

TÉCNICA E TECNOLOGIA: Considerações sobre a obra de Álvaro Vieira Pinto

Keissy Carla Oliveira Martins¹
Maria Inês de Affonseca Jardim²

RESUMO

O presente ensaio teórico aborda aspectos da obra "O Conceito de Tecnologia", de Álvaro Vieira Pinto, com foco nos quatro primeiros capítulos da edição publicada em 2005. O objetivo é apresentar e discutir noções fundamentais elaboradas pelo autor. As discussões desenvolvem uma análise crítica sobre os conceitos de técnica, tecnologia, projeto e máquina, considerando esta última como produto das relações sócio-históricas. Parte-se de uma perspectiva que identifica uma relação dialética entre as forças de produção social, mediadas pela máquina, e o desenvolvimento dessas forças produtivas. O texto examina, ainda, a relação entre a produção de conhecimento e máquina, bem como entre técnica, aquisição de conhecimento e, por fim, a tecnologia.

Palavras-chave: Máquina. Técnica. Tecnologia. Epistemologia da Técnica.

TECHNIQUE AND TECHNOLOGY: Considerations on the Work of Álvaro Vieira Pinto

ABSTRACT

This theoretical essay examines aspects of Álvaro Vieira Pinto's work "O Conceito de Tecnologia", focusing on the first four chapters of the 2005 edition. Its objective is to present and discuss the fundamental notions developed by the author. The analysis offers a critical examination of the concepts of technique, technology, project, and machine, considering the latter as a product of socio-historical relations. The discussion is grounded in a perspective that identifies a dialectical relationship between the forces of social production, mediated by the machine, and the development of these productive forces. The text also examines the relationship between knowledge production and the machine, as well as the links between technique, the acquisition of knowledge, and, ultimately, technology.

Keywords: Machine. Technique. Technology. Epistemology of Technique.

¹Mestra em Ensino de Ciências pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) - Brasil. Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-2519-1168>. E-mail: keissy.martins@ufms.br.

²Doutora em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) - Brasil. Professora na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0746-2844>. E-mail: maria.jardim@ufms.br.

TÉCNICA Y TECNOLOGÍA: Consideraciones sobre la Obra de Álvaro Vieira Pinto

RESUMEN

Este ensayo teórico aborda aspectos de la obra *O Conceito de Tecnologia*, de Álvaro Vieira Pinto, centrándose en los primeros cuatro capítulos de la edición publicada en 2005. Su objetivo es presentar y discutir las nociones fundamentales elaboradas por el autor. El análisis desarrolla una reflexión crítica sobre los conceptos de técnica, tecnología, proyecto y máquina, considerando esta última como un producto de las relaciones sociohistóricas. La discusión se basa en una perspectiva que identifica una relación dialéctica entre las fuerzas de producción social, mediadas por la máquina, y el desarrollo de dichas fuerzas productivas. El texto examina, además, la relación entre la producción de conocimiento y la máquina, así como los vínculos entre técnica, adquisición de conocimiento y, finalmente, tecnología.

Palabras clave: Máquina. Técnica. Tecnología. Epistemología de la Técnica.

INTRODUÇÃO

Estudada e aplicada em diversos campos da sociedade contemporânea, como engenharia, saúde, comunicação, educação e computação, a palavra “tecnologia” carrega consigo sentidos diversos, que vão do maravilhamento, do encantamento e da esperança ao sentimento de medo, de incerteza e até mesmo desprezo. Apesar de divergências, a compreensão dominante sobre a tecnologia costuma associá-la ao novo ou ao que se encontra em desenvolvimento.

A comunicação aliada à informatização e à cibernética ampliou o acesso ao conhecimento e transformou suas formas de produção na sociedade contemporânea. Eclipsando interesses populares, tecnologias são lançadas à disposição da população sob o *slogan* de “a mais nova tecnologia”. Por outro lado, produtos tecnológicos são colocados no centro de debate público, reacendendo preocupações relacionadas ao domínio da máquina sobre o homem, reforçando visões de ameaça ou desumanização associadas às tecnologias.

