

Construtivismo crítico:  
uma filosofia da tecnologia

Andrew Feenberg



*Tradução, introdução e notas*

Luiz Henrique de Lacerda Abrahão

Cristiano Cordeiro Cruz



ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIÆ STUDIA

São Paulo, 2022

ASSOCIAÇÃO FILOSÓFICA SCIENTIÆ STUDIA

DIRETORIA EDITORIAL

Pablo Rubén Mariconda (USP-Br)

VICE-DIRETORIA EDITORIAL

Plínio Junqueira Smith (Unifesp-Br)

Sylvia Gemignani Garcia (USP-Br)

CONSELHO EDITORIAL

Antonio Augusto Passos Videira (UFRJ-Br)

Eduardo Alejandro Barrio (UBA-Ar)

Eleonora Orlando (UBA-Ar)

Gustavo Andrés Caponi (UFSC-Br)

Hugh Lacey (Swarthmore College-EUA)

Ivan Domingues (UFMG-Br)

Jelson Oliveira (PUCPR-Br)

João Príncipe (UE-Pt)

Jose Diez (UB-Esp)

José Luís Garcia (UL-Pt)

Leopoldo Waizbord (USP-Br)

Luciana Zaterka (UFABC-Br)

Marco Antonio de Ávila Zingano (USP-Br)

Marcos Barbosa de Oliveira (USP-Br)

Maria Cecilia Leonel Gomes dos Reis (UFABC-Br)

Olival Freire (UFBA-Br)

Oswaldo Pessoa Junior (USP-Br)

Pablo Lorenzano (UNQ-Ar)

Patrícia Kauark (UFMG-Br)

Paulo Faria (UFRS-Br)

Roberto Bolzani Filho (USP-Br)

Silvia Alejandra Manzo (UNLP-Ar)

Silvio Seno Chibeni (Unicamp-Br)

Vicente Sanfélix-Vidarte (UV-Esp)

**Copyright © Associação Filosófica Scientiae Studia, 2022**

Direção editorial: Pablo Rubén Mariconda

Design editorial e Capa: Leticia Freire

Revisão: Pablo Rubén Mariconda

Imagem da capa gentilmente cedida pela fotógrafa Barbara Nabilek. Instalada em 2019 nos jardins da National Gallery of Victoria, em Melbourne, Austrália, o trabalho *In Absence*, da artista aborígene Yhonnie Scarce e do escritório *Edition Office*, reflete sobre a falácia colonialista da Terra *Nullius*, que declarou a Austrália como um campo vazio à espera de propriedade. A obra combina estratégias arquitetônicas contemporâneas (local, estrutura, material), com o potencial semiótico da arte e da paisagem para revelar histórias ressonantes e, ao fazê-lo, rejeita a sistemática negação, destruição e apagamento do conhecimento e da memória aborígene. Contrapondo-se a essa brutal estratégia colonialista, *In Absence* revela e celebra mais de 3.000 gerações de design, engenharia, agricultura e tecnologia dos indígenas australianos. Mais em <https://www.ngv.vic.gov.au/multimedia/in-absence-behind-the-design/>

## **Coleção de Estudos sobre a Ciência e a Tecnologia**

Editores: Pablo Rubén Mariconda

Sylvia Gemignani Garcia

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

---

Feenberg, Andrew

Construtivismo crítico : uma filosofia da tecnologia / Andrew Feenberg ; tradução Cristiano Cordeiro Cruz , Luiz Henrique de Lacerda Abrahão. -- 1. ed. -- São Paulo : Scientiae Studia, 2022. -- (Coleção filosofia da ciência e da tecnologia ; 1)

ISBN 978-65-86595-07-9

1. Ciência e tecnologia 2. Tecnologia - Aspectos sociais 3. Tecnologia - Filosofia 4. Teoria e crítica - Tecnologia I. Título II. Série.

22-116733

---

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Tecnologia : Filosofia 601

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



Associação Filosófica *Scientiae Studia*

Rua Doutor Cícero de Alencar, 131

05580-080 – São Paulo, SP

[www.scientiaestudia.org.br](http://www.scientiaestudia.org.br)

# SUMÁRIO

Prefácio • 7

Introdução

“Tecnologia é política”: o emaranhamento entre tecnologia e sociedade em Andrew Feenberg • 13

1 Uma criança da era atômica • 13

2 A filosofia da práxis: interesse e resistência • 19

3 Desmistificação do processo: desmundialização e contingência • 27

4 Dialética e política da tecnologia • 37

5 Rumo a uma filosofia da tecnologia  
“desontologizada” • 46

Conclusão • 51

Capítulo 1 Os dez paradoxos da tecnologia • 57

1.1 O paradoxo das partes e do todo • 57

1.2 O paradoxo do óbvio • 64

1.3 O paradoxo da origem • 65

1.4 O paradoxo da moldura • 67

1.5 O paradoxo da ação • 68

1.6 O paradoxo dos meios • 74

1.7 O paradoxo da complexidade • 76

1.8 O paradoxo do fato e do valor • 78

1.9 O paradoxo democrático • 82

1.10 O paradoxo da conquista • 86

Conclusão • 88

Capítulo 2 A mediação é a mensagem: racionalidade e agência na teoria crítica da tecnologia • 91

