
Graduação em Filosofia do Centro de  
Filosofia e Ciências Humanas da  
Universidade Federal de Santa Catarina  
como requisito para a obtenção do Título  
de Bacharel em Filosofia.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Wu

Florianópolis

2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva, Tobias Alencastro

A pós-fenomenologia de Don Ihde : Um caminho para a análise da intencionalidade nos dispositivos tecnológicos / Tobias Alencastro Silva ; orientador, Roberto Wu, 2019.

54 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Graduação em Filosofia, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Filosofia. 2. Pós-fenomenologia. 3. Intencionalidade. 4. Don Ihde. 5. Tecnocultura. I. Wu, Roberto. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Filosofia. III. Título.

Tobias Alencastro Silva

**A PÓS-FENOMENOLOGIA DE DON IHDE: UM CAMINHO PARA A ANÁLISE DA  
INTENCIONALIDADE DOS DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS**

Esta monografia foi julgada adequada para obtenção do título de bacharel em Filosofia, e aprovada em sua forma final na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de graduação em Filosofia.

Florianópolis, 01 de Outubro de 2019.

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Roberto Wu  
Orientador – UFSC

---

Prof. Dr. Alberto Cupani  
1º examinador – UFSC – membro

---

Prof. Dr. Celso R. Braidá  
2º examinador – UFSC – membro

---

Prof. Dr. Ivan Ferreira da Cunha  
Suplente – UFSC – membro

Dedico este trabalho, com muito carinho,  
aos meus pais por seu apoio e amor  
incondicional com os quais nada do que  
aqui foi realizado seria possível.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aqui ao professor Roberto Wu por sempre me receber de forma calorosa e amistosa, por sua paciência, compreensão e por ter me iniciado e guiado nos caminhos da fenomenologia, hoje ferramenta fundamental para meus devaneios filosóficos.

*A fábrica do futuro contará com apenas dois funcionários, um homem e um cão. O homem estará lá para alimentar o cão. O cão estará lá para evitar que o homem toque na máquina –*

Walter G. Bennis.

## RESUMO

O objetivo central deste trabalho é apresentar de maneira compreensiva e didática os conceitos principais da pós-fenomenologia de Don Ihde. Ela é “pós”, pois mesmo valendo-se de conceitos da fenomenologia clássica elaborados por pensadores como Husserl, Heidegger, e Merleau-Ponty, busca diferentes possibilidades de investigação fenomenológica utilizando as lentes oferecidas por estes filósofos. Nesta passagem da fenomenologia clássica para a pós, Ihde emprega uma estratégia variacional, ou seja, a capacidade de combinar e cambiar diferentes enfoques fenomenológicos, diante da heterogeneidade e multiplicidade do contexto tecnológico. Seguindo este método, as relações entre homem, tecnologia e o mundo podem “falar por si”, revelando características antes veladas. O que este projeto pós-fenomenológico deverá possibilitar em primeiro lugar, é a observância dos fenômenos das relações humano-tecnologia, independentemente do tipo de tecnologia ou contexto cultural onde as interações ocorrem. Ihde pretende estruturar seu projeto filosófico para que tenha certa flexibilidade, sem perder um referencial teórico bem estruturado e definido, espelhando-se de certa forma na metodologia científica, para que se possa então empregá-la no mundo da vida de forma prática. O caráter flexível e adaptável, porém, rigoroso e estruturado da pós-fenomenologia tem em vista que suas referências conceituais como, por exemplo, a multiestabilidade, sirva de guias para uma investigação sobre a tecnologia e suas relações com o humano não só no campo da filosofia. A pós-fenomenologia ao ser aplicada como metodologia de investigação que visa em primeiro lugar tecnologias particulares, possibilita que se observem questões que antes não haviam sido consideradas, ou encontravam-se à margem. A dinâmica característica das relações entre seres humanos e tecnologia implica em ampliações e reduções de contextos, dos mais simples aos mais complexos, e considerando a vastidão das tecnologias com as quais construímos nossa realidade hoje, é preciso estar atento não ao que vemos ou sentimos diretamente através de nossa percepção natural, mas sim, como vemos e sentimos através das mediações tecnológicas.

**Palavras-chave:** Pós-fenomenologia. Intencionalidade. Tecnocultura. Don Ihde.



## ABSTRACT

The main objective of this work is to present in a comprehensive and didactic way the main concepts of Don Ihde's post-phenomenology. It is "post," because it is inspired by concepts of classical phenomenology founded by thinkers such as Husserl, Heidegger, and Merleau-Ponty, but it seeks different possibilities for phenomenological inquiry through the lens offered by these philosophers. Ihde employs a variational strategy, that is, the ability to combine and change different phenomenological approaches, in view of the heterogeneity and multiplicity of the technological context, to understand relations situated in it. Following this method, relations between man, technology and the world can "speak for themselves", revealing previously veiled features. What this postphenomenological project should make possible firstly is the observance of the phenomena of human-technology relations, regardless of the type of technology or cultural context in which those interactions occur. Ihde intends to structure his philosophical project so that it has some flexibility, without losing a well-defined and resourceful theoretical framework, reflecting in a certain way the scientific methodology, so that it can then be used in our lifeworld in a practical way. The flexible and adaptable, but rigorous and structured framework of postphenomenology aims to ensure that its conceptual references, such as multistability, guide an investigation of technology and its relationships with the human not only via philosophical approach, but also a research methodology that primarily looks at particular technologies and enables one to look at issues that had not been considered before or were on the sidelines. The characteristic dynamic of human-technology relations imply amplification and reduction of contexts, from the simplest to the most complex, and considering the myriad of technologies with which we construct our reality today, urge us to be aware not only of what we see or feel directly through our natural perception, but rather, how do we see and feel through technological mediations.

**Keywords:** Postphenomenology. Intencionality. Technoculture. Don Ihde.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2 VARIAÇÃO FENOMENOLÓGICA: O QUE SE MOSTRA?.....</b>	<b>17</b>
<b>3 DA FENOMENOLOGIA À PÓS-FENOMENOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
3.1 O MUNDO DA VIDA E PERCEPÇÃO.....	25
3.2 INCORPORAÇÃO.....	28
<b>4 A PÓS-FENOMENOLOGIA EM AÇÃO: RELAÇÕES DE MEDIAÇÃO.....</b>	<b>31</b>
4.1 RELAÇÃO DE INCORPORAÇÃO.....	32
4.2 RELAÇÕES HERMENÊUTICAS.....	36
4.3 RELAÇÕES DE ALTERIDADE.....	38
4.4 RELAÇÕES DE SEGUNDO PLANO.....	40
4.5 CONCLUSÃO.....	41
<b>5 PÓS-FENOMENOLOGIA EM AÇÃO: ESTUDOS DE CASO.....</b>	<b>42</b>
5.1 O ARCO SOB TENSÃO.....	43
5.2 DANDO VOZ AOS ARTEFATOS: OTZI, O HOMEM DE GELO.....	46
5.3 A MORALIDADE DAS TECNOLOGIAS.....	49
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Pode-se afirmar que a filosofia da tecnologia ainda é um campo recente e em formação dentro da história do pensamento filosófico, e que de certa forma corre contra o tempo para se manter atualizada em um cenário onde o desenvolvimento e uso de tecnologias se dá em ritmo acelerado. Devido à velocidade das inovações e a miríade de interações tecnológicas disponíveis na atualidade, acreditamos ser imprescindível, do ponto de vista da pesquisa filosófica, a busca por ferramentas conceituais capazes de proporcionar uma melhor compreensão dos fenômenos que se revelam diante das relações entre humanos e as tecnologias. Assim, buscamos uma metodologia que seja tão dinâmica, versátil e precisa, quanto o mundo no qual vivemos hoje. Em nossa procura encontramos na obra do filósofo americano Don Ihde um projeto que nos auxiliará neste caminho.

O objetivo central deste trabalho é apresentar de maneira compreensiva e didática os conceitos principais da pós-fenomenologia de Don Ihde. Ela é “pós”, pois mesmo valendo-se de conceitos da fenomenologia clássica elaborados por pensadores como Husserl, Heidegger, e Merleau-Ponty, busca diferentes possibilidades de investigação fenomenológica, através das lentes oferecidas por estes filósofos. Ao mesmo tempo que se mantiveram conceitos como, *incorporação*, *intencionalidade*, *mundo da vida*, rejeitou-se o “ego transcendental, a “subjetividade”, “Dasein”, e a “essência”. Não apresentaremos aqui detalhadamente os conceitos dos clássicos nos quais Ihde se inspirou, mas iremos elucidar brevemente os pontos principais do caminho tomado em direção à construção de sua metodologia.

Nesta passagem da fenomenologia clássica para a pós, Ihde emprega uma estratégia variacional, ou seja, a capacidade de combinar e cambiar diferentes

enfoques fenomenológicos, diante da heterogeneidade e multiplicidade do contexto tecnológico, para melhor compreender relações situadas neste meio. Seguindo a metodologia, as relações entre homem, tecnologia e o mundo podem “falar por si”, expondo características antes veladas como a *incorporação, mediação, não-neutralidade, multiestabilidade, micro e macroperceção*. Estas características recém-reveladas abrem um novo campo para investigação de nossas relações com a tecnologia, e para compreendê-lo Ihde estabelece estruturas que auxiliaram este esclarecimento.

A estruturação das classificações de relações de mediação é “*uma das contribuições mais influentes de Ihde para a filosofia da tecnologia*” (ROSENBERGER; VERBEEK, 2016)<sup>1</sup> e são apresentadas como relações de *incorporação, hermenêuticas, de alteridade e segundo plano*. Trata-se de alguns dos conceitos principais que caracterizam a metodologia pós-fenomenológica como tal, as quais serão abordadas com mais detalhes no quarto capítulo de nosso trabalho.