No campo educacional, essas discussões ganham combustível adicional quando tecnologias digitais (como dispositivos móveis e inteligência artificial) são inseridas em espaços de estudo, utilizadas para processos avaliativos, geração de conteúdo didático e mediação pedagógica. Levanta-se, então, uma gama de questionamentos sobre autoria, dependência cognitiva e desigualdade de acessos.

Torna-se, portanto, cada vez mais necessário compreender a tecnologia e

suas relações com a técnica, discutir os aspectos relacionados à sua produção e debater sobre seu uso com diferentes finalidades por diferentes grupos sociais (os que dominam e os que são dominados), especialmente quando tais tecnologias passam a desenvolver tarefas antes exclusivas ao trabalho intelectual humano.

Fugindo de um entendimento superficial e considerando a necessidade de uma abordagem epistemológica, este ensaio teórico tem como objetivo apresentar e discutir noções fundamentais elaboradas por Álvaro Vieira Pinto em “O Conceito de Tecnologia”, publicada em dois volumes no ano de 2005. Nossas discussões percorrem os conceitos de técnica e tecnologia, partindo das noções de projeto e máquina trazidas pelo autor. Reconhecendo que o debate está longe de se esgotar, os elementos trazidos neste artigo estão compreendidos nos quatro primeiros capítulos da obra.

Álvaro Vieira Pinto é considerado um dos maiores nomes da filosofia brasileira, sendo frequentemente associado a Paulo Freire e por ele citado. Sua obra “O Conceito de Tecnologia” é considerada o quarto quadrante, encerrando o círculo construído com as obras “Consciência e Realidade Nacional”, “El Conocimiento Crítico en Demografia” e “Ciência e Existência”, obras nas quais o tema circunavegado é o conceito de trabalho. Ferreira (2020) aproxima a obra à perspectiva sociotécnica, que ele considera como perspectiva “que entende como indissolúvel a relação entre contexto, homem e objeto técnico” (Ferreira, 2020, p. 64).

Produzida sob a perspectiva da filosofia crítica, a obra de Vieira Pinto parte das relações sociais e da relação do homem com a natureza para compreender a tecnologia. Freitas (2005) considera que “O Conceito de Tecnologia” é aquele no qual Vieira Pinto mais se instrumentaliza de concepções marxistas para discutir a categoria trabalho”. A base conceitual fornece subsídios importantes para se pensar sobre tecnologias digitais e suas contradições, inclusive no campo pedagógico (Silva, 2013), já que elas podem ser empregadas para a ampliação das capacidades humanas e, ao mesmo tempo, seu uso pode intensificar desigualdades e reforçar formas de exploração.

CONCEITOS PRELIMINARES

Vieira Pinto apresenta a ideia de que existe um maravilhamento do homem diante da natureza transformada por ele; maravilhamento que é consequência de um afastamento da noção de autoria dessas transformações. No entanto, essa capacidade de maravilhamento está permeada em relações históricas e sociais, pois os grupos de trabalhadores desprovidos de posse “só se maravilham a distância com aquilo que não possuem nem utilizam, contentando-se com aspirar à posse dos objetos já vulgarizados” (Vieira Pinto, 2005, p. 39).

Para se fazer uma filosofia da técnica, o autor destaca que é necessário analisar as transformações de produtos relacionando-as às transformações do “que” e de “quem as produz”. Para ele, “nenhuma filosofia da técnica, e muito menos qualquer espécie de ‘futurologia’, será válida se não começar por prever serem legítimas e naturais as mudanças do modo de produção em vigor numa sociedade” (Vieira Pinto, 2005, p. 49). Nesse sentido, para chegarmos à compreensão do conceito de técnica e de tecnologia elaborados por Vieira Pinto, algumas ideias precisam ser discutidas, como a relação entre a máquina e a técnica, e a faculdade humana de projetar.

