



Dossiê V Colóquio Luso-Brasileiro de Ética e Filosofia Política – Caminhos da Justiça: Diálogos Contemporâneos

P-P Verbeek: ética, ação política e mediação tecnológica

P-P Verbeek: ethics, political action, and technological mediation

 Bruno Espinha

Resumo: Este artigo, foi escrito a partir da comunicação que fizemos no V Colóquio Luso Brasileiro de Ética e Filosofia Política, e procura dar uma perspectiva do pensamento de Verbeek a respeito da ética e mediação tecnológica, baseada no ponto de vista da mediação descrita na ontologia inter-relacional pós-fenomenológica de Don Ihde e no conceito de “guião” (*script*), desenvolvido por Madeleine Akrich e Bruno Latour, em dois domínios, o do *design* e o da política. Procura, também, confrontar a posição de Verbeek com uma crítica à sua proposta de métodos de *design* de artefactos tecnológicos, por um lado, e à sua proposta para a ação política, por outro, e que resulta a nosso ver da sua posição ser demasiado intencionalista, apesar de se inscrever no quadro da posição pós-fenomenológica de Ihde. Por isso propomos que partindo da mediação tecnológica descrita por Verbeek, e atendendo à crítica feita, que se pense a questão ética e política a partir do pressuposto de que a sociedade é constituída por um conjunto de subsistemas sociais funcionalmente diferenciados, conforme a teoria dos sistemas sociais de Niklas Luhmann. Num primeiro ponto, trataremos do domínio da ética no *design* e desenvolvimento de artefactos tecnológicos enquanto estes levantam a questão da mediação. Para isso recorreremos do artigo “Materializing Morality: Design, Ethics and Technological Mediation” (2006), um resumo da obra *What Things Do. Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design* (2005) sendo a sua posição sobre o tema exposta de forma mais vasta na sua obra *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things* (2011), de que o artigo em causa é parte. Num segundo ponto, trataremos da dimensão política recorrendo do artigo “Resistance Is Futile: Toward a Non-Modern Democratization of Technology” (2013). Por fim, num terceiro ponto, fazemos uma crítica da posição de Verbeek, colocando-nos no âmbito que não aquele que decorre das “intenções” da tecnologia, mas sugerindo o da teoria de Niklas Luhmann dos sistemas sociais, pois o estado atual do avanço tecnológico colocou a agência não-humana em pé de igualdade com a agência humana, podendo até haver uma situação assimétrica em que o ser humano é diminuído e a sua vida ser definida pelo sistema ou artefato tecnológico distinto que modificam as condições de liberdade e de responsabilidade ética (Herrera-Vega, 2015, p. 12) e, a isso, nós acrescentamos, de ação política.

Palavras-chave: mediação tecnológica; hermenêutica; *script*; *design*; ética; ação política; sistemas sociais.

Abstract

This article was written on the basis of a paper we gave at the 5th Luso-Brazilian Colloquium on Ethics and Political Philosophy, and seeks to provide a perspective on Verbeek's thinking on ethics and technological mediation, based on the view of mediation described in Don Ihde's post-phenomenological inter-relational ontology and on the concept of 'script', developed by Madeleine Akrich and Bruno Latour, in two domains, design and politics. It also seeks to confront Verbeek's position with a critique of his proposal for design methods for technological artefacts, on the one hand, and his proposal for political action, on the other, which in our view results from his position being too intentionalist, despite being within the framework of Ihde's post-phenomenological position. We therefore propose that, starting from the technological mediation described by Verbeek, and considering the criticism made, we think about the ethical and political question from the assumption that society is made up of a set of functionally differentiated social subsystems, in accordance with Niklas Luhmann's theory of social systems. In a preliminary point, we will deal with the domain of ethics in the design and development of technological artefacts as they raise the issue of mediation. To do this, we turn to the article "Materialising Morality: Design, Ethics and Technological Mediation" (2006), a summary of the work *What Things Do. Philosophical Reflections on Technology, Agency, and Design* (2005). His position on the subject is set out more extensively in his work *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things* (2011), of which the article in question is a part. In a second point, we will deal with the political dimension using the article "Resistance Is Futile: Toward a Non-Modern Democratisation of Technology" (2013). Finally, in a third point, we critique Verbeek's position, placing ourselves in a sphere other than that deriving from the "intentions" of technology, but suggesting that of Niklas Luhmann's theory of social systems, since the current state of technological advancement has placed non-human agency on an equal footing with human agency, and there may even be an asymmetrical situation in which the human being is diminished and their life is defined by the system or distinct technological artefact that modifies the conditions of freedom and ethical responsibility (Herrera-Vega, 2025, p. 12) and, to this, we would add, of political action.