O que visamos ao final deste trabalho, agora fundamentado pela filosofia de Ihde, será uma breve investigação da intencionalidade de dispositivos tecnológicos modernos, tendo em vista sua capacidade de ampliação e redução de nossa percepção no mundo. Quais seriam os fenômenos que se revelam ao compararmos alguns exemplos oferecidos por Ihde, com certos dispositivos que mediam a construção de nossa realidade hoje? O resultado esperado aqui não é a obtenção de respostas, mas participar ativamente na elaboração de questões que possam elucidar da melhor maneira possível, nossa existência tecnocultural contemporânea.

---

<sup>1</sup> Referências e citações em inglês foram traduzidas pelo autor deste trabalho.

## 2 VARIAÇÃO FENOMENOLÓGICA: O QUE SE MOSTRA?

Nas palavras de Don Ihde “*vivemos, nos locomovemos e temos nosso ser em meio às tecnologias e nossa existência é tecnologicamente entrelaçada*” (IHDE 2017). A afirmação pode parecer óbvia, mas não são poucos os casos na história do pensamento humano quando o que se tomou como definido e superado, deixava à sombra fatos importantes. Para não cairmos no mesmo equívoco ao abordar o tema da tecnologia, propomos um exercício que demonstra de maneira bastante simples como é corriqueiro que nos escapem circunstâncias relevantes.

Propomos que se refaçam com atenção os passos tomados desde que despertamos pela manhã, até a chegada ao trabalho. Sem dúvidas encontraremos pelo caminho uma série de interações com certas tecnologias, como, por exemplo: o alarme, o chuveiro elétrico, a cafeteira, o automóvel etc. Porém é comum em uma análise inicial deixarmos de perceber alguns outros itens que não associamos ao conceito de tecnologia num primeiro olhar, tais como o cobertor, o colchão, a cama. O próprio material com os quais estes itens são fabricados também são tecnologias: o tipo de fibra de tecido que isola o calor ou as molas da cama com design específico. Com uma observação ainda mais abrangente e atenta, perceberemos outras tecnologias que fogem de nossa consciência, tais como o sistema de encanamentos e a rede elétrica que alimentam nossas casas e, por que não, a própria casa? Por último, vale apontar também tecnologias que corriqueiramente passam despercebidas, mas estão literalmente “debaixo do nariz” como aparelhos ortodônticos, calçados, etc.

Ao voltarmos nossa atenção para este supostamente evidente entrelaçamento tecnológico, é possível perceber o quanto de nossa vivência no

mundo envolve estas interações, das mais simples às mais complexas. Intuitivamente ao consideramos este primeiro olhar parece ser óbvio que devem existir consequências resultantes destas dinâmicas de uso e ainda sim, apesar da aparente obviedade, o exercício proposto anteriormente nos revela momentos em que as interações são ignoradas, e nesse caso, o que pode passar despercebido?

Para que não se ignore os fenômenos importantes destas interações, Ihde irá propor que observemos as tecnologias sob um ponto de vista fenomenológico, onde a relação sujeito (humano) e objeto (mundo) é inseparável e constitui-se mutuamente. O que se apresenta diante do humano no mundo não são “coisas” subsistentes ou “essências” prontas, e sim um todo relacional de contextos interdependentes.

Consideremos um martelo, por exemplo. Este só é “martelo”, pois tem um contexto de uso humano inter-relacionado à sua existência, e assim, não há martelo independente do homem ou uma “coisa martelo em si mesma”. Por outro lado, se existe um artefato que é reconhecido de imediato como instrumento para ser utilizado e se apresenta para o uso em dado contexto, é ao entrar em ação que ele existe como tecnologia no mundo para martelar. Da mesma forma na fenomenologia, o humano não pode ser concebido fora de seu entrelaçamento no mundo e sua realidade não tem sentido sem essa relação. Esta ocorre em uma via de mão dupla de relações, a qual identificamos como intencionalidade. A intencionalidade não se reduz a uma ação consciente e objetiva que parte do humano em direção ao objeto, mas sim uma relação constante e ativa que representa as intermediações partindo tanto do homem quanto dos entes no mundo.

O que Ihde está buscando num primeiro momento é abrir o caminho que permita compreender como são essas relações no mundo, considerando as interações entre humanos e tecnologia.

Alberto Cupani em seu livro *Filosofia da Tecnologia: Um convite* comenta a proposta de Ihde:

Da perspectiva fenomenológica, não há maneira de abordar a tecnologia como se se tratasse de um objeto situado ante o sujeito humano, porque para a Fenomenologia a experiência primária, inevitável, é a do ser humano no mundo (eu-relação-mundo, conforme Ihde). A relação homem-tecnologia é, pois, a premissa primitiva na teoria fenomenológica (CUPANI, 2016, p. 121).

Considerando a relação humano-mundo como referência inicial, devemos atentar para uma questão de extrema importância ao inserir a discussão sobre a tecnologia na análise desta relação. Na concepção de Ihde, a tecnologia não pode ser tomada como um conceito universal ou paradigmático, isto é, como a “Tecnologia”, “*pois a própria definição do seu objeto não é unânime*” (CUPANI, 2004).

Numa realidade com relações tão amplas, variadas e até ignoradas, onde o homem se encontra cercado de práticas com diversas tecnologias em diversas culturas, um conceito único para todos estes cenários limitaria a análise das intencionalidades desta relação, indo contra a fenomenologia que Ihde busca construir. Com relação a este ponto Peter-Paul Verbeek, um dos principais “herdeiros” do pensamento filosófico de Ihde nos diz:

Para alcançarmos uma compreensão correta do papel da tecnologia na nossa cultura não devemos, portanto, conceitualizar a tecnologia como uma força monolítica, mas antes apreendê-la nos termos dos artefatos tecnológicos concretos que contribuem para moldar a forma como vivemos as nossas vidas. A tecnologia não deve ser analisada “para trás”, em termos das suas condições de possibilidade, mas “para frente”, em termos do papel que desempenha na vida diária dos seres humanos (VERBEEK, 2006, p. 1114).

Este “não olhar para trás” invoca um dos pontos principais desta transição da fenomenologia clássica para a pós-fenomenologia, mas que não seria possível

sem a primeira. Considerando agora a relação **Humano—Tecnologia**, sem nos prendermos a um conceito monolítico de tecnologia, a pergunta que surge é: como avaliar nossa existência tendo em vista um mundo coconstituído pela tecnologia?

Ihde propõe que todo tipo de artefato, dos mais simples aos mais complexos, sejam eles objetos da natureza instrumentalizados, grandes sistemas como a internet ou técnicas como a linguagem, devem ser considerados sinônimos para tecnologia. Podemos utilizar os termos artefato tecnológico, dispositivos tecnológicos, sistemas tecnológicos ou simplesmente tecnologia(as). Em suas palavras sugere:

O termo tecnologia deve ser entendido como algum artefato ou conjunto de artefatos – cultura material – relacionado a um contexto de ações ou práticas humanas, o que inclui técnicas de uso (IHDE, 1993, p. 32).

Vamos retornar ao exemplo do martelo e tomar este artefato como o objeto de nossa investigação novamente por um momento, mas agora equipados com os critérios da fenomenologia propostos por Ihde. Como o martelo pode ser compreendido ou descrito enquanto tecnologia se for desvinculado de um conceito unificado de “Tecnologia”?

Poderíamos inicialmente apontar para o propósito com o qual ele foi projetado, ou seja, seu design específico, mas como veremos a seguir isso não é suficiente para explicar ou definir os “limites” do que é um martelo. Além de pregar e remover pregos, ele pode servir como uma arma, objeto de decoração, peso de papel, alavanca, e certamente outras opções. É claro, não existem funções infinitas que um martelo pode desempenhar, por exemplo, ele não pode ser usado como um smartphone, por enquanto. Da mesma forma, outros artefatos podem ser utilizados para pregar ou remover pregos. Então o que realmente define o martelo como tal tecnologia específica?



Estas observações demonstram uma ambiguidade das tecnologias que se revelam no seu uso, pois dependendo do contexto prático-cultural das quais participam, podem apresentar diferentes “identidades”. Não são raros os casos de artefatos tecnológicos que foram desenvolvidos com certo propósito e acabaram tendo seu design original adaptado, descartado ou talvez nunca percebido, sendo colocados em uso em alguma prática inusitada. Ihde reconhece neste caráter ambíguo o fenômeno da multiestabilidade.

O conceito de *multiestabilidade* revela outro fenômeno crucial para o projeto de Ihde, pois nos ajuda a reparar que as tecnologias se apresentam ativa e constantemente para uso, assim “estabilizando” suas identidades. Este movimento para estar na práxis nos diz algo sobre a intencionalidade das tecnologias na dinâmica relacional humano-tecnologia. Mais que isso, as *intencionalidades tecnológicas estão sempre dependentes das estabilidades específicas que vão surgindo* (VERBEEK, 2006) e é nessa estabilização que os artefatos tecnológicos desempenham papel crucial na alteração de nossa realidade, expondo seu caráter não-neutro. A observação da não-neutralidade das tecnologias não só demonstra seu impacto decisivo na transformação do campo da experiência humana, como reforça o argumento para que não se reifique o conceito de tecnologia na busca para compreender o mundo humano coconstituído pelas tecnologias.

Segundo Ihde, o olhar fenomenológico da ambiguidade foi capaz de observar as características de *multiestabilidade, intencionalidade e não-neutralidade*, ao contrário de seu precursores que possivelmente ofuscaram o modo como nossa relação humano-tecnologia poderia e deveria ser investigada:

Todas as tecnologias são *não-neutras*. Eu uso essa frase deliberadamente para eliminar qualquer tendência de prejudicar as tecnologias como apenas “boas” ou “más.” (...) Não há um destino único determinado para o desenvolvimento tecnológico. Existe um conjunto de múltiplas direções

multiestáveis, diversas e ambíguas, das quais os fins são tão imprevisíveis quanto às tentativas de previsões propostas para qualquer desenvolvimento histórico-cultural. Portanto, argumento aqui contra os Elluls, os Marcuses e outros pensadores que afirmam que há uma única e inevitável direção para a Tecnologia, e que se encontra fora de controle (IHDE, 1993, p. 33-34).