2.1 A racionalidade na teoria crítica da tecnologia • 91

2.2 Sistema e mundo da vida na teoria da instrumentalização • 99

2.3 Construtivismo, teoria crítica e comunicação • 111

Capítulo 3 A teoria crítica da tecnologia e os estudos sociais de ciência e tecnologia • 125

Capítulo 4 Construtivismo crítico: exposição e defesa • 147

4.1 Por que Marx? • 149

4.2 A tecnologia e a teoria política • 153

4.3 A autonomia operacional • 159

4.4 A democratização • 165

4.5 A teoria da instrumentalização • 176

4.6 Consequências • 184

Capítulo 5 Construtivismo crítico, pós-fenomenologia e política da tecnologia • 187

5.1 A subjetividade coletiva • 187

5.2 As intervenções democráticas • 192

5.3 As premissas construtivistas • 195

5.4 O leigo e o especialista • 199

5.5 As racionalidades múltiplas • 204

5.6 A teoria da instrumentalização • 207

Conclusão: a mudança de *gestalt* • 210

Referências bibliográficas • 213

Índice de termos • 223

Índice de nomes • 227

## PREFÁCIO

Encontra-se neste livro a versão atualizada da filosofia da tecnologia desenvolvida por Andrew Feenberg, oferecendo ao leitor a ocasião de seguir o percurso conceitual e teórico realizado pelo autor na elaboração de seu pensamento sobre a tecnologia; assunto do qual ninguém deixará de reconhecer a urgência e a relevância.

Logo de início – no CAPÍTULO 1 – Feenberg apresenta a fonte original de sua filosofia que se inicia com um conjunto de reflexões sobre o modo paradoxal pelo qual o conhecimento de senso comum entende a tecnologia e seus efeitos. São então apontados dez paradoxos, que possuem consequências importantes no *entendimento de senso comum* sobre a tecnologia, bem como no *uso comum* das tecnologias. Assim, por exemplo, entre as incompreensões (paradoxos) para a visão comum leiga da tecnologia estão a invisibilidade do meio técnico; a minimização da causa e magnificação dos efeitos no uso das tecnologias; a abstração do ambiente (descontextualização); a naturalização dos objetos técnicos no mundo da vida etc. O capítulo nos fornece assim uma espécie de repositório de chaves interpretativas das várias situações paradoxais nas quais se envolve a visão comum da tecnologia e que decorrem da tendência a esquecer que as tecnologias são “objetos quase-naturais”, no sentido de que lhes atribuímos tanto significações sociais, quanto as próprias leis causais que governam a sua eficácia e permitem o exercício do controle.

Partindo do inventário de problemas do capítulo 1, passamos aos dois capítulos seguintes, nos quais Feenberg apresenta a primeira versão de sua filosofia, por ele então denominada de “teoria crítica da tecnologia”. Essa apresentação é feita em duas etapas. No CAPÍTULO 2, abandonando o caminho seguido por Heidegger e Marcuse, Feenberg enfrenta as dificuldades da interpretação determinista (fatalista) da escola de Frankfurt, que se encontra na visão da tecnologia como a expressão máxima da razão instrumental, a qual alimenta a crise da razão e a visão fatalista (determinista) do lugar da tecnologia na história, expressa em seu prognóstico da inevitabilidade da dominação. Nesse confronto com a interpretação da escola de Frankfurt, o mais importante desenvolvimento teórico de Feenberg consiste na formulação da teoria da dupla instrumentalização: a instrumentalização primária (funcionalização causal) e a instrumentação secundária (funcionalização social). Essa teoria fornece uma chave interpretativa capaz de entender o entrelaçamento entre o sistema tecnológico da instrumentalização primária – que povoa o mundo de objetos técnicos (máquinas, instrumentos etc.) e de processos tecnológicos (informatização, simulação, automação etc.) e o mundo da vida da instrumentalização secundária pela qual se atribuem significados e funções sociais e culturais aos produtos da instrumentalização primária. Assim, o mundo da vida, o seja, o mundo do cotidiano, no qual transcorre nossa existência, resulta ser construído pelas pessoas com as tecnologias disponíveis e dominantes. É o nível fenomenológico de nossa

interação com os objetos e processos tecnológicos que nos faz atribuir significados culturais a objetos cuja única funcionalidade visada, do ponto de vista técnico, é a eficácia no controle. Atribuímos assim às tecnologias as mais variadas funcionalidades, muitas das quais dependem de sua adoção e uso no mundo da vida. Mas isso significa também, como defende Feenberg, que podemos mudar o rumo das tecnologias. Esta análise visando à reconsideração da teoria crítica se assenta fundamentalmente no paradoxo da racionalidade, apresentado no capítulo 1, e justifica a pretensão de Feenberg de ter ido além dos questionamentos românticos e da crítica pós-moderna, propondo uma visão de mundo progressista.