Keywords: technological mediation; hermeneutics; script; design; ethics; political action; social systems.

1. Mediação tecnológica e ética

Em “Materializing Morality” (2006), Verbeek delimita a sua posição à compreensão do *design* e desenvolvimento das tecnologias, sob a perspectiva da *praxis* tecnologicamente potenciada pela mediação dos artefactos tecnológicos. Trata o conceito de “guião” (*script*), desenvolvido por Akrich e Bruno Latour, o qual descreve a capacidade que os artefactos têm de prescrever as ações de quem os usa (por exemplo um sinal sonoro indicando que o carro alerta para o uso do cinto de segurança ou uma chávena de café de plástico apelando “deita-me fora depois de usada”). Este conceito tem um lugar central nos STS (*Science and Technology Studies*), como descrição do modo como no contexto de uso se dá uma interação entre humanos e tecnologias e o modo como estas influenciam as suas ações (Verbeek, 2006, p. 362). No entanto, Verbeek convoca o mesmo conceito para um contexto normativo. Fá-lo colocando este conceito no ponto vista da mediação descrita na ontologia inter-relacional pós-fenomenológica de Don Ihde, passando o “guião” a ser visto como um aspecto específico da mediação (Verbeek, 2006, p. 364).

O autor distingue duas perspectivas a propósito da mediação e que abordam a relação homem-mundo de lados diferentes: uma que se centra na categoria da percepção e outra na da *praxis* (Verbeek, 2006, p. 364).

A primeira, a que se centra na categoria da percepção, é a perspectiva hermenêutica que, orientada para a experiência, parte do lado do mundo e dirige-se às formas como a realidade pode ser interpretada e apresentada às pessoas. A questão hermenêutica, central para uma filosofia da mediação, trata o modo como os artefactos medeiam as experiências humanas e as interpretações da realidade, mostrando que estes são artefactos mediadores que ajudam a determinar a maneira como as tecnologias ajudam a moldar o que conta como “real”. Para esta abordagem hermenêutica, Verbeek apoia-se na filosofia da tecnologia de Don Ihde, a qual centra-se na mediação tecnológica da percepção. A teoria de Ihde, relembra, a partir da análise dos artefactos “*ready-to-hand*” de Heidegger, conclui que os artefactos facilitam o envolvimento das pessoas com a realidade e, ao fazê-lo, moldam a forma como os seres humanos podem estar presentes no seu mundo e o seu mundo para eles. Relembra, também, que Ihde discerniu várias relações que os seres humanos podem ter com as tecnologias e, entre elas, destaca a relação de incorporação (*embodiment*), equivalente à “*ready-to-hand*” de Heidegger, e que diz respeito à incorporação dos artefactos pelos seus utilizadores, através do que se estabelece uma relação entre os seres humanos e o seu mundo. Nessa relação, Ihde evidencia a relação hermenêutica pela qual os artefactos fornecem uma representação da realidade que requer interpretação (Por exemplo, a leitura de um relógio), mas também uma representação transformada

da percepção, pois os artefactos tecnológicos têm sempre uma estrutura de amplificação e redução (por exemplo, um par de óculos), isto é, amplificam ou reduzem aspectos específicos do mundo. A esta capacidade transformadora da tecnologia Ihde chama-lhe “intencionalidade tecnológica”. Para Verbeek, as tecnologias têm “intenções”, e não sendo instrumentos neutros, o papel hermenêutico das tecnologias conduz a consequências éticas importantes, podendo contribuir ativamente para as decisões morais que os seres humanos tomam. Consideremos os impactos relativos às tecnologias que tornam visíveis partes do corpo humano, como por exemplo, o que acontece numa ecografia de uma grávida (Verbeek, 2006, pp. 364-366).