Apesar da crítica, o que Ihde pretende não é descartar os conceitos clássicos, até porque sem os insights da fenomenologia nada do que se expôs até aqui seria alcançado, e reconhece: *“todas estas ambiguidades podem ser notadas antes de uma fenomenologia mais rigorosa das relações humano-tecnologia”* (IHDE 2017). Ainda assim, o filósofo entende que o caráter fundacional e a tendência para representar a tecnologia como uma força negativa ou irrestritamente positiva, impediram certos avanços e mantiveram a abordagem que leva a uma perda de contato com o papel concreto dos artefatos tecnológicos, enquanto mediadores da realidade.

Com uma perspectiva alternativa, mas tratando do mesmo tema, Celso R. Braida em seu artigo, *A provocação dos aparatos tecnológicos*, apresenta um argumento que parece corroborar com a preocupação de Ihde, no sentido de que devemos evitar reificar e moralizar as tecnologias:

Uma abordagem crítica da técnica e da era tecnológica precisa se posicionar como uma recusa de posições que não são opções reais. Para isso é necessário deixar de ver, por um lado, a técnica como um suplemento compensatório para uma carência inautêntica e, por outro, um artifício corruptor da essência humana. A simples oposição dualista entre o bem e o mal, entre vantagem e perigo, é falsa e redutora, pois nem a vida humana nem a natureza e a tecnologia são assim constituídas. O ponto principal da genealogia da técnica consiste em localizar as máquinas e os objetos técnicos no desdobramento contínuo da humanidade, sem pressupor que nisso esteja continuamente atuando uma essência atemporal. A tecnicidade não seria então uma ruptura, mas antes o modo atual de realização humana (BRAIDA, 2014, p. 13).

Esperamos ter explicado até este ponto de forma clara e informativa os primeiros passos de Ihde na busca de uma melhor compreensão sobre nossa existência coconstituída junto as tecnologia, partindo de um olhar fenomenológico. Este caminho levou a uma abertura de investigação fundada nas relações humano-tecnologia e revelou certos fenômenos que, em tese, passaram despercebidos para

outros olhares que se voltaram à filosofia da tecnologia. Alguns destes fenômenos são: (a) Não é possível separar homem, mundo e tecnologia (b) as tecnologias não são neutras, tem intencionalidade e papel mediador na construção da realidade (c) elas são multiestáveis, não sendo possível unificar as diversas possibilidades tecnológicas em um só conceito ou contexto humano.

A partir deste ponto, deve ser realizada uma transição da análise que tem como foco apenas as relações humano-mundo, para uma que contemple as tecnologias como participantes ativas e mediadoras na construção da realidade. Ao tomarmos a relação humano-tecnologia como nossa nova perspectiva de reflexão, serão nas tecnologias aplicadas a usos específicos que encontraremos respostas ou talvez questões mais bem posicionadas, para um melhor entendimento de nossa condição humana.

Retornando rapidamente mais uma vez ao exemplo do martelo, o que este artefato empregado seja para martelar pregos, como arma ou peso de papel pode nos mostrar sobre o mundo humano no qual ele é empunhado? Outra questão relevante seria: o que difere o homem sem um martelo do homem com um martelo? O ponto de partida que vai permitir o acesso a uma melhor compreensão destas questões é o próprio artefato tecnológico e o tipo de uso que fazemos deste em determinado contexto. Nas palavras de Ihde:

para realizar esta tarefa devo começar com o foco sobre aspectos experimentalmente reconhecíveis que estão centrados sobre os modos como somos corporalmente engajados com as tecnologias (IHDE 2017, p. 105)

O referencial humano-tecnologia traz consigo variadas possibilidades e consequências, mas que dependem de certas estruturas para serem observadas.

Algumas destas serão expostas no capítulo que segue e com uma nova perspectiva proporcionada por elas, seremos capazes não só de investigar martelos, mas também tecnologias complexas como smartphones, a internet ou carros autônomos, sendo estes símbolos materiais de nosso mundo contemporâneo e talvez os meios mais próximos para uma melhor compreensão de nossa existência na atualidade.

### 3 DA FENOMENOLOGIA À PÓS-FENOMENOLOGIA

Neste capítulo apresentaremos alguns conceitos importantes que Ihde irá retirar da fenomenologia clássica e que lhe permitiram elaborar grande parte da base de sua metodologia. Estes são: *mundo da vida*, *incorporação*, *micro* e *macropercepção*, que funcionam como ferramentas conceituais e amarram de forma definitiva o que ficará estabelecido como uma pós-fenomenologia, estruturada para investigar as relações humano-mundo-tecnologia.

#### 3.1 O MUNDO DA VIDA E PERCEPÇÃO

Conforme vimos anteriormente, dentre as principais intervenções que Ihde realiza para estabelecer sua proposta fenomenológica está à transição de uma investigação da “Tecnologia” (com T maiúsculo) para “as tecnologias”. Essa mudança possibilita um modo menos restrito de observar o mundo. Ihde busca uma reflexão sobre as tecnologias que considere o peso de suas interações concretas em nossa existência diária. Questiona-se, portanto: qual mundo os artefatos tecnológicos revelam ou possibilitam? Para responder essa questão é indispensável uma fenomenologia preparada para a tarefa:

No exame de qualquer gama de relações que o fenomenólogo se comprometa, o que se busca é uma descrição, uma compreensão das estruturas de tais relações. Este será o objetivo mesmo: que as estruturas se mostrem simples e unidimensionais ou complexas e multidimensionais. Tal exame deve revelar igualmente os aspectos variáveis e invariáveis de tais estruturas. As questões aqui serão: quais estruturas relacionais se obtêm no que diz respeito às relações humano-tecnologia? Quais são estes elementos diferentes de uma descrição fenomenológica que serão sintetizados? Qual é a dinâmica da atividade corpórea-perceptiva na práxis ativa a ser combinada com a elucidação de tais estruturas relacionais? (IHDE, 2017, p. 50).

Já vimos que para uma melhor compreensão de nossa condição existencial no mundo, é preciso que realizemos observações com foco nas estruturas relacionais partindo das tecnologias. Mas segundo Ihde, ainda falta entender a dinâmica que deve ser “combinada” a este entendimento. Para agregar a essa dinâmica “corpóreo-perceptivo na práxis ativa”, Ihde encontra uma referência no conceito de *mundo da vida* (*Lebenswelt*) de Husserl, um dos dois componentes teóricos capazes de oferecer *elementos necessários para unificar o tema desta investigação* (IHDE, 2017). Outro componente será a *incorporação*, do qual falaremos no próximo subcapítulo.

Segundo Ihde, o conceito de mundo da vida em Husserl apresenta um caráter focal duplo que por um lado realiza o mundo através de um nível básico e imediato de experiências através de percepções primárias, e por outro envolve o que fica no plano de fundo da consciência, mas que possui papel ativo na construção da realidade. O que chama atenção de Ihde aqui é importância do corpo e sua capacidade perceptiva para estas construções. O papel da percepção e do corpo é essencial para uma compreensão pautada nas relações humano-mundo, pois é através de nossas experiências corpóreas que a fenomenologia pode observar os fenômenos que constituem a existência. Ihde então irá utilizar este conceito como modelo para melhor estruturar sua abordagem fenomenológica.

Através do conceito de *mundo da vida*, Ihde oferece dois modos de percepção com os quais nos relacionamos aos artefatos tecnológicos: a experiência (sensorial) e a cultural/hermenêutica. O primeiro trata do que é experienciado imediatamente através de nossos sentidos fisiológicos, o que se vê, se ouve etc. Este será denominado *micropercepção*. O segundo trata de uma percepção que possibilita uma interpretação que dá sentido ao que é percebido no mundo: um livro

como obra e não simplesmente um conjunto de folhas amarradas, ou um gesto como um cumprimento ou uma ofensa, etc. Este modo chamamos de *macro-percepção*.

Apesar da diferença entre os dois conceitos, na prática eles não podem ser separados, pois demonstram de maneira clara que a percepção que temos do mundo exige tanto alguma forma de experimentação sensorial quanto um contexto hermenêutico-cultural, o qual possibilita a tradução do que se experimenta ao mesmo tempo que dá sentido ao mundo. Ihde afirma que todo intercâmbio entre homem e tecnologia apresenta algum nível em que a micro e a macropercepção se inter-relacionam.

Ao reconhecermos estas estruturas e seu papel ativo nas relações com as tecnologias, seremos capazes de avaliar de maneira mais completa o impacto que não só as tecnologias possuem na construção de nossa realidade, mas também nas técnicas que empregamos. Este entendimento não é positivo apenas do ponto de vista filosófico, mas também em uma série de outras disciplinas:

O valor prático das distinções entre micro/macro-percepção, podem ser observadas em estudos de caso recentes na pós-fenomenologia, como por exemplo, encontrar um papel central para a antropologia em práticas de laboratório (ROSENBERGER; VERBEEK, 2016, p. 16).

O conceito de *mundo da vida* conforme exposto acima nos coloca diante de um contexto onde não parece ser possível a existência de um “mundo” sem que sejam levadas em conta nossas experiências perceptivas, tanto sensoriais quanto culturais. Somam-se a isso as considerações dos capítulos anteriores, onde parece ficar evidente a raridade das experiências diretas do mundo, já que elas são invariavelmente mediadas e modificadas em consequência do caráter de não-neutralidade das tecnologias.

Uma análise de percepção que envolva nossa interação com os artefatos tecnológicos sem considerar a dimensão corpórea, retornaria aos conceitos modernos onde a compreensão do mundo se dá partindo de um tipo de “consciência flutuante” ou um sujeito destacado dos objetos no mundo. Para manter sua proposta fenomenológica fundamentada numa perspectiva material, Ihde irá recorrer à outra adaptação de um conceito clássico da fenomenologia que veremos a seguir.