O conceito de projeto na obra está relacionado à criação de novas condições de existência, e a atividade de projetar, enquanto uma ação consciente, é exclusiva ao ser humano. Considerando essa ideia de projeto, há dois aspectos que distinguem o ser humano entre os animais: a capacidade linguística e a possibilidade de estabelecer relações abstratas sobre os objetos. Nas palavras do autor,

[...] (a) de um lado, as ideias, enquanto sinais das coisas, encontrarão expressão em um segundo sistema de sinais, a linguagem, graças à qual, por força do convívio social na produção coletiva da existência, o homem transfere a um seu semelhante a percepção de uma qualidade de algum objeto ou estado do mundo circunstante; (b) e por outro lado, na própria esfera de pensamento, estabelecem-se relações abstratas entre as propriedades percebidas nos corpos, conduzindo ao surgimento, em estado ideal, do projeto de modificá-los (Vieira Pinto, 2005, p. 55).

Tal necessidade de modificar a natureza advém do fato de existir sempre uma contradição entre homem e mundo físico e social. Enquanto outras espécies

solucionam suas contradições com o meio a partir de processos adaptativos passivos, o homem conserva a vida a partir de sua capacidade de projetar e produzir, capacidade biologicamente exclusiva da espécie humana. Neste ponto, convém mencionar que é estabelecida uma relação dialética com a natureza a partir da organização social, e torna-se indispensável o trabalho, considerado pelo filósofo como:

[...] o principal fator na formação do homem, constituindo a base da cultura e da linguagem. Na verdade, é o alicerce do pensamento racional, capaz de abstrair em conceitos universais as cópias dos objetos e das leis da realidade natural (Vieira Pinto, 2005, p. 75).

Outro conceito fundamental na obra de Vieira Pinto é o conceito filosófico de máquina. Ele a define como “todo engenho que capte uma força da natureza e a coloque ao serviço do homem” (Vieira Pinto, 2005, p. 101). A compreensão da máquina tem como ponto de partida o fato de que é produzida por alguém em um determinado contexto histórico e social, ou seja, é um produto histórico e social. Além disso, estudar a evolução das máquinas, consiste também em estudar a evolução dos homens que a produziram, já que este é transformado durante o processo de produção.

Considerando a necessidade humana de superar as contradições com a natureza para garantia de sua sobrevivência, a máquina desempenha um papel fundamental, que consiste em:

[...] modificar o sistema de relações de produção do homem mediante a ampliação de redes de ligações com a natureza, dando-lhe a possibilidade de praticar formas de ação sobre os corpos e as forças naturais, formas que significam o aumento da capacidade de domínio do mundo circunstante (Vieira Pinto, 2005, p. 80).

O autor se posiciona contra a ideia de que, como as máquinas são formas de economia de esforço físico, elas poupam o trabalho muscular e expandem as relações do homem com a natureza a partir da obtenção de novos conhecimentos. Para ele, trata-se inicialmente do processo inverso, pois as máquinas são resultado da aquisição de conhecimentos e isso gera a economia de trabalho muscular. Posteriormente a esse estágio, inicia-se uma alternância em que:

[...] por um lado o trabalho executado pelas máquinas revela-se condição para a libertação de maior energia mental, destinada ao

dar ao homem, em atuação social, uma compreensão mais ampla e profunda da realidade natural. Porém, de outro lado, uma vez adquiridos os resultados intelectivos propiciados ao homem pelas máquinas possíveis em certa fase histórica, inclusive constituindo-se em instrumento para a deliberada investigação das propriedades dos corpos e das leis do universo, as aquisições cognoscitivas serão empregadas no projeto e fabricação de novas máquinas, de grau superior, e assim por diante, num curso sem fim (Vieira Pinto, 2005, p. 81).

Nesse excerto é possível observar que Vieira Pinto faz uma associação entre a produção de máquinas e a aquisição de conhecimentos, sendo a evolução de ambos um processo de dependência, já que as máquinas permitem o acesso à natureza e, com os conhecimentos adquiridos a partir desse acesso, é possível o aperfeiçoamento das máquinas. Assim, o autor revela os objetivos realizados pela máquina:

[...] (a) dá-lhe o poder de penetrar mais fundo no conhecimento do universo, ao utilizar as energias do mundo físico para descobrir aspectos ainda ignorados da matéria; (b) amplia o sistema das relações sociais de produção, estabelecendo formas de convivência humana impossíveis em épocas de maior atraso tecnológico (Vieira Pinto, 2005, p. 83).