A segunda perspetiva, a que assenta na categoria da ação (*praxis*), é pragmática e aborda as relações homem-mundo do ponto de vista humano. Verbeek descreve-a a partir da filosofia da tecnologia de Bruno Latour, a qual salienta que o que os seres humanos fazem é, em muitos casos, moldado pelas coisas que utilizam. Verbeek evidencia que é com o conceito de guião (*script*) que Latour desvela a intencionalidade dos artefactos tecnológicos e a sua influência nas ações humanas. Para Verbeek, esta influência diz respeito a uma forma específica da mediação intencional assente no pensamento de Ihde. Quando os guiões estão em ação, os artefactos tecnológicos medeiam a ação como artefactos materiais que têm significados (a título de exemplo, os sinais de trânsito). Tal como acontece com a percepção que se transforma a partir da mediação pelos artefactos tecnológicos, na mediação da ação, também ocorrem transformações, indicadas por Latour como “translações” de “programas de ação” e estas verificam-se em todas as entidades, humanas e não humanas. Quando uma entidade entra numa relação com outra entidade, os programas de ação originais de ambas são traduzidos num novo programa. Verbeek diz que também neste caso há uma mediação da ação em que, tal como na mediação da percepção, alguns aspectos da realidade são ampliados e outros são reduzidos, pode dizer-se, determinadas ações são convocadas, enquanto outras são inibidas. Isto é, a translação da ação tem uma estrutura de convocação para a ação ou inibição da ação, tal como a transformação da percepção possui uma estrutura de amplificação e redução. Este é o aspecto específico que o conceito de “guião” incorpora quando Verbeek o relaciona com o conceito hermenêutico de mediação. É que os artefactos tecnológicos, não só medeiam a interpretação do mundo ou aumentam e diminuem certos aspectos do mesmo, o que pode levantar questões éticas, mas também prescrevem ações.

Verbeek invoca então o conceito de multiestabilidade, também pensado por Ihde a propósito da mediação, e que dá conta das diversas estabilidades que um artefacto tecnológico pode ter, tendo em vista a forma como é incorporado num determinado contexto de uso. Por exemplo, o telefone e a

máquina de escrever não foram desenvolvidos como tecnologias de comunicação e escrita, mas como equipamento para cegos e deficientes auditivos, facilitando a audição e a escrita. Mas sabemos hoje que essas tecnologias se desenvolveram para outras finalidades, transformando as suas estruturas de ação (convocação/inibição). Isto mostra que as intencionalidades não são propriedades fixas dos artefactos, mas que ganham forma no interior da inter-relação que os humanos têm com os mesmos (Verbeek, 2006, p. 371).

O que compreendemos até aqui é a razão pela qual Verbeek coloca, como afirma, a mediação no coração da ética. O fenómeno da mediação tecnológica cria uma responsabilidade específica para os *designers* e o desenvolvimento de artefactos tecnológicos. É que com este fenómeno, diz Verbeek, os *designers* estão a criar “ética por outros meios”: materializam a moralidade. Por isso, a questão que este coloca é a de saber como integrar esse fenómeno na conceção de artefactos tecnológicos que acabarão por desempenhar um papel moralizador na sociedade. A solução não pode ficar por se encontrarem soluções que resultem da consideração acerca das capacidades de mediação serem desejadas ou não, uma vez que limitaria muito a liberdade de criação de soluções tecnológicas. Para Verbeek, os *designers* podem, em alternativa, tentar incorporar formas específicas de mediação consideradas desejáveis, mas nesse caso a responsabilidade pela mediação tecnológica seria apenas a eles atribuída, o que equivaleria a uma forma de tecnocracia. Deste modo, o fundamental seria encontrar uma forma democrática de moralizar a tecnologia (Verbeek, 2006, pp. 370-371).