### 3.2 INCORPORAÇÃO

Como já exposto neste trabalho, não há a possibilidade na fenomenologia de alienar “ser” humano de seu mundo e o todo de relações que constitui ambos. Somando-se a isto, devemos considerar a materialidade cultural como parte importante destas estruturas relacionais. Nesse sentido, é preciso considerar o corpo humano como parte dessa materialidade enquanto “instrumento” apto à percepção no mundo da vida. Os artefatos tecnológicos medeiam nossa percepção, mas sem a práxis humana envolvida o contexto se dissolve. Assim, precisamos considerar o caráter *incorporado* da existência para que possamos seguir na concretização do projeto pós-fenomenológico. Em função de atingir este objetivo, Ihde vai buscar na análise ontológica dos instrumentos de Martin Heidegger e na análise da incorporação de Merleau-Ponty, ferramentas teóricas capazes de dar mais clareza ao papel das tecnologias na percepção.

O que interessa a Ihde no pensamento de Heidegger em primeiro lugar é o reconhecimento de que cada artefato tecnológico se relaciona necessariamente a algum contexto, e que não é possível encontrar uma “coisa em si” ou um instrumento subsistente, apreendido apenas tematicamente. Em segundo lugar,



temos o caráter intencional dos artefatos que se evidencia dentro das relações de mundo, pois eles são invariavelmente “algo para”. Nesse movimento de “colocar-se ao uso para algo”, sempre haverá um contexto ao qual pertencerão. O terceiro e último ponto, destaca o fato de que os artefatos em uso, não são primeiramente tematizados para só então serem empregados em uma determinada tarefa. Eles são de imediato parte do contexto de ações no mundo prontos para um uso quando presentes, e ao serem empregados para alguma tarefa tornam-se “transparentes”. Enquanto estamos envolvidos na práxis com um artefato, ele se “retraí” e o esquecemos. O que se percebe enquanto martelamos um prego ou um quadro na parede é o próprio prego ou o quadro e não o martelo, ou seja, o que está no foco da atenção é o objetivo final para qual dado instrumento fora requisitados inicialmente.

Já em Merleau-Ponty, lide encontrará uma conceitualização que identifica níveis mais profundos com os quais as tecnologias interagem com nossas percepções-corporais. Parte do pensamento de Merleau-Ponty, que é fundamental na construção da pós-fenomenologia, tem grande inspiração na análise instrumental de Heidegger, principalmente o conceito de transparência, mas sua filosofia oferece variações valiosas.

O conceito retirado de Merleau-Ponty utilizado aqui consiste no fato de que os humanos empregam certos artefatos para prolongar a espacialidade do corpo, mas não somente isto. Ao estendermos nossos membros através dos artefatos, somos também capazes de expandir nossa sensibilidade ao utilizarmos os mesmos como meios para nossa experiência do mundo. Um exemplo clássico para este cenário é o do cego e sua bengala. Ele não se localiza no mundo primeiramente sentindo pelo tato as propriedades físicas da bengala e num segundo momento o

caminho, mas sim, através da bengala que se torna transparente no uso ele é capaz de “ver” o chão e “ouvir” os obstáculos diretamente.

Estas duas análises que se traduzem no conceito de *incorporação*, oferecem maior profundidade para o conceito de *mediação*, e ressaltam o fato de que as tecnologias têm uma tendência a ficarem “invisíveis” ou passarem despercebidas, e mesmo assim estão constantemente presentes e ativas. A *incorporação* combinada às dimensões perceptivas *do mundo da vida* (micro e macropercepção) viabilizam novas ferramentas conceituais para o estudo das relações humano-tecnologia.

O que nos resta agora é reposicionar os artefatos tecnológicos, considerando seu papel mediador e intencional nas relações que agora devem ser consideradas referenciadas na perspectiva: Humano-Tecnologia-Mundo. Desta forma contamos com uma base sólida para iniciar nossas investigações pós-fenomenológicas.

Dentro do contexto do que foi apresentado neste capítulo, Ihde acena para a contribuição importante dos pensadores que permitiram seu voo solo, e após suas palavras de reconhecimento partimos para a próxima etapa de nosso trabalho:

Estas três fenomenologias apontam de maneira distinta em direção à fenomenologia das relações humano-tecnologia. Não se buscou enquadrar estas análises em seu cenário histórico em uma filosofia da tecnologia, mas cada uma aponta para elementos que se tornam cruciais. E enquanto todas as fenomenologias são voltadas à “percepção”, a versão da fenomenologia que eu devo esboçar aqui deriva de, mas também se difere de, daquelas de meus reconhecidos tutores (IHDE, 2017, p. 67).

## **4 A PÓS-FENOMENOLOGIA EM AÇÃO: RELAÇÕES DE MEDIAÇÃO**

Iniciando esta etapa do trabalho acreditamos ser importante um resumo simplificado das transições que foram realizadas até então, para a construção de um projeto teórico coerente e tangível, o que encaminhamos da seguinte forma:

Partiu-se das estruturas relacionais de interações propostas pela fenomenologia clássica, onde ainda não é considerada a mediação tecnológica

### **Humano—Mundo**

Tomando este como referencial inicial, passamos a analisar as interações através de combinações de conceitos de diferentes linhas na fenomenologia clássica, mas agora considerando as tecnologias como coconstitutivas de nossa percepção no mundo

### **Humano—Tecnologia**

Com último exercício observamos uma série de fenômenos antes ignorados, os quais revelam que as tecnologias não são neutras, são multiestáveis, incorporadas e medeiam nossas relações perceptivas no mundo da vida. O resultado destas constatações é o dever de um reposicionamento do papel da tecnologia nas relações, e assim, abre-se o campo possível para que a investigação pós-fenomenológica devidamente estruturada desempenhe suas análises. Isto se traduz no campo relacional

### **Humano—Tecnologia—Mundo**

Acreditamos que esta recapitulação é importante, pois iremos tratar agora de estruturas específicas de observação das relações propostas por Ihde, e que tem como referência o último diagrama referido acima. Ele o utilizará para ilustrar

compreensivamente, as diferentes possibilidades de articulação que ocorrem em nossas relações mediadas pelas tecnologias.

#### 4.1 RELAÇÃO DE INCORPORAÇÃO

Esta relação ocorre quando utilizamos algum tipo de tecnologia diretamente através do manuseio corporal, a qual é capaz de ampliar a extensão ou qualidade de nossos sentidos de alguma forma e em diferentes níveis. Esta relação é representada da seguinte forma:

##### **(Eu—Tecnologia) → Mundo**

O exemplo básico de Ihde para esta relação são as tecnologias óticas, como um par de óculos. Ao serem equipados não vemos os óculos, mas sim através deles, pois eles tornam-se “transparentes” no uso. O que se vê é o mundo ampliado e reconfigurado pelo artefato. Mas a incorporação não se limita à percepção visual. Podemos utilizar novamente o exemplo de Merleau-Ponty que trata da bengala do deficiente visual. Ele “vê”, escuta e expande seu tato através da ferramenta tecnológica e neste caso é interessante destacar também, que a ponta da bengala é capaz de simular até certo ponto a própria sensibilidade de mão de seu usuário, lhe possibilitando perceber relevos, texturas e outras nuances do terreno. Podemos ressaltar também a tendência da tecnologia para se “retrair” da percepção. Não ocorre uma constante necessidade de estar consciente da bengala em conexão com a palma da mão, mas sim se experimentar o caminho a ser percorrido de forma direta, através do artefato que “quase desaparece”.

Um terceiro exemplo interessante trata dos aparelhos para deficientes auditivos os quais tem como propósito na maioria dos casos, ampliar ou melhorar a

qualidade da capacidade de audição. Apesar dos avanços tecnológicos deste tipo de artefato ainda existem algumas dificuldades principalmente com seu design que ainda não foram superados em muitos casos, tornando difícil sua incorporação.

Sobre este caso específico Ihde comenta:

Nos aparelhos auditivos, o artefato tem como foco de seu propósito tecnológico uma relação auditiva ou acústica, buscando ser um “auxiliar” auditivo que deveria funcionar similarmente aos óculos. Infelizmente a transparência auditiva é muito mais difícil de obter, um fato amplamente reconhecido por fonoaudiólogos e outros. Um número significativo de pessoas tentam utilizar os aparelhos auditivos, mas a dificuldade de incorporá-los algumas vezes é tão grande, que eles desistem (IHDE, 2007, p. 244-245).

Neste caso, a “transparência” não é total, e há uma dificuldade na qualidade da experiência do mundo mediada pela tecnologia. O mesmo pode ocorrer com a lente suja nos óculos, a bengala que se parte. O tipo de material utilizado também influencia no nível de experiência que o artefato permite. O uso de luvas grossas, tem um efeito contrário e nossa experiência perceptiva se torna praticamente nula no tato, ao mesmo tempo, esta tecnologia nos permite manipular certos produtos perigosos, fato este que aponta para a manutenção do caráter de expansão de propriedades físicas nesta determinada tecnologia. Importante também anotar que em alguns momentos, certas técnicas são necessárias para que algumas tecnologias sejam incorporadas, como, por exemplo, no uso de instrumentos musicais. A qualidade da experiência proporcionada pela tecnologia está diretamente relacionada ao quanto ela é capaz de se tornar “transparente”, removendo-se da “consciência” do utilizador, e sendo totalmente incorporada. Mesmo com nenhuma habilidade técnica para tocar um instrumento relativamente simples como um tambor, podemos retirar “algum” som dele, mas para atingir um nível onde algum tipo de melodia é proporcionado por este instrumento, sem pensar

nos movimentos necessários e o próprio instrumento, é fundamental um nível diferenciado de capacidade de uso para que ele se retraia.