Esses objetivos mostram que entre as forças de produção social, por meio da máquina, e o desenvolvimento dessas forças produtivas há uma relação dialética. Pela primeira vez, na extensão de sua obra, o filósofo faz o uso da palavra “descobrir”, e aqui marcamos um ponto de atenção. Neste trecho, o leitor pode ser levado à ingênua concepção de que o conhecimento já está pronto e que a máquina é uma forma de acessá-la, ou seja, uma concepção positivista. No entanto, na perspectiva do materialismo histórico-dialético, o sentido dessa palavra está relacionado à apreensão histórica de regularidades.

Vieira Pinto se distancia da ideia unilateralmente maléfica do processo de maquinização, sendo um processo “original e fundamentalmente biológico” e que são as condições sociais que estabelecerão um uso positivo ou negativo. Além disso, ele relaciona esse processo à valorização humana quando afirma que:

Ao eximir-se do trabalho braçal na máquina e deixá-la trabalhar sozinha, o homem se torna mais humano em dois sentidos: liberta-se da fadiga muscular, ou seja, distancia-se da condição em que

era ele próprio a única máquina de que até então a comunidade dispunha, e multiplica enormemente a produção de bens exigidos (Vieira Pinto, 2005, p. 105).

Segundo o filósofo, ao destacar-se essa visão maléfica da máquina, oculta-se a imagem do proprietário da máquina, esquece-se que é resultado de uma produção humana. Isto é, a máquina não é uma coisa em si, ela não domina os homens e não os explora, mas quem o faz é outro homem, aquele que a possui e que a produz.

Exibidos esses conceitos primordiais para a compreensão da técnica, na seção que se segue discutimos, finalmente, o conceito de técnica e suas relações com as contradições entre o homem e a natureza, além de suas relações com a construção do conhecimento.

A TÉCNICA

Uma primeira ideia de técnica explicitada por Vieira Pinto, na busca por decifrá-la, relaciona-se a “obedecer às qualidades das coisas e agir de acordo com as leis e fenômenos objetivos, seguindo os processos mais hábeis possíveis em cada fase do conhecimento da realidade” (Vieira Pinto, 2005, p. 62). Historicamente, o homem sempre agiu a partir da técnica, no curso de sua existência. O conceito de cultura, nessa perspectiva, relaciona-se ao conjunto de técnicas desenvolvidas e utilizadas num determinado tempo e lugar na história do homem.

Mais adiante, Vieira Pinto formaliza uma definição da técnica como “[...] grau de consciência com que o homem representa para si a relação entre os meios materiais ou ideais que dispõe e emprega numa operação e as finalidades que deseja satisfazer pela aplicação desses meios” (Vieira Pinto, 2005, p. 200). A compreensão de técnica só pode ser efetiva a partir da história do produtor: a técnica sempre esteve presente nos atos humanos, dotados de uma contradição inerente a ela.

O simples uso de instrumentos por si só, habilidade presente em diversas espécies, não configura o uso da técnica, pois o uso do instrumento é instintivo, e o uso da técnica é consciente e racional. Assim como a capacidade de projetar e produzir mencionadas anteriormente, a técnica é exclusiva ao ser humano pois está

relacionada à consciência e à tomada sobre as contradições existentes com o meio; é o meio para vencê-las:

Importa reconhecer que a técnica é sempre um modo pelo qual a vida, na forma consciente, resolve racionalmente a contradição entre o animal que tem exigências de sobrevivência só capazes de serem satisfeitas por sua iniciativa e o mundo físico e social onde se acha. A maneira de resolvê-las chama-se “produção” (Vieira Pinto, 2005, p. 149).

Ainda nesse ponto de discussão, o autor apresenta uma questão fundamental que deve ser respondida ao realizar-se alguma análise a respeito da técnica: “[...] que papel desempenha a técnica no processo de produção material da existência do homem por ele mesmo? (Vieira Pinto, 2005, p. 155). Ferramentas e máquinas exercem papel importante na produção da existência pelo homem e “[...] a técnica serve à vida, mas para efeito de produzir materialmente, num sistema de relações sociais definidas, os bens de que o homem necessita” (p. 155).