Para isso Verbeek discute dois métodos: o método da análise da mediação e o método de Avaliação Construtiva das tecnologias (*Constructive Technology Assessment – CTA*) desenvolvido por Schot e Misa. O primeiro seria tentar formular especificações de produtos não apenas com base na funcionalidade desejada do produto, mas também com base numa previsão informada do seu futuro papel de mediação e numa avaliação moral desse papel. Contudo, a multiestabilidade das tecnologias torna muito difícil antever as formas como as tecnologias irão influenciar as ações humanas, o que também deve ter em consideração a forma como as tecnologias são utilizadas, e ainda a impossibilidade, como é óbvio, de se prever o surgimento de mediações imprevistas (Verbeek, 2006, p. 371). O segundo método, baseia-se numa visão evolutiva, em que o processo de desenvolvimento tecnológico é visto como gerador de variações que são expostas a um ambiente de seleção. Este ambiente relaciona o nexo entre variações e seleções de forma sistemática, introduzindo no processo de conceção avaliações da tecnologia por todos os intervenientes relevantes, tais como utilizadores, grupos de pressão, *designers*, empresas, etc. e essas avaliações podem ser usadas para modificar o *design* original. No entanto, este método também tem limitações, pois centra-se principalmente nos

atores humanos e dá pouca relevância ao papel mediador ativo dos artefactos tecnológicos. Por essa razão, Verbeek sugere que os participantes no processo CTA devem ser convidados não só a integrar as avaliações dos utilizadores e dos grupos de pressão nas especificações dos produtos, mas também a antecipar, na conceção, possíveis papéis mediadores da tecnologia. Isso incrementaria a hipótese de serem tidos em vista tantos papéis mediadores quanto possível, pois não há garantia de que todos os papéis mediadores da tecnologia fossem previstos no momento de desenvolvimento (Verbeek, 2006, pp. 375-376).

Conclui, então, que da discussão destes dois métodos, resulta que eles demonstram que a caixa negra da tecnologia é apenas meio aberta, pois o contexto de utilização permanece como tal. No entanto, podem ser uma forma promissora de dar forma à responsabilidade dos *designers*, a qual se torna visível a partir da análise da mediação técnica (Verbeek, 2006, pp. 375-376).

2. A ação política e mediação tecnológica

Abordemos agora a posição de Verbeek tendo em conta o domínio político. A perspectiva da mediação técnica leva Verbeek a criticar a posição de Andrew Feenberg na sua defesa de “códigos técnicos”. Na sua Teoria Crítica da Tecnologia (Feenberg, 2005), as escolhas técnicas assentam em interesses e ideologias que, embora não reduzam a sua eficiência, condicionam o design da tecnologia em função de um programa social mais vasto. Na sua teoria crítica surge a teoria da instrumentalização na qual o conceito de “código técnico” articula a relação entre requisitos sociais e técnicos, com o que Feenberg procura dar conta da realização de um interesse ou ideologia, numa solução tecnicamente coerente para um problema. O conceito de “código técnico”, fazendo jus ao seu posicionamento neomarxista, relaciona-se à possibilidade de no *design* ter sido introduzida uma forma de dominação impessoal, tal como na organização da produção. A invenção de tipos específicos de tecnologias, desqualificaram a mão-de-obra e requereram gestões mais técnicas. Para Feenberg isso conduziu a uma autonomia operacional, mais propriamente, a uma tecnocracia da gestão e da administração que acontece numa relação técnica com o mundo a salvo das consequências das suas próprias ações, o que permite, também, reproduzir-se em cada concretização tecnológica. Esta tecnocracia tem repercussões nos limites éticos dos códigos técnicos, pois o processo, em que capitalistas e tecnocratas passam a tomar decisões técnicas sem levar em conta as necessidades dos trabalhadores e das comunidades, gerou uma abundância de “novos valores” (Feenberg, 2005, pp. 53-54). Daí decorre que, também Influenciado por Marx, Feenberg postule um modelo dialético de “luta” (*struggle*) entre a tecnologia e a sociedade, entre opressão e libertação. Para o autor, uma

estrutura de poder diferente poderá criar uma tecnologia diferente com diferentes consequências. Para ele não existe a tecnologia como tal. O que há é uma tecnologia limitada por estruturas de poder que a distorcem tanto a nível do conhecimento que lhe subjaz, como das suas aplicações. Perante isto, para Feenberg, a solução será a democratização da tecnologia, a qual passa por se encontrarem novas formas de recuperar os valores excluídos e concretizá-los em novas soluções técnicas (Feenberg, 2005, pp. 54-55).