A segunda etapa da constituição da teoria crítica da tecnologia encontra-se no CAPÍTULO 3. Nesse momento, a teoria crítica enfrenta os desafios postos pelos “estudos sociais de ciência e tecnologia” (ESCT), que seguem as críticas da escola de Frankfurt às suposições cientificistas e tecnicistas, conferindo uma dimensão claramente política à crítica ao positivismo e ao determinismo. Agora, a teoria crítica da tecnologia encontra, de certo modo, seus primeiros limites na visão construtivista – em particular, na teoria do ator-rede de Bruno Latour – e na questão da democracia posta pela teoria comunicativa de Habermas. Ambas as direções exigem um melhor entendimento das tecnologias de informação e comunicação e de sua dimensão de controle. Mas Feenberg pensa que os ESCT e a teoria crítica podem oferecer um novo conceito de política constitutivo de uma política tecnológica.



Os dois últimos capítulos desenvolvem a segunda versão da filosofia da tecnologia de Feenberg. O CAPÍTULO 4, como anuncia o próprio título, faz uma exposição do construtivismo crítico, nome para a versão atual da filosofia da tecnologia de Feenberg, na qual ocupa o centro da cena a ideia de co-construção dos objetos e processos técnicos, pela qual se constitui o entrelaçamento entre tecnologia e sociedade. O cerne do construtivismo crítico está constituído por uma composição entre a teoria da dupla instrumentalização e a teoria do ator-rede (construtivista) de Latour. Feenberg leva à tecnologia a dimensão política. Em sua defesa diante dos críticos, ele aponta para a necessidade de constituir uma filosofia política da tecnologia e defende, em particular, uma política democrática da tecnologia, a qual é apresentada mais detalhadamente no capítulo seguinte.

No CAPÍTULO 5, é feita uma nova exposição do construtivismo crítico que ressalta o acréscimo que ele faz da dimensão da ação coletiva à dimensão individual (pessoal) da fenomenologia. Além de mostrar suas conexões com a visão pós-fenomenológica da tecnologia, em particular, aquela desenvolvida por Don Ihde, Feenberg procura explicar no que consiste a possibilidade da intervenção democrática dos sujeitos coletivos no projeto tecnológico. Essas intervenções podem constituir uma política democrática da tecnologia, a qual pressupõe a comunicação (a interação) entre atores leigos e especialistas, possibilitada pelo entrelaçamento das tecnologias com o mundo da vida. Mantendo a vinculação com a fenomenologia, Feenberg

propõe que o entendimento político em processos de estimativa e avaliação sociais do desenho técnico demanda considerar múltiplos tipos de racionalidade, quebrando o cientificismo e tecnicismo característicos das estimativas e avaliações estritamente técnicas, isto é, quando vistas sem a dimensão política.

Os capítulos foram traduzidos por Luiz Henrique de Lacerda Abrahão e Cristiano Cordeiro Cruz, que acrescentaram notas – assinaladas por N.T. – que complementam as indicações muitas vezes lacônicas do autor nos originais em inglês, dando mais precisão aos confrontos com outros autores e fornecendo indicações de leituras relevantes para o aprofundamento do tema. Os tradutores assinam também a Introdução, na qual – com base nas várias entrevistas concedidas por Feenberg e de contatos pessoais com o autor – dedicam-se a apresentar a trajetória intelectual do autor que se inicia nas manifestações de maio de 1968 na França. A Introdução reconstrói – com muito mais detalhe do que a síntese apresentada neste Prefácio – o percurso realizado por Feenberg na formulação das duas versões de sua filosofia da tecnologia, que ele propõe ser, finalmente, uma filosofia política da tecnologia.

Neste livro pode-se tomar conhecimento de algumas das questões centrais que animam o debate atual sobre o sentido da tecnologia e situar o lugar da posição de Feenberg nesse debate.

\*\*\*\*\*

Os capítulos deste livro foram originalmente publicados nas seguintes revistas, às quais agradecemos a autorização para a publicação das versões em português.

1. Ten paradoxes of technology. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 14, 1, p. 3-15, 2010.
2. The mediation is the message: rationality and agency in the critical theory of technology. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 17, 1, p. 7-24, 2013.
3. Critical theory of technology and STS. *Thesis Eleven*, 138, 1, p. 3-12, 2017.
4. Critical constructivism: exposition and defense. *Logos Journal*, 19, 2, 24 págs., 2020. Disponível em: <<http://logosjournal.com/2020/critical...>>.
5. Critical constructivism, postphenomenology and the politics of technology. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 24, 1-2, p. 27-40, 2020.

São Paulo, outono de 2022.

PABLO RUBÉN MARICONDA

Compre seu exemplar pelo e-mail  
[vendas@scientiaestudia.org.br](mailto:vendas@scientiaestudia.org.br)



Este livro foi editado e composto em Filosofia  
no inverno de 2022. Impresso em papel pólen  
soft 80g/m<sup>2</sup> pela gráfica Eskenazi.