A vitória do homem sobre a natureza utilizando-se da técnica resultaria na garantia da existência da espécie, além de melhorias ao ser adquirido maior poder produtivo. No entanto, se isso não se verifica, a técnica não pode receber a culpa, ou seja, à técnica não pode ser atribuída uma ética e uma moral, mas apenas a quem a técnica pertence. Para o filósofo:

Não se diga que a técnica esmaga o homem, e sim que a estrutura da sociedade permite e justifica a perpetração deste resultado. A prova está em que um mesmo grau de progresso tecnológico em certo sistema de relações de trabalho conduz ao empobrecimento, à destruição do homem e de tudo quanto nele realmente tem valor, mas em outras condições de organização manifesta o efeito exatamente oposto, sendo julgado libertador (Vieira Pinto, 2005, p. 168).

Ele argumenta que não faz sentido algum qualificar a técnica como boa ou ruim, mas faz sentido fazer esse julgamento quanto às atividades humanas e ao próprio homem. Nesse sentido, Vieira Pinto (2005) traz como exemplo o uso da bomba atômica, enquanto produto da técnica: a bomba em si não carrega imoralidade, mas sim os agentes que fizeram uso dela para morte e destruição. No plano das ações sociais de produção, exclusivamente, por figura de metaplasmo, a técnica pode receber esses atributos:

A técnica identifica-se com a própria ação do homem, e sempre será 'boa' se for fecunda, se obtiver maior rendimento na exploração do mundo material, sendo praticada em um regime de convivência fraterna. Torna-se 'má' se, em vez disso, se aplica à exploração de seres humanos por seus semelhantes (Vieira Pinto, 2005, p.187).

Assim como descreveu uma relação entre a produção de conhecimento e a máquina, o também autor apresenta uma relação entre a técnica e a aquisição de conhecimento. Segundo ele, não há uma sequência cronológica entre a formação de conhecimento e a técnica; há, na verdade, entre elas uma relação dialética.

[...] o homem conhece mediante a técnica, ou seja, a práxis da produção, e ao mesmo tempo, porque produz, conhece novas coisas, representa na subjetividade, que vai se desenvolvendo pela evolução das estruturas nervosas, cada vez maior número de noções referentes às propriedades do mundo material, com clareza sempre crescente (Vieira Pinto, 2005, p. 199).

No sentido contrário a ideias que, segundo Vieira Pinto, estão disseminadas na literatura, as técnicas não movem e não impulsionam o curso histórico da humanidade:

[...] não seria jamais a técnica, entidade abstrata e imponderável, o exclusivo fato impulsionante do curso da história, mas o animal humanizado tornado técnico, capaz de exercer os atos técnicos e instituir a cultura para servir-lhe de instrumento na luta contra a natureza (Vieira Pinto, 2005, p. 163).

As técnicas são resultado da luta do homem contra a natureza, contra as contradições existentes entre ele e o meio, buscando a permanência de sua existência. No curso da história, as técnicas são aprimoradas ou substituídas pelo homem, e esse processo tem como motor o homem e não a técnica.

Na seção seguinte apresentamos brevemente os conceitos de tecnologia elencados por Vieira Pinto, algumas consequências desses conceitos e finalizamos trazendo a ideia defendida pelo filósofo de que as tecnologias podem ser mediadoras de um processo de libertação.

A TECNOLOGIA

Antes mesmo de apresentar os conceitos de técnica e tecnologia, Vieira Pinto faz uma crítica sobre o uso da expressão "era tecnológica" para referir-se ao momento atual, expressão estratégica dos poderes supremos que visa: "(a) revesti-

lo de valor ético positivo; (b) manejá-lo na qualidade de instrumento para silenciar as manifestações da consciência política das massas, e muito particularmente das nações subdesenvolvidas” (2005, p. 43). Isto é, expressão que busca caracterizar o atual momento como superior a todos os anteriores e mergulhado em um progresso otimista.