Em “Resistance Is Futile” (2013), Verbeek defende que para Feenberg a tecnologia nunca é problemática em si mesma, mas apenas no seu funcionamento concreto. Esta Posição toma a “tecnologia” enquanto fenómeno social e cultural abrangente e, por isso, para esta a tarefa de uma filosofia política da tecnologia não passa por uma crítica da tecnologia enquanto tal, mas em encontrar uma racionalidade e materialidade tecnológicas alternativas (Verbeek, 2013, p. 73). Diz Verbeek, que apesar do trabalho de Feenberg oferecer muitos pontos de cuidado para a ação política e para o desenvolvimento de uma teoria política da tecnologia, de um ponto de vista pós-fenomenológico, há um problema com a sua concetualização, pois as relações entre tecnologia e sociedade, pensadas a partir de uma abordagem dialética neomarxista, é o de uma luta. A tecnologia e a sociedade são conceptualizadas como dois domínios separados e o papel da democracia é garantir que o poder está com as pessoas e não com a tecnologia. Para Verbeek, a abordagem pós-fenomenológica de Ihde e a Actor-Network Theory de Bruno Latour permitem argumentar de forma convincente que os seres humanos e as tecnologias estão intimamente ligados e só podem ser conceptualizados nas suas inter-relações (Verbeek, 2013, p. 76).

Verbeek encontra na “Origem da Obra de arte” de Heidegger uma outra forma de luta que se adequa à relação de mediação tecnológica. A obra de arte traz um mundo à existência com base em elementos “terrenos” e experimentar uma obra de arte é experimentar a criação de um mundo, a partir destes elementos materiais. Nesta luta, não há opressão e libertação, mas interação e formação mútua. Em vez de resistência precisamos de desenvolver interações produtivas com a tecnologia (Verbeek, 2013, p. 77). Verbeek recorre aos conceitos de “cuidado de si” e de “tecnologias do eu” de Foucault, para afirmar que é necessário dar uma forma desejável à nossa subjetividade tecnologicamente mediada e à organização da nossa sociedade tecnológica, perguntando-nos como queremos moldar as nossas relações com as tecnologias (Verbeek, 2013, pp. 87, 88 e 90). Para isso, os utilizadores precisam de estar adequadamente equipados para desenvolver uma relação criativa com as mesmas. Verbeek realça, em relação com esses conceitos de Foucault, o conceito de “acompanhamento tecnológico” que pode ser visto como uma forma de “governança”, o qual ao moldar deliberadamente

o envolvimento de uma pessoa com a tecnologia e o impacto que a tecnologia pode ter na sua existência, torna-se possível dar uma direção à sua subjetividade tecnologicamente mediada, o que implica o reconhecimento das suas dinâmicas próprias e distintas e da autonomia relativamente limitada que os seres humanos têm nas suas relações com a tecnologia (Verbeek, 2013, p. 83). Esta abordagem exige que, em vez de se confiar cegamente na tecnologia, sucumbindo à mesma, o caráter entrelaçado da humanidade e da tecnologia deva ser visto como uma tarefa, como algo que requer trabalho, no assumir da responsabilidade pela sua existência, tecnologicamente mediada, numa sociedade tecnológica (Verbeek, 2013, p. 84). As atividades políticas relativas às tecnologias não devem centrar-se exclusivamente em quebrar o poder da elite, mas sim em moldar a qualidade das nossas vidas com as tecnologias. A democratização pode consistir na criação de uma esfera pública onde as pessoas possam deliberar sobre as formas como incorporam as tecnologias na sua vida quotidiana. Isto reclama o seu enfoque na questão da vida boa (Verbeek, 2013, p. 88).