Ao passo que a tecnologia é maximamente incorporada no dia a dia e de maneira regular, ampliando um ou mais sentidos, as nossas ações e reações no mundo e ao mundo no cotidiano também são incorporadas. Isto quer dizer que meu modo de agir no mundo é direcionado em determinadas circunstâncias pelos tipos de tecnologia que medeiam minha realidade. Vemos melhor, temos mais capacidade de obter certos tipos de informação ou resolver certas situações do cotidiano. Cuidamos de nossa saúde e até prolongamos a vida. Tudo graças ao que as tecnologias podem proporcionar, mas em grande parte, não mais sem elas. Elas nos oferecem novas possibilidades, mas oferecem limites, o principal deles na maioria dos casos é sua própria presença, pois apenas em situações muito específicas, como a correção de problemas de visão via laser, por exemplo, podemos ficar apenas com o benefício adquirido, sem a necessidade da presença do aparato tecnológico que o gerou. Mas até nestes casos, pode ser necessário o emprego de remédios, colírios etc., que também são tecnologias:

Existe ainda um profundo desejo que pode surgir da experiência das reações de incorporação. É o desejo duplo de que, de um lado, há a vontade pela *transparência total*, incorporação total, para que a tecnologia verdadeiramente possa “se tornar eu”. Se isso fosse possível, seria o equivalente a não ter nenhuma tecnologia (...) No desejo resta à contradição: o usuário igualmente deseja e não deseja a tecnologia. O usuário quer o que a tecnologia dá, mas não quer os limites, as transformações que um corpo tecnologicamente expandido implica (IHDE, 2017, p. 109-110).

Estes limites apontados por Ihde são identificados como estruturas essenciais das relações de incorporação com as tecnologias que ampliam e reduzem a experiência mediada: “*As relações de incorporação simultaneamente ampliam ou amplificam e reduzem ou colocam de lado o que é vivenciando através delas*” (IHDE, 2017).

O que ocorre é que ao empregarmos as tecnologias buscando a ampliação de nossas experiências de mundo, sempre haverá algum tipo de redução em algum campo. A observação do cosmos através de um telescópio nos permite observar uma série de fenômenos que não podem ser percebidos da mesma forma a olho nu; por outro lado, enquanto tenho minha visão ocupada no foco da lente, todo o mundo ao meu redor se reduz e fica de fora do enquadramento de minha visão. A lua quando observada, é “retirada” de sua órbita ao redor da terra e agora se encontra apreendida no olhar via o artefato tecnológico. O uso do telefone em uma ligação amplia minha capacidade de comunicação, mas ao mesmo tempo reduz a observação da linguagem corporal do outro com o qual me comunico.

Um exemplo curioso que remete à nossa contemporaneidade seria o uso dos smartphones. Eles ampliam o mundo de possibilidades de ações em uma só tecnologia. Podemos fazer compras, bater-papo, comprar ações, verificar o trajeto mais rápido até o destino desejado sem parar de caminhar. Mas enquanto nos focamos no mundo que se expande na tela do artefato o mundo ao redor é reduzido, e são cada vez mais frequentes os casos de acidentes até mesmo fatais, tanto de pedestres tanto de motoristas de veículos diversos, que se encontravam absortos no uso desta tecnologia em particular.

Considerando este último exemplo, Ihde sempre procura lembrar em diferentes momentos de suas obras que não devemos abordar as tecnologias sob a ótica fenomenológica como sendo “boas” ou “más”. Porém, ao tratar das estruturas de ampliação e redução que são resultado direto de nossas relações incorporadas pelos artefatos tecnológicos devemos estar atentos, conforme destaca Cupani em seu comentário sobre a filosofia de Ihde neste ponto:

*Ele chama a atenção sobre o risco inerente ao processo de aumento/redução ou destaque/ocultação que acompanha toda técnica. O que é relevado fascina; o que é ocultado ou esquecido pode ser algo importante. Nesse sentido, de algum modo nos entregamos, ao usarmos uma tecnologia, a uma sorte de finalismo ou direção tecnológica que nos transcende (CUPANI, 2016, p. 216).*

## 4.2 RELAÇÕES HERMENÊUTICAS

A segunda relação de mediação com as tecnologias é chamada por Ihde de *hermenêutica*, conforme antiga prática de interpretação filosófica de textos. Dentro da proposta da pós-fenomenologia o conceito será empregado como “*uma ação interpretativa especial junto ao contexto tecnológico*” (IHDE, 2017).

Assim como as relações de incorporação, há um acesso ao mundo através de artefatos tecnológicos, mas neste caso, os artefatos não precisam de “transparência” para que funcionem da melhor forma, o que não quer dizer que ela deixe de ocorrer quando a relação hermenêutica está envolvida. Mas de um modo geral a observação das tecnologias através desta estrutura relacional revela que as tecnologias se mostram muito mais presentes e pronunciadas, sendo constantemente solicitadas ou se apresentando ao uso em nosso cotidiano. Estas tecnologias realizam leituras de certos aspectos do mundo, as quais devemos ser capazes de ler e interpretar. Neste caso, o mundo é percebido por causa do artefato, e não através dele (num sentido incorporado), e o diagrama que reflete este cenário se apresenta no seguinte formato:

**Eu → (Tecnologia—Mundo)**

Como exemplo inicial, podemos ilustrar esta relação pela interação com um termômetro. Ele não é incorporado ou necessariamente manuseado fisicamente, mas através da percepção, nesse caso visual, verificamos uma informação sobre o



mundo: a temperatura. Dependendo da informação apresentada tomaremos certa decisão sobre o que vestir, mesmo que não se tenha sentido diretamente através da percepção sensorial da pele a temperatura lá fora. Ihde expande o conceito no exemplo:

Você lê o termômetro e, no imediatismo da sua leitura, você sabe *hermeneuticamente* que está frio. Há uma instantaneidade para tal leitura, tal como já é uma intuição constituída (em termos fenomenológicos). Mas você não deve deixar de notar *perceptivamente* que o que você tem visto é o marcador e os números, o “texto” do termômetro. E esse texto hermeneuticamente apresentou uma referência de “mundo”, o frio (IHDE, 2017, p. 121).

Podemos perceber aqui que a intencionalidade da tecnologia e seu caráter mediador não está velado, e confiamos na leitura que a tecnologia faz do mundo. Mas e se este termômetro estiver quebrado? Saio de casa sem um agasalho no dia mais frio do ano, o que será no mínimo uma inconveniência. Os exemplos não precisam ser somente visuais, e temos no GPS de automóveis atuais uma referência que, através de sons nos informa sobre situações do trânsito com as quais devemos agir ou que influenciam nossas decisões sobre qual caminho tomar. O GPS pode anunciar por exemplo que há um carro parado no acostamento, e nos preparamos com uma maior atenção ao volante ou talvez diminuindo a velocidade.

É necessário ilustrar também situações onde sistemas tecnológicos mais complexos apresentam falhas com maiores repercussões, como a explosão do reator da usina de Chernobyl. Um dos engenheiros mais qualificados e experientes, responsável pela operação geral durante os testes que resultaram no incidente, insistiu em seguir os procedimentos, se baseando nas leituras dos painéis que monitoravam a saúde geral da usina. Ele resistiu em aceitar todos os fatos perceptíveis ao seu redor diretamente por sua percepção corpóreo-sensorial, e não cogitou que em alguma parte do processo houvesse falha na tecnologia ou nas técnicas aplicadas. E ao que tudo indica pela história que se conhece hoje, preferiu

confiar até o último instante no sistema tecnológico e nos conhecimentos técnicos dos envolvidos, enquanto estes corroboravam a precisão do sistema. Estas decisões resultaram em consequências catastróficas.

Retornando ao “simples” termômetro, se conhecemos somente a gradação em Celsius e o termômetro disponível está em Fahrenheit, não conseguimos “ler” o mundo através da tecnologia, mas há a opção de ir para fora de casa e realizar uma leitura sensorial direta. Essa leitura nunca será tão precisa ou apresentará o mesmo mundo visível através da mediação tecnológica. Ainda assim, o que podemos retirar de positivo numa possível “quebra” ou dificuldade de interpretação da informação oferecida pelas tecnologias no contexto hermenêutico, é a possibilidade de um “reaparecimento” de nossa percepção corpórea direta em relação ao mundo e um reconhecimento do que antes foi reduzido e o que estava ampliado. Este reaparecimento da percepção corpórea nos possibilita reavaliar nossas capacidades e limitações físicas para compreender a realidade. Neste caso, precisamos agir no mundo para descartar, renovar ou aprimorar tecnologias, assim como nossas técnicas.

#### 4.3 RELAÇÕES DE ALTERIDADE

O termo alteridade *“em certas discussões filosóficas, se refere à experiência única de engajamento entre seres humanos”* (ROSENBERGER; VERBEEK, 2016), mas para Ihde servirá como termo para identificar as relações entre humanos e tecnologias que não resultam necessariamente em uma mediação:

alteridade tecnológica é uma *quase alteridade*, mais forte que a mera objetividade, mas mais fraca que a alteridade encontrada junto ao reino animal ou humano (IHDE, 2017, p. 140)

Esta relação é representada com o seguinte diagrama:

**Eu → Tecnologia – (– Mundo)**

Neste caso o que ocorre são relações de interação onde a tecnologia é um “*quase outro*” que “partilha” o mundo conosco. A alteridade vai desde o apego emotivo por um artefato de nossa cultura material como um carro, nossa comunicação com a cancela automática em um estacionamento ou quando acatamos as ordens de um caixa automático, até interações mais avançadas como sistemas dotados de inteligências artificiais. Encontramos nessas experiências algumas tecnologias com as quais escolhemos, devemos ou somos obrigados a interagir. Verbeek acrescenta:

O motivo pelo qual as tecnologias nas relações de alteridade são experienciadas como quase outros ocorrem, pois, estas tecnologias por um lado possuem uma certa independência e por outro são capazes de iniciar uma “interação” entre os humanos e elas (VERBEEK, 2004, p. 131).