Vieira Pinto considera que poderia ser um axioma da teoria crítica da tecnologia a afirmação de que “Nunca devemos perder de vista esta noção fundamental: toda sociedade vive com as técnicas que possui, conforme o prova o simples fato de existir” (Vieira Pinto, 2005, p. 306). Isso significa que, considerando que o homem está em constante contradição com o meio e usa a técnica para vencê-lo, se existe é pelo fato de que tais técnicas foram as que necessitava para vencê-lo naquele momento. Ou seja, não faz sentido atribuir tal superioridade ao conjunto de técnicas acumuladas até o momento referindo-se a ele como “era tecnológica”.

Na obra, ele apresenta quatro significados distintos do termo tecnologia presentes na literatura. O primeiro conceito está relacionado à teoria, estudo e ciência da técnica. Segundo ele, incluem-se nessa ideia “[...] as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa” (Vieira Pinto, 2005, p. 219). Ao ser considerada como ciência, num sentido primordial, teria como objetivo:

[...] investigação do processo de hominização pela prática social da ação produtiva, desde os primeiros indícios da antropomorfização anatômica e psíquica até o estado atual da evolução homínida no segmento cultural (Vieira Pinto, 2005, p. 246).

O segundo significado traz a ideia de considerar técnica e tecnologia como meros sinônimos, sendo este significado muito utilizado. Ligado a este significado, está o terceiro, compreendido como “[...] o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento” (Vieira Pinto, 2005, p. 220). Por fim, o último significado, considerado pelo autor como o de maior importância, está relacionado à ideologização da técnica.

Analisando a tecnologia a partir do primeiro significado, enquanto ciência da técnica, observamos no excerto a seguir que se busca uma teorização sobre a técnica quando o filósofo afirma que:

A técnica, na qualidade de ato produtivo, dá origem a considerações teóricas que justificam a instituição de um setor do conhecimento, tomando-a por objeto e sobre ela edificando as reflexões sugeridas pela consciência que reflete criticamente o estado do processo objetivo, chegando ao nível da teorização. Há sem dúvida uma ciência da técnica, enquanto fato concreto e por isso objeto de indagação epistemológica. Tal ciência admite ser chamada de tecnologia (Vieira Pinto, 2005, p. 220).

Para o autor, se há uma ciência da técnica que é denominada por tecnologia, e que essa ciência abrange e explora a relação do homem com instrumentos e máquinas produzidos por ele, portanto há uma epistemologia dessa ciência, a então epistemologia da tecnologia:

Se a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural, compreende-se tenha obrigatoriamente de haver a ciência que o abrange e o explora, dando em resultado um conjunto de formulações teóricas, recheadas de complexo e rico conteúdo epistemológico (Vieira Pinto, 2005, p. 221).

A TECNOLOGIA COMO MEDIAÇÃO PARA LIBERTAÇÃO

Não podemos deixar de apontar, mesmo que brevemente, este aspecto extensivamente discutido em sua obra: a tecnologia como mediação para a libertação. Considerando o terceiro conceito de tecnologia apresentado por Vieira Pinto, como sendo a tecnologia um conjunto de técnicas, ela pode adquirir opostas finalidades:

[...] a tecnologia se torna ambivalente, sendo ao mesmo tempo o esteio e a arma de dominação, na mão do senhor, e a esperança de liberdade e o instrumento para consegui-la, na mão do escravo, a revelação desta duplicidade fere, como uma aberração, os princípios mais sólidos do pensar formal, não encontra explicação, torna impossível configurar qualquer conceito lógico da tecnologia e leva a crer na intervenção de agentes anímicos irracionais (Vieira Pinto, 2005, p. 262).

Ou seja, para Vieira Pinto, humanos em estado de dominação por outros podem ver na tecnologia a esperança de libertação. Segundo o autor, tal fato é possível quando ocorre o que ele chama de “[...] processo evolutivo da consciência nacional” (2005, p. 264), quando o sujeito passa de consciência de si para o estado de consciência para si. Neste sentido,

A tecnologia não é causa mas mediação, de que as forças em ascensão no país pobre tomam consciência e de que precisam lançar mão para lutar contra velhas estruturas de relações sociais, sustentadas por procedimentos obsoletos, para se firmarem, recolherem a justa parte que lhes compete dos proventos coletivos, e eventualmente chegarem a dominar o sistema (Vieira Pinto, 2005, p. 286).