Para Verbeek, evocando Borgmann e Swierstra, as tecnologias reiteradamente colocam a questão da vida boa devido ao seu impacto explícito na forma como vivemos as nossas vidas (Verbeek, 2013, p. 88). Na sequência do “cuidado de si”, Verbeek vê na interpretação estética de Foucault da ética da vida boa, uma boa proposta para pensar o tema. Moldar a subjetividade tecnologicamente mediada é uma forma de arte e, na esfera pública, as pessoas podem aprender com a forma como outras pessoas dominam esta “arte de viver” (Verbeek, 2013, p. 89). Invocando outra referência que não só Foucault, diz Verbeek que na interpretação de Hannah Arendt da política grega clássica, as discussões sobre a vida boa na polis estavam enraizadas na pluralidade. A ação política não se baseava no desejo de desenvolver estruturas abrangentes, mas na interação, ou seja, no agir com os outros, moldar a própria existência no encontro com os outros e com outras formas de viver a vida (Verbeek, 2013, p. 88). De acordo com isto, para Verbeek, a política torna-se um fórum público para encontros de várias formas de viver e, por conseguinte, com uma pluralidade de respostas à questão da vida boa (Verbeek, 2013, p. 89). Por conseguinte, a ação política deve permitir que os seres humanos “leiam” as intrincadas ligações que têm com as tecnologias e moldem explicitamente a sua existência em interação com essas tecnologias. A ação política não deve impor uma visão específica da vida boa à sociedade em geral, mas dotar as pessoas de um contexto rico e plural para responder à questão da vida boa tecnologicamente mediada (Verbeek, 2013, p. 90).

3. Uma posição demasiado humanizada

Pensamos que a posição de Verbeek é demasiado antropocêntrica. Apesar da sua abordagem ao tema da mediação tecnológica ser para nós uma via necessária para se pensar as tecnologias, a sua posição deixa-nos dúvidas quanto aos métodos que sugere para que, por um lado, os *designers* e o *design* de tecnologias possam lidar com a materialização ética e, por outro, para se pensar a acção política que a mediação dos artefactos tecnológicos determina. Pensamos que a sua posição padece de considerar somente o problema do ponto de vista da intencionalidade. Falarmos de uma intencionalidade das tecnologias, a nosso ver, aponta para uma perspectiva antropomorfizada das mesmas, hoje limitada para se pensá-las. A nossa proposta para esta questão passaria por abordar a mediação e consequente materialização ética e acção política, do ponto de vista da teoria dos sistemas sociais de Niklas Luhmann, e propor o âmbito da informação e comunicação como o âmbito em que o problema se coloca, considerando-se os sistemas sociais como funcionalmente diferenciados.

Verbeek, como expusemos, propõe e defende uma posição hermenêutica ontológica na consideração, por um lado, da relação entre *design* e ética, e por outro da acção política. A esse respeito diz Alberto Romele que, de acordo com Peter-Paul Verbeek, os primeiros trabalhos de Heidegger são o ponto de partida mais prometededor para uma hermenêutica da tecnologia. Isso acontece porque Verbeek recorre da análise de Heidegger do *Dasein*, em que as ferramentas, referindo-se especificamente ao conceito de “*readiness-to-hand*” (*Zuhandenheit*), desempenham um papel importante por tornarem possíveis as relações entre os seres humanos e o mundo. Mas, diz Romele, em Heidegger são as considerações sobre a possibilidade de o *Dasein* se compreender a si mesmo que nos dão a compreensão material do papel constitutivo das ferramentas na mediação prática entre os seres humanos e o mundo e a “viragem para as coisas” inicial de Heidegger está na verdade “sempre-já virada” das coisas, deixando completamente de lado as ferramentas, pois entende as coisas à luz da sua forma mais idealizada, que é o apelo da consciência (Romele, 2020, pp. 3-5). Ora, a descrição de Verbeek das duas perspectivas colocadas pela mediação e que abordam a relação homem-mundo: a da percepção e a da praxis, é marcada pela mesma idealização. As perspectivas da hermenêutica da percepção e do guião, partem do lado do mundo e dirigem-se às formas como a realidade pode ser interpretada e apresentada às pessoas pelo modo como os artefactos medeiam as experiências humanas e as interpretações da realidade. Nesta descrição, na verdade, como diz Romele, deixa-se completamente de lado os artefactos tecnológicos, importando-se ela somente com a questão de como, pela mediação tecnológica, o Ser sai de si e volta a si. De fato, o que acontece nessa descrição é a redução dos artefactos tecnológicos a mediadores da consciência na sua relação