Estas interações, segundo Ihde, devem ser observadas pela pós-fenomenologia buscando fenômenos que possam revelar mais sobre nossa própria condição existencial, sendo preciso “*focar-se sobre os aspectos experimentais positivos delineando esta relação*” (IHDE, 2017). Nesse sentido podemos reparar que há uma tendência de antropomorfizar a construção de máquinas com características que se assemelham aos humanos (voz, corpo, etc.), talvez para que elas sejam mais aceitas na interação ou provavelmente por sermos a referência próxima. Mas ao analisarmos uma máquina que foi programada para gravar algo visualmente de forma similar à visão humana ou em forma de áudio imitando nossa audição, o resultado da percepção da máquina raramente ou talvez nunca se

assemelha à nossa própria experiência de fato. Assim aprendemos algo sobre como nossas percepções são constituídas e como percebem o mundo.

Um caráter fundamental e importante da alteridade, é que as tecnologias envolvidas nesta relação, por terem sua presença e conseqüentemente sua mediação anunciada, estão disponíveis para serem indagadas. Ao contrário das relações incorporadas, onde a intencionalidade tecnológica busca a transparência ou remover-se na relação. No caso da alteridade se soubermos qual a pergunta a ser feita, de um ponto de vista da investigação fenomenológica, há muito que pode se revelar.

#### 4.4 RELAÇÕES DE SEGUNDO PLANO

Esta estrutura tem como foco as tecnologias que se mantém ao fundo na constituição do mundo, mas com as quais não precisamos interagir diretamente na maioria das vezes. Ainda assim, elas são parte importante, senão fundamental na formação do contexto de nossa realidade.

Esta relação é esquematizada no seguinte formato:

#### **Eu (–Tecnologia / Mundo)**

A intencionalidade das tecnologias nesta relação não busca a retração como as tecnologias incorporadas, mas também não se pronunciam tanto como nas relações de alteridade, apesar de em muitos momentos requisitarem envolvimento e apresentarem uma quase transparência. Elas são responsáveis por resolver questões práticas de nossa vida e também sustentar estruturas que moldam de modo fundamental nossa vivência no mundo. Estas tecnologias vão das mais simples às mais complexas e sua presença ocorre de modo trivial, como no aquecimento central de prédios, a iluminação das casas, redes elétricas ou de

tráfego urbano. Estes primeiros exemplos de modo geral estão sempre ativos, mas raramente são tematizados ou reconhecidos enquanto tecnologia mediadora.

Por outro lado, existem algumas tecnologias que requisitam certa interação, mas após iniciarem o procedimento para qual são solicitadas, somem de vista até que este seja realizado. Exemplos seriam a máquina de lavar ou uma torradeira. Por quantas vezes “delegamos” a torradeira a responsabilidade de preparar nossa fatia de pão e esquecemo-nos do utensílio, encontrando em seguida fatias de pão literalmente torradas (IHDE 1979). Em geral só nos damos conta da presença destas tecnologias quando elas falham ou se pronunciam por algum defeito, como a máquina de lavar que vibra mais do que deveria, ou os semáforos de trânsito que perdem sua sincronização. Ihde comenta:

As tecnologias aqui apresentam muitas das mesmas características transformacionais encontradas nas relações prévias explicitamente focais. Diferentes tecnologias estruturam ambientes diferentemente (...) Tecnologias de segundo plano, não menos que as tecnologias focais, transformam as formas da experiências humana e, precisamente porque elas são ausências presentes, podem exercer feitos mais sutis indiretos sobre a forma como o mundo é vivenciado (IHDE, 2017, p. 155).

#### 4.5 CONCLUSÃO

Desta forma encerramos nossa proposta de uma apresentação instrutiva e coesa das estruturas centrais que edificam e demarcam a pós-fenomenologia de Don Ihde.

No próximo capítulo apresentaremos alguns exemplos de como podemos aplicar a pós-fenomenologia como uma “ferramenta filosófica” em contextos cotidianos, e quais os possíveis resultados obtidos desta forma para o pensamento e o entendimento humano na contemporaneidade.

## 5 PÓS-FENOMENOLOGIA EM AÇÃO: ESTUDOS DE CASO

Neste capítulo falaremos sobre como a importância do papel da pós-fenomenologia, segundo Ihde, só poderá ser reconhecida em todo seu potencial através de sua aplicabilidade em contextos concretos do cotidiano, e como ela pode ter implicações importantes para além do campo da filosofia.

O que este projeto pós-fenomenológico deverá possibilitar em primeiro lugar, é a observância dos fenômenos das relações humano-tecnologia, independentemente do tipo de tecnologia ou contexto cultural onde as interações ocorrem. Ihde pretende estruturar seu projeto filosófico para que possua certa flexibilidade, sem perder um referencial teórico bem estruturado e definido, espelhando-se de certa forma na metodologia científica, para que se possa então empregá-lo no mundo da vida de forma prática.

O caráter flexível e adaptável, porém, rigoroso e estruturado da pós-fenomenologia tem em vista que suas referências conceituais como, por exemplo, a multiestabilidade, guiam uma investigação sobre a tecnologia e suas relações com o humano, não só em abordagens filosóficas. Outro ponto importante que resulta da aplicação prática da pós-fenomenologia é que no seu uso ela será capaz de reconhecer vantagens, desvantagens, limites e possíveis novos campos para pesquisa sempre podendo ser aperfeiçoada, tal quais os contextos tecnológicos que investiga.

Em 1900, não havia aviões, energia nuclear, computadores ou a internet etc. Entretanto hoje, eles fazem parte da constituição de nosso mundo da vida. Então este é meu trunfo: Quero posicionar a filosofia, mais especificamente a fenomenologia, apropriadamente neste contexto interpretando-a, julgando-a, através de uma série de interpretações similares às realizadas pela da ciência e a tecnologia. O que são a filosofia e a fenomenologia em uma perspectiva contemporânea? Eu afirmo que: A filosofia também se transforma, ou precisa se transformar diante do contexto histórico. É isto que origina minha tentativa de modificar a fenomenologia clássica em uma pós-fenomenologia da contemporaneidade. (IHDE, 2009, p. 8).

Verbeek e Rosenberger analisam a importância do uso da pós-fenomenologia em casos específicos da seguinte forma:

Se a pós-fenomenologia provar seu valor através de contribuições práticas às conversações interdisciplinares contemporâneas no design, investigações científicas, políticas e outras mais, então os estudos de caso serão o veículo principal para demonstrar seu valor (...) Os estudos de caso são, ao mesmo tempo, laboratórios no quais as ideias pós-fenomenológicas são interrogadas e refinadas (ROSENBERGER; VERBEEK, 2012, p. 32).

A seguir apresentaremos três estudos de caso que demonstram de que modo a pós-fenomenologia pode ser empregada na prática e o que podemos retirar de valioso destes exercícios. O primeiro trata do arco sob tensão, que é examinado em duas obras diferentes, *Postphenomenology and technoscience: the Peking University lectures* de 2009 e *Experimental phenomenology: multistabilities* de 2012. O segundo exemplo examina Otzi, o homem de gelo, e também se encontra na obra de 2009. E finalmente, o terceiro exemplo é um contexto de análise pós-fenomenológica sugerido por Peter-Paul-Verbeek em um artigo que se encontra na coletânea *Postphenomenology: a critical companion to Ihde* (SELINGER 2006).

## 5.1 O ARCO SOB TENSÃO

O arco sob tensão é escolhido por Ihde como uma tecnologia interessante para uma análise pós-fenomenológica, pela sua simplicidade, extensa trajetória histórica com alguns sendo datados com mais de cinquenta mil anos de idade, e sua multiculturalidade:

Esta “máquina” já familiar desde os gregos indo até a Renascença, também era conhecida para civilizações muito mais antigas como os egípcios, mesopotâmicos, chineses, indianos, africanos e sociedades arcaicas das Américas. Veremos também que o arco sob tensão é tão antigo que remonta até à Era do Gelo. De fato, com algumas exceções, o arco sob tensão foi criado e utilizado por praticamente todas as culturas. O uso desta tecnologia na práxis de tiro com arco e flecha é um dos exemplos mais comuns (IHDE, 2012, p. 195).

O fato de tal tecnologia ter sido encontrada presente em um período tão extenso por si só, já a posicionaria como objeto de interesse numa investigação fenomenológica acerca das relações humano-tecnologia. Contando com uma ampla gama de informações históricas, antropológicas e arqueológicas sobre esta determinada tecnologia, o que realmente chama atenção de Ihde não é trajetória deste artefato de um ponto de vista de sua evolução tecnologia, mas devido à familiaridade de seu uso principalmente em conjunto com a flecha, o que um olhar fenomenológico sob este artefato pode nos mostrar sobre as relações humano-tecnologia? Para isto será realizada uma análise de três exemplo do uso do arco sob tensão em três culturas diferentes.

O primeiro exemplo é o arco-longo inglês que pode ser considerado tecnologicamente o mais simples dos três exemplos apresentados aqui, porém foi uma tecnologia crucial para vitórias importantes do exército inglês na era medieval. Seu uso num nível básico era relativamente fácil de ser ensinado, visando principalmente que os soldados da infantaria treinados para combate com armas de curto alcance, os utilizassem caso fosse necessário. Aqui Ihde nos apresenta maiores detalhes sobre este artefato:

O arco era feito de pinheiro-inglês, geralmente com cerca de seis pés ou dois metros de comprimento. Era empunhado pelos arqueiros em pé e à sua frente em uma posição estável. A corda do arco era puxada para trás em direção ao olho do soldado, com quatro dedos, e liberada quando a mira estava definida. As flechas estavam disponíveis em uma aljava ou presas no chão e os tiros eram rápidos (IHDE, 2009, p. 17).

O segundo exemplo apresenta os arcos utilizados pelos mongóis que exigiam uma técnica singular de tiro, pois se dava enquanto os arqueiros encontravam-se montados em cavalos. Os mongóis obtiveram grande sucesso na conquista do leste europeu, durante a mesma era em que reinava tecnologicamente o arco-longo inglês no oeste. A diferença na técnica corporal entre atirar e pé e



montado, leva a um fenômeno cultural importante a ser destacado, pois no último caso o treinamento para adquirir proficiência com o artefato era realizado desde a infância. Segundo Ihde:

O arco era mais curto em cerca de um metro, feito de um composto de materiais (ossos, madeira, peles e cola), e profundamente curvado. O poder dos arcos era similar ao do arco-longo, mas possuía menos alcance. A técnica corporal também era radicalmente diferente. Usado no galope, o arqueiro segurava a corda perto de seus olhos e puxava o arco para fora para realizar tiros rápidos (IHDE, 2009, p. 18).