Não são as tecnologias que dominam, tampouco as tecnologias que exploram. Elas são meios para isso e, num processo dialético, são meios também para luta da força de trabalho dominada e explorada. Nessa perspectiva, as tecnologias digitais de informação e comunicação não possuem moral própria. O que possui a capacidade de emancipar ou oprimir é a forma como sistemas algoritmos são inseridos nas políticas públicas e na economia que sustenta seu desenvolvimento.

Críticas Presentes na Obra

Na extensão na obra, Vieira Pinto (2005) dirige duras críticas a autores que considera terem consciência ingênua, especialmente idealistas e existencialistas. Estes já recebem sua primeira condenação na obra ao tratarem a concepção de projeto com caráter subjetivo, e não objetivo, reduzindo-se “apenas um movimento interior de espírito” (p. 57). Para o filósofo, o projeto é um desejo de real transformação da realidade.

Ao discutir as concepções contemporâneas de técnica, ele debate as concepções de Oswald Spengler e Martin Heidegger. Com relação ao primeiro, escritor e filósofo alemão, Vieira Pinto o julga como:

[...] sendo a expressão do pessimismo da burguesia alemã derrotada na Primeira Guerra Mundial, conserva-se no plano do total irracionalismo idealista, que confunde com uma compreensão mística e fabuladora da realidade, aliada ao mais desenfreado

onirismo e desenvolve falsificação na exposição e julgamento dos dados históricos (Vieira Pinto, 2005, p. 143).

Diferentemente de Vieira Pinto, Spengler não parte sua teoria sobre a técnica considerando as máquinas, mas sim de um aspecto biológico animista, relacionada a uma tática de vida, caracterizada pelo filósofo como de cunho racista em que “[...] todos quantos não são ‘nórdicos’, aparecem naturalmente predestinados a se tornarem vítimas dos ‘povos senhoriais’, os que possuem a ‘técnica da rapina’” (Vieira Pinto, 2005, p. 144).

As críticas ao filósofo alemão Heidegger são mais frequentes na extensão da obra. A primeira delas é com relação à concepção com bases etimológicas com as quais o autor define a técnica, ligando-a à verdade e ao que há de oculto no ser. Considerada uma concepção metafísica e irreal, em uma das passagens em que Vieira Pinto condena essa ideia, ele diz que:

[...] a concepção do caráter oculto do ser, servindo de ponto de partida indispensável para a construção metafísica, não passa de uma afirmação gratuita, sem a qual aliás, não lhe seria possível instalar-se definitivamente no confortável reino da imaginação filosófica, que é para ele o palco onde exhibe sua inegável virtuosidade na arte da prestidigitação etimológica. Contudo devemos desde já denunciar essa concepção, mostrando não passar da manipulação inicial, necessária para escamotear do público o caráter primordial do ser do mundo objetivo, sua realidade material (Vieira Pinto, 2005, p. 151-152).

Uma das primeiras críticas de Vieira Pinto a Heidegger é com relação a afirmação do segundo sobre a técnica ser um meio para se alcançar a verdade. Ao buscarmos a obra de Heidegger (2002), essa ideia fica evidente em:

A técnica não é, portanto, um simples meio. A técnica é uma forma de desencobrimento. Levando isso em conta, abre-se diante de nós todo um outro âmbito para a essência da técnica. Trata-se do âmbito do desencobrimento, isto é, da verdade (Heidegger, 2002, p. 17).

Sobre a expressão desencobrimento, Heidegger a associa com o que ele chama de “pro-dução”: “A pro-dução conduz no encobrimento para o desencobrimento. Só se dá no sentido próprio de uma pro-dução, enquanto e na medida em que alguma coisa encoberta chega ao des-encobrir-se” (Heidegger, 2002, p. 16). Vieira Pinto (2005) expõe tais ideias em sua obra e afirma que “a

concepção do caráter oculto do ser, servindo de ponto de partida indispensável para a construção metafísica, não passa de uma afirmação gratuita” (Vieira Pinto, 2005, p. 151).