com o mundo. As “intenções” das tecnologias em Verbeek, são antes intenções humanas mediadas pelos artefactos tecnológicos na sua relação com o mundo. Como vimos, o próprio Verbeek diz, a respeito do conceito de “multiestabilidade” dos artefactos tecnológicos, que as intencionalidades não são propriedades fixas dos artefactos, mas que ganham forma no interior da inter-relação que os humanos têm com os mesmos. A perspectiva da *praxis*, tal como descrita por Verbeek, nos diz que quando humano e artefacto entram em relação, os programas de ação originais de ambos são traduzidos num novo programa que do lado do humano o convoca para a acção ou o inibe, e do lado do artefacto tecnológico há uma translação do programa de acção, não por uma intencionalidade que lhe seja própria, mas pelo uso que dele é ou não feito. Também aqui nesta descrição, existe uma redução da ferramenta, neste caso do artefacto tecnológico, à consciência. É esta redução à consciência do artefacto tecnológico, quer na perspectiva da percepção quer da *praxis*, que conduz Verbeek à proposta dos métodos para o design e para a ação política. Com isso circunscrevem-se ambas questões a uma afirmação de poder das possibilidades da agência humana sobre a tecnologia, como podemos inferir.

Ora, a esse respeito gostávamos de fazer algumas considerações tendo em conta a posição de Eliana Herrera-Vega (2015) a propósito do paradigma dominante na compreensão das tecnologias. Diz a autora que as perspectivas intencionalistas são insuficientes para compreender os recentes desenvolvimentos da tecnologia que se dão no âmbito da comunicação e se traduzem em novas modalidades de acção que possivelmente serão ignoradas (Herrera-Vega, 2015, p. 1). Romele, considerando as tecnologias digitais, partilha dessa presunção, e por isso, partindo tal como Verbeek do pensamento de Ihde, desloca a mediação determinada pelos artefactos tecnológicos, de uma hermenêutica intencional para uma hermenêutica da informação das tecnologias digitais. Romele defende que na filosofia da tecnologia há sempre uma questão de interpretação, no sentido de se distribuir a quantidade correta de potencialidade interpretativa entre humanos e a tecnologia, uma capacidade que varia entre o quase-zero de importância – o humano interpreta o dado técnico - e a completa inversão de papéis – a tecnologia interpreta em lugar do humano (Romele, 2020, p. 10). Por isso, defendemos com Herrera-Vega que nas perspectivas intencionalistas, os limites da ação humana não são levados em conta ou são minimizados, pois coloca-se ênfase nas possibilidades e na confiança do agente humano, quer como conhecedor, quer como agente (Herrera-Vega, 2015, p. 4). Mais, para a autora, devido ao tempo despendido na produção da tecnologia e à sua complexidade, a tecnologia acontece a um nível prático, contudo a sua ocorrência tem sido descrita a partir da perspectiva de um sujeito humano idealizado (Herrera-Vega, 2015, p. 11), o que também Romele realça como vimos.

Por isso, retomando Herrera-Vega, podemos dizer que existe um viés que deixa o avanço tecnológico sem uma descrição adequada. A autora afirma que é necessário um outro conceito de Tecnologia que abarque todas as suas modalidades e defina os traços gerais da sua essência (Herrera-Vega, 2015, p. 11).