Por último, Ihde fala dos arqueiros da China antiga, que precedem em até dois séculos os arqueiros mongóis na mesma região. Sua técnica particular foi denominada por Ihde de “artilharia com arco”, pois possuíam um alcance impressionante. Ele os coloca como possivelmente o mais poderoso artefato na história pré-moderna dos arcos. Seu design contava com a altura dos arcos-longos ingleses e a curvatura e força dos arcos mongóis, mas devido à carga de força necessária para puxar a corda *“ninguém com uma força menor que a de um halterofilista poderia segurar uma flecha em tamanha tensão”* (IHDE, 2012). Esta última característica nos sugere algo sobre o tipo de treinamento que o arqueiro chinês deveria enfrentar para utilizar tal artefato. Ihde oferece mais descrições:

A força necessária para puxar a corda aqui era de cerca de 140 quilos e se aplicava uma técnica denominada *puxar e soltar simultâneo* para lançar a flecha através de um anel alocado no dedão que, era específico para a corda do arco (IHDE, 2009, p. 18).

Ao observarmos estes três exemplos, considerando o pano de fundo pós-fenomenológico estabelecido até aqui neste trabalho, o que devemos destacar?

Em primeiro lugar, a tecnologia “arco sob tensão” posto em prática como arco e flecha, tem como característica “única” a sua materialidade. Podemos afirmar que a materialidade (um arco e uma corda tensionada) nas diferentes culturas se assemelham, mas o que fica claro ao analisarmos esta tecnologia é sua multiestabilidade. É justamente essa característica estrutural identificada na pós-fenomenologia que dá ao artefato a possibilidade de adaptações antes, durante e

depois do uso nas culturas. Cada práxis com o artefato exige diferentes interação técnicas e outras práticas culturais relativas aos materiais usados e técnicas empregadas na sua construção, até que sua incorporação total seja obtida. Por exemplo, devido às características específicas do mundo da vida de cada uma das civilizações antes mencionadas, o arco-longo não seria eficiente no uso a cavalo, e o arco chinês, caso fosse utilizado pelos ingleses, exigiria um regime de preparo físico diferenciado das tropas.

Parece ficar evidente que ao observarmos as técnicas de incorporação necessárias para o uso dos arcos, o tipo de material e design resultantes do contexto histórico-cultural onde são encontrados, e as relações que resultam no antes e depois de seu manuseio, como por exemplo, o treinamento específico ou a vitória em uma batalha dada a supremacia tecnológica, ajudam a demonstrar de que forma a análise pós-fenomenológica é capaz de abrir amplos campos de investigação antes ignorados, através da análise das tecnologias em contextos específicos. Ihde diz:

A multiestabilidade desta série de variações deve ser evidente. Cada uma das tecnologias de tiro com arco está incorporada dentro de contextos culturais específicos; cada uma se ajustando às complexas práxis de organizações e uso, como a diferença entre uso na infantaria e na cavalaria, ou na forma de mirar ou de caçar das diferentes culturas e épocas. Ainda assim, de forma não temática, o simples artefato arco sob tensão, está no centro destas atividades (IHDE, 2012, p. 184).

## 5.2 DANDO VOZ AOS ARTEFATOS: OTZI, O HOMEM DE GELO

Este caso em particular é escolhido por Ihde, pois “*associado a este achado não existem quaisquer fenômenos linguísticos. Nenhuma inscrição, nenhum texto, nenhum registro desta era*” (IHDE, 2009). Com ele Ihde pretende demonstrar que a combinação entre o uso de artefatos tecnológicos científicos, junto à aplicação de

variações da abordagem fenomenológica estruturada aqui, resultam no que ele identificou como uma “hermenêutica material” (IHDE, 2009). A hermenêutica material enquanto ferramenta conceitual aplicada em determinados contextos, possibilita que as tecnologias “falem por si” e nos ofereçam um “relato” que em alguns momentos serão mais reveladores do que outros métodos.

Em setembro de 1991, conforme descreve Ihde, fora encontrado nos Alpes entre a Áustria e a Itália um corpo congelado que aparentava ser extremamente antigo, e à época inicial da descoberta a idade variava entre 200 e 500 anos. Este viria a ser conhecido como Otzi. Quando se realizou a recuperação do corpo foram recuperados também equipamentos como um machado, arco e flecha, chapéu de pele de urso, kits de sobrevivência e alguns outros equipamentos. Os artefatos sugeriam que Otzi era muito mais antigo do que se imaginava.

O primeiro profissional a estudar o corpo foi um especialista em pré-história, Konrad Spindler, que segundo Ihde imediatamente propôs uma possível história para o fim daquele homem: “Otzi provavelmente havia caminhado até a montanha, se perdeu em uma tempestade de neve, e congelou até a morte naquele local” (IHDE, 2009). Através dos conhecimentos históricos e tecnologias disponíveis em 1991, junto de uma análise dos artefatos encontrados com Otzi, colocaram-no perto do final da idade do bronze, seriam então cerca de 3000 AP<sup>2</sup>. Aquela era a melhor análise possível para a época, ainda sim restou uma anomalia, pois o machado encontrado era de cobre, não de bronze e seu design era similar aos machados representados em gravuras em rocha encontradas na região, chamadas menires, sendo estes muito mais antigos. Ihde então apresentará uma série de informações sobre Otzi que só foram possíveis anos depois graças ao acesso às novas

---

<sup>2</sup> Ihde utiliza a convenção de tempo “antes do presente”.

tecnologias. Primeiramente a datação por carbono 14 estabeleceu Otzi com idade perto dos 5.300 Ap. Ihde descreve:

Esta data, muito mais antiga do que qualquer pessoa que encontrou Otzi, incluindo Spindler, resolvia a anomalia do machado. Cobre, em abundância nos Alpes italianos, precedia a descoberta do bronze. A era do bronze na Itália se imaginava ser no máximo até 3.800 Ap e o machado de Otzi é pelo menos um milênio e meio mais velho (5.300 Ap). Que seu design persistiu de maneira similar com as cabeças de machados retratadas nos menires não é surpresa, já que designs tecnológicos geralmente persistem por milênios na antiguidade (IHDE, 2009, p. 71).

Além da datação de carbono, Ihde comenta sobre um exame de tomografia computadorizada que revelou uma ponta de flecha atrás da escápula, o que resultou em dois períodos de especulação teórica:

O primeiro concluiu que ele deve ter morrido por causa deste ferimento, mas como alguns projéteis às vezes permanecem nas feridas sem causar mortalidade, outros argumentaram que esta poderia ser uma ferida antiga. Apenas mais tarde, com análises instrumentais mais refinadas, foi possível verificar que uma artéria importante avia sido cortada, e então está foi provavelmente à causa da morte (IHDE, 2009, p. 71).

Uma série de outras técnicas e tecnologias como análise de DNA e espectroscopia foram empregadas ao longo dos anos, identificando desde doenças, até sua dieta, inclusive encontrando em seu estômago rastros de pólen de um determinado tipo de vegetação que só era encontrada em um local específico, o que delimitava sua origem geográfica. Uma análise de seus dentes permitiu definir que ele viveu em duas localizações diferentes em dois momentos da vida. Estas novas informações ajudaram, nas palavras de Ihde, a “desvendar o conto de Spindler” (IHDE, 2019, p. 71).

O que Ihde quer estabelecer aqui é que diante de situações onde não há a possibilidade de uma leitura humana direta, é preciso que se encontrem alternativas para investigar estes tipos de contextos particulares. No caso acima, o que poderia ser feito primeiramente do ponto de vista de nossa perspectiva fenomenológica seria investigar a anomalia, no caso o artefato tecnológico que já diz algo para nós, e partiríamos deste para uma melhor compreensão do contexto observado. Claro que

neste caminho existiriam limites, mas então surgem as novas tecnologias que ao serem incorporadas medeiam nossa percepção do mundo, e possibilitam que os outros artefatos, “contem sua história”. Conforme Ihde:

Eu tomo este como um exemplo de hermenêutica material, onde se dá voz às “coisas”: pólen, grãos, metais e dentes “falaram” apesar de ter sido situados em um contexto onde não existe um fenômeno apropriado de linguagem (IHDE, 2009, p. 72).

### 5.3 A MORALIDADE DAS TECNOLOGIAS

Ihde deixa claro em diversos momentos ao longo da sua obra, que foi um erro na fenomenologia clássica universalizar o conceito de tecnologia, e mais ainda tentar classificá-lo como “bom” ou “mau”. Este esclarecimento foi fundamental para a virada que resultou na estruturação do que compreendemos agora como seu projeto pós-fenomenológico. Porém, a própria abertura que o projeto filosófico de Ihde possibilita, considerando o que já foi estabelecido até então, como a não neutralidade tecnológica que media nossa percepção e a possibilidade de dar voz às tecnologias, fatores estes que constituem conjuntamente nossa realidade, nos coloca hoje diante de situações onde não podemos e até mesmo não devemos ignorar algumas questões que surgem. Por exemplo, qual o papel das tecnologias nas decisões morais que tomamos?

O estudo de caso que exporemos por último aqui é proposto por Peter-Paul Verbeek, citado diversas vezes por Ihde como um dos principais sucessores de seu projeto filosófico. Trazemos este caso em específico, pois ele ilustra de forma interessante como a pós-fenomenologia aplicada em determinados contextos materiais, pode resultar em debates importantes que tratam de nossa condição

existencial contemporânea, e dos quais Ihde procurou evitar. Verbeek explica seu objetivo:

Contra uma orientação descritiva que é característica de muitas abordagens contemporâneas dentro da filosofia da tecnologia, nesta contribuição gostaria de investigar a que extensão o conceito de mediação tecnológica pode ser empregado dentro de um contexto normativo. O trabalho de Ihde terá papel central nesta investigação, sendo prolongado para um domínio que ele mesmo deixou intocado em grande parte de sua obra: o domínio da ética (VERBEEK, 2006, p. 117).