Considerações Finais

Este texto apresentou considerações sobre a obra “O Conceito de Tecnologia”, de Álvaro Vieira Pinto, com foco nos conceitos discutidos nos quatro capítulos iniciais da obra: “Em face da ‘era tecnológica’”, “O homem e a máquina”, “A técnica” e “A tecnologia”. Tais considerações perpassam a relação entre os conceitos de máquina e projeto, fundamentais para a compreensão da técnica e as diferentes concepções de tecnologia expostas e discutidas pelo filósofo.

Na obra de Vieira Pinto, na qual as discussões são feitas na perspectiva do materialismo dialético, compreender tecnologia tem como pressuposto entender a técnica e seus fundamentos, já que todas os significados de tecnologia destacados pelo autor estão relacionados à técnica: desde a ciência da técnica, o conjunto de técnicas, a ideologia da técnica ou mesmo o uso de técnica como um sinônimo.

Aspecto importante da obra é a ideia de que a técnica não pode ser entendida por si só, mas como resultado de produção do ser humano enquanto ser social; o homem carrega a técnica em sua história porque ele o é por utilizá-la. A capacidade de projetar, produzir, desenvolver e utilizar a técnica é exclusiva do ser humano, pois é a única espécie dotada de capacidade biológica para isso.

A técnica é a forma que o homem encontra para superar suas contradições com a natureza. Olhemos para a agricultura no início das civilizações, necessária para a existência do homem sedentário e constituída de um grau elevadíssimo de técnicas. Essas, apesar de se diferenciarem de acordo com a cultura, tinham como fim justamente vencer a natureza (especificamente, nesse caso, a fome) e garantir a sobrevivência da espécie humana.

Um ponto de crítica pelo autor é o fato de serem atribuídos por diversos pensadores uma qualidade moral da técnica, sendo essa qualidade possível de ser atribuída apenas ao ser humano, responsável por sua produção ou que detém posse dela. A tecnologia, tomada aqui como conjunto de técnicas, pode ser utilizada para as finalidades que seus detentores almejam: exploração, dominação

e, inclusive, tomada de meios de produção; sendo assim, a tecnologia não é dotada de moral ou ética.

Em diversas passagens na obra de Vieira Pinto (2005), o autor deixa claro acreditar não ser possível que as máquinas, enquanto corporificação da técnica, possam superar a razão humana. Em uma avaliação contemporânea, diante da recente popularização da IA, essa ideia torna-se alvo de debates. No entanto, conforme afirmam Furtado e Evangelista, “[...] concepções utópicas acerca da IAG ocultam o fato de que, por trás da máquina, existe ao menos um humano” (2025, p. 10); assim, ainda que formas de mediação técnica tenham se transformado, o sentido da tecnologia é determinado socialmente, e não pela máquina.

Referências

- FERREIRA, G. F. **Por uma Epistemologia da Tecnologia na Educação Matemática**. 2020. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/fe8420ce-8266-48d1-9989-6c19fbcf235d>. Acesso em: 28 nov. 2025.
- FREITAS, M. C. O conceito de tecnologia: o quarto quadrante do círculo de Álvaro Vieira Pinto. In: PINTO, A.V. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- FURTADO, R. G.; EVANGELISTA, S. Inteligência Artificial Geral: uma análise crítica sob a perspectiva de Álvaro Vieira Pinto. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação**, Brasília, v. 28, , p. 1–20, 2025. Disponível em: <https://www.e-compos.org.br/e-compos/article/view/3147/22244>. Acesso em: 28 nov. 2025.
- HEIDEGGER, M. **Ensaio e conferências**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- PINTO, A. V. **O Conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.
- SILVA, G. S. Tecnologia, educação e tecnocentrismo: as contribuições de Álvaro Vieira Pinto. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 94, n. 238, p. 839-857, set./dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/8yzpyFXhFS3bHdpCRsgGRtH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 nov. 2025.

Recebido em: 10/09/2025

Aprovado em: 10/12/2025