Esse outro conceito de Tecnologia a autora propõe à luz da teoria dos sistemas sociais funcionalmente diferenciados de N. Luhmann, pois a diferenciação funcional, cria os sistemas sociais distintos que fazem do nosso mundo contemporâneo o que ele é (Herrera-Vega, 2015, p. 11). Nesse âmbito parte de três pressupostos básicos: Primeiro, os sistemas sociais são tecnológicos, e segundo, desde a Modernidade, os sistemas sociais são as estruturas dominantes que simultaneamente restringem, sobrecarregam e facilitam a ação humana. Em terceiro lugar, os sistemas sociais são sistemas de comunicação mediados tecnologicamente (Herrera-Vega, 2015, p. 11). Contudo, o seu pressuposto de que os sistemas sociais são tecnológicos, para nós não é suficiente. Partilhamos da posição de Reichel (2011) que diz que se a tecnologia for conceptualizada como parte de um ou mais sistemas funcionais, talvez ligando estes sistemas funcionais, por exemplo, ciência, economia e política, a tecnologia é então observada como um sistema secundário-primário. Como tal, a tecnologia forneceria assistência e orientação para a comunicação, especialmente nos sistemas de interação que processam questões tecnológicas na comunicação, tomando decisões relativas ao desenvolvimento ou utilização da tecnologia, sendo ao mesmo tempo influenciados pela atualidade das tecnologias existentes e pela potencialidade das tecnologias futuras (Reichel, 2011, p. 109). Mas, do ponto de vista da teoria dos sistemas, esta conceptualização não realiza todo o potencial que lhe é inerente. Se seguirmos Luhmann, tomamos a tecnologia como um sistema autopoietico, sendo tal sistema, antes de mais, e apenas, “tecnológico”. Tal como a mente humana é distinta do seu cérebro e da sua sociedade, a tecnologia seria então distinta de tudo isso. A sociedade e os seres humanos constituem o ambiente da tecnologia, tal como a tecnologia constitui o seu ambiente (Herrera-Vega, 2015, p. 11).

Assim, as questões da ética e da ação política, levantadas pelas tecnologias, seriam colocadas noutra âmbito que não aquele que decorre das “intenções” da tecnologia em que se funda a posição de Verbeek. Como diz Herrera-Vega, o estado atual do avanço tecnológico colocou a agência não-humana em pé de igualdade com a agência humana, podendo até haver uma situação assimétrica em que o ser humano é diminuído e a sua vida ser definida pelo sistema ou artefato tecnológico distinto que modificam as condições de liberdade e de responsabilidade ética (Herrera-Vega, 2015, p. 12) e, a isso, nós acrescentamos, de ação política. Vladislav Valentinov (2017, p. 104) lembra que aqueles familiarizados com as ideias essenciais da teoria dos sistemas sociais de Niklas Luhmann, estão

cientes da sua avaliação cética do papel da moralidade na sociedade moderna. Salienta que Luhmann é contra a moralidade, negando-lhe qualquer papel na integração da sociedade, sendo essa tarefa, segundo Luhmann, cumprida não pela moralidade, mas pelo regime da diferenciação funcional, ou seja, pela coexistência de sistemas funcionais autônomos, mas altamente interdependentes (Valentinov, 2017, p. 104).

Referências

- Feenberg, A. (2005). Critical Theory of Technology: An Overview. *Tailoring Biotechnologies*, 1(1), 47–64.
- Herrera-Vega, E. (2015). Relevance of N. Luhmann's Theory of Social Systems to Understand the Essence of Technology Today: The Case of the Gulf of Mexico Oil Spill. *Technology in Society*, 40, 25–42.
- Reichel, A. (2011). Technology as System: Towards an Autopoietic Theory of Technology. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 5(2/3), 105-118.
- Romele, A. (2020). *Digital Hermeneutics*. London and New York: Routledge.
- Valentinov, V. (2017). The Ethics of Functional Differentiation: Reclaiming Morality in Niklas Luhmann's Social Systems Theory. *Journal of Business Ethics*. 155, 105–114.
- Verbeek, P.-P. (2006). Materializing Morality: Design, Ethics and Technological Mediation. *Science, Technology & Human Values*, 31(3), 361–380.
- Verbeek, Peter-Paul (2013). Resistance is Futile: Toward a Non-modern Democratization of Technology. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 17(1), 72–92.