O caso utilizado aqui é o de uma tecnologia de imagem da área médica, o ultrassom. As tecnologias empregadas nas áreas médicas, geralmente tem grande impacto em nossas vidas, proporcionando principalmente a capacidade de mostrar fatos antes perceptíveis. Junto de uma série de vantagens, vieram também questões éticas importantes, mas que nem sempre são interpeladas. Verbeek acredita que a pós-fenomenologia tem um papel a desempenhar nestes casos, e nos apresentará o seguinte exemplo:

A imagem de um feto vivo no útero não pode ser obtida sem o uso da imagem de ultrassom. Mas a máquina que produz a imagem de ultrassom de uma criança ainda não nascida não é apenas um dispositivo funcional que possibilitar ver o útero. Ele também auxilia na construção de como o feto será percebido e interpretado, e quais decisões serão tomadas com relação a ele (VERBEEK, 2006, p. 123).

A questão a ser observada neste caso, é que junto da imagem do feto a tecnologia também possibilita uma série de outras informações relacionadas à saúde do mesmo. É possível identificar, por exemplo, se há algum risco de a criança desenvolver síndrome de Down, e neste caso a leitura que é feita da informação disponibilizada pela tecnologia não tem como ser neutra do ponto de vista moral.

Verbeek contextualiza:

Isto coloca o feto sob condições muito específicas; deixando-o presente apenas em termos de saúde e doença, além de possivelmente como sendo desejável ou indesejável. Para as pessoas que terão que tomar uma decisão sobre um aborto com base nos resultados do teste, a criança não nascida é traduzida como um organismo com chances de sofrer de uma doença. E o próprio ato de realizar este exame, já sugere em algum nível qual é a reação apropriada para este resultado (VERBEEK, 2006, p. 123).

Por outro lado, recusar-se a realizar este tipo de exame carrega da mesma forma uma série de questões éticas que estão direta ou indiretamente ligadas com esta e/ou outras tecnologias envolvidas em uma gravidez. Num primeiro olhar há uma série de informações importantes que são obtidas através deste meio (ultrassom), mas ao evitarmos este tipo de tecnologia para nos distanciarmos da necessidade de tomar uma decisão considerada moralmente errada, não estamos sendo direcionados pelo artefato mesmo sem utilizá-lo? Rosenberger comenta o exemplo de Verbeek:

Tudo isto serve como uma ilustração dramática da reivindicação pós-fenomenológica exposta de forma mais potente e desenvolvida por Verbeek, de que a mediação tecnológica não se reduz ao mero uso de instrumentos inocentes para propósitos humano, muito pelo contrário, é o próprio contexto no qual os agentes humanos e o próprio mundo se constituem (ROSENBERGER; VERBEEK, 2015, p. 35).

Ao considerarmos as inúmeras formas de interação tecnológica com as quais lidamos na cotidianidade é preciso reconhecer constantemente que as tecnologias medeiam nossas experiências e interpretações da realidade até mesmo diante de decisões morais, inclusive quando evitamos as tecnologias para não ter de tomá-las. Esta constatação evidencia de certa forma que a intencionalidade dos dispositivos tecnológicos, principalmente os mais avançados, nunca é totalmente neutra. A não-neutralidade já foi reconhecida e destacada por Ihde em sua análise das tecnologias, mas aqui parece ser necessários considerar também uma não-neutralidade de cunho moral, já que é preciso levar em conta como foi ilustrado com o ultrassom, por exemplo, que não existe apenas um paciente, mas sim dois. A leitura da informação que a tecnologia apresenta neste caso não é somente hermenêutica ou de alteridade, mas ela também nos passa uma informação ética, que pode ou não ser interpretada da melhor forma, ou até mesmo ignorada, dependendo do contexto cultural onde ocorre. A tecnologia neste caso revela outro aspecto relacional importante, que expande o que nos foi apresentado por Ihde e dá mais abrangência para o campo da intencionalidade dos dispositivos tecnológicos.

Este último exemplo apresentando por Verbeek, serve para demonstrar a versatilidade da pós-fenomenologia como ferramenta conceitual e a necessidade de

estarmos capacitados para identificar as relações que se desdobram em nossas interações com as tecnologias. Mas devemos estar atentos, pois existem muitos fenômenos a serem revelados e aberturas a serem exploradas.



## CONCLUSÃO

Conforme vimos durante o desenvolvimento deste trabalho, a pós-fenomenologia de Ihde nos oferece ferramentas conceituais concretas, bem fundamentadas e que permitem uma análise da relação humano-tecnologia-mundo, sem que estas incidam no erro de uma tentativa de limitar a “essência” da tecnologia.

A pós-fenomenologia, ao ser aplicada como metodologia de investigação que visa em primeiro lugar tecnologias em específico, possibilita que se observem questões que antes não haviam sido consideradas, ou encontravam-se à margem. A característica de dinamismo das relações entre seres humanos e tecnologia implica em ampliações e reduções de contextos, dos mais simples aos mais complexos, e considerando a vastidão das tecnologias com as quais construímos nossa realidade hoje, é preciso que estejamos atentos não ao que vemos ou sentimos diretamente através de nossa percepção natural, mas sim, como vemos e sentimos, através das mediações tecnológicas.

Parece-nos claro que a não-neutralidade das tecnologias não se dá somente em seu papel mediador e sua constante apresentação ao uso, pois mesmo ao evitarmos seu uso, alguma construção de mundo se dá. O que se revela então? É preciso que estejamos equipados com ferramentas capazes de abordar estas questões, e trazer à luz o que não é visível de imediato, da mesma forma que a ciência instrumentalizada revela o que antes nunca foi possível observar.

Por este motivo parece ser fundamental a aplicação da pós-fenomenologia, mas deve ficar claro que Ihde não esgotou todas as possibilidades de análise. Muito mais que isso, evitar uma demonização da tecnologia é essencial para que possamos realizar uma análise inicial correta, mas conforme vimos anteriormente quando o que se revela tem uma carga moral, não podemos ignorar o que se mostra aplicando esta ferramenta filosófica com a mesma “frieza” exigida na análise científica.

Enfim, tendo levado tudo isto em conta, podemos afirmar que o objetivo principal da proposta pós-fenomenológica de Ihde, é abrir caminhos que posicionem

a filosofia com um papel concreto e relevante em nossas experiências cotidianas envolvida com os artefatos tecnológicos, elaborando então através de sua metodologia melhores questões acerca do tema. Partindo dos fenômenos que são revelados assim, esta abordagem filosófica pode ser de extrema valia para qualquer tentativa de compreensão de nossa condição existencial em um mundo contemporâneo.

## REFERÊNCIAS

- BRAIDA, Celso R. **A provocação dos aparatos tecnológicos**. *Filosofia e Educação*, v. 6, n. 3, p. 9-41, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/1749/1804>>. Acesso em: 10 set. 2019.
- CUPANI, Alberto. **A tecnologia como problema filosófico: três enfoques**. *Sci. stud.* [online] v. 2, n. 4, p. 493-518, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ss/v2n4/a02v2n4.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2019.
- \_\_\_\_\_. **Filosofia da Tecnologia: um Convite**. 3. Ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.
- HEIDEGGER, Martin. **Ser e Tempo**. São Paulo: Editora Vozes, 2002.
- IHDE, Don. **Listening and Voice**. Albany: State University of New York Press, 1976.
- \_\_\_\_\_. **Technics and Praxis: A Philosophy of Technology**. Dordrecht: Reidel, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Image Technologies and Traditional Culture**. *Inquiry: An Interdisciplinary Journal of Philosophy*, v. 35, n. 3-4, p. 377-388, 1992. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00201749208602300>>. Acesso em: 09 set. 2019.
- \_\_\_\_\_. **Postphenomenology: Essays in the Postmodern Context**. Evanston: Northwestern University Press, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Philosophy of Technology: An Introduction**. St. Paul: Paragon House, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Bodies in Technology (Electronic Meditations)**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Postphenomenology and technoscience: The Peking University lectures**. Albany: State University of New York Press, 2009.
- \_\_\_\_\_. **Experimental Phenomenology: Multistabilities**. 2nd Ed. Albany: SUNY Press, 2012.
- \_\_\_\_\_. **Tecnologia e o mundo da vida: do jardim à Terra**. Tradutor Maurício Fernando Bozatski. Chapecó: Editora da Universidade Federal Fronteira Sul, 2017.
- ROSENBERGER, Robert, VERBEEK, Peter-Paul. **Postphenomenological Investigations: Essays on Human–Technology Relations**. London: Lexington Books, 2015.

SELINGER, Evan. **Postphenomenology: a critical companion to Ihde**. SUNY series in the philosophy of the social sciences. Albany: State University of New York Press, 2006.

VERBEEK, Peter-Paul. **Don Ihde: The Technological Lifeworld**. In: ACHTERHUIS, Hans J. *American Philosophy of Technology: The Empirical Turn*. Bloomington: Indiana University Press, 2001. p. 119-146.

\_\_\_\_\_. **Beyond the human eye. Mediated vision and posthumanity**. In: KOCKELKOREN, P. J. H.; KOCKELKOREN, P. J. (Eds.). *Proceedings of AIAS Conference 'Mediated Vision'*. Enschede: Veenman Publishers en ARTEz Press, 2005.

VERBEEK, Peter-Paul; COSTA, Diogo. **Tecnópolis: a vida pública dos artefactos tecnológicos**. *Análise Social* [online]. v. 41, n. 181, p. 1105-1125, 2006. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/41012441>>. Acesso em: 09 set. 2019.