



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM
EDUCAÇÃO CÂMPUS GOIÂNIA



MARIVAN DOS SANTOS LIMA

**TECNOLOGIA PEDAGÓGICA DE CONTROLE SOCIAL: A fetichização da
tecnologia na literatura de ficção científica**

GOIÂNIA

2026

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese | ☐ Artigo Científico |
| ☒ Dissertação | ☐ Capítulo de Livro |
| ☐ Monografia – Especialização | ☐ Livro |
| ☐ TCC - Graduação | ☐ Trabalho Apresentado em Evento |
| ☐ Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Marivan dos Santos Lima

Matrícula: 20241011290179

Título do Trabalho: Tecnologia pedagógica de controle social: a fetichização da tecnologia na literatura de ficção científica

Autorização - Marque uma das opções

1. ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____ (Embargo);
3. ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☐ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.



Documento assinado digitalmente
MARIVAN DOS SANTOS LIMA
Data: 03/06/2026 14:05:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Goiânia, 18/05/2026.
Local Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Marivan dos Santos Lima

**TECNOLOGIA PEDAGÓGICA DE CONTROLE SOCIAL: A fetichização da
tecnologia na literatura de ficção científica**

Dissertação apresentada ao Programa Acadêmico de Pós-Graduação em Educação – Câmpus Goiânia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Educação

Linha de Pesquisa: Teorias Educacionais e práticas pedagógicas

Orientadora: Prof. Dra. Joana Peixoto

GOIÂNIA

2026

L732t Lima, Marivan dos Santos.
Tecnologia pedagógica de controle social: a fetichização da tecnologia na literatura de ficção científica / Marivan dos Santos Lima. – Goiânia: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia, 2026.
101 f..

Orientadora: Profa. Dra. Joana Peixoto.

Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Educação, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia.

1. Educação e tecnologia - Brasil. 2. Fetichização. 3. Ideologização da técnica. 4. Ficção científica. I. Peixoto, Joana (orientadora). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia. III. Título.

CDD 370.1

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Alisson de Sousa Belthodo Santos CRB1/ 2.266
Biblioteca Professor Jorge Félix de Souza,
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Goiânia.

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Na presente data realizou-se a sessão pública de defesa da Dissertação intitulada **A fetichização da tecnologia na literatura de ficção científica**, sob orientação de Joana Peixoto, apresentada pela aluna **Marivan dos Santos Lima (20241011290179)** do Curso **Mestrado em Educação (Câmpus Goiânia)**. Os trabalhos foram iniciados às **09:00** do dia **26/03/2026** pela Professora presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Joana Peixoto** (Presidente)
- **Sebastiao Claudio Barbosa** (Examinador Interno)
- **Julio Cesar dos Santos** (Examinador Externo)
- **José Claudinei Lombardi** (Examinador Externo)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo da Dissertação, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pela aluna, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

☒ [X] Aprovado

☐ [] Reprovado

Nota :

Observação / Apreciações:

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Joana Peixoto** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Sebastiao Claudio Barbosa**, em **08/04/2026 11:06:19** com chave **1df197c0335411f1b735005056a537a4**.
- **Julio Cesar dos Santos**, em **08/04/2026 12:03:33** com chave **1ca33114335c11f1a2cc005056a537a4**.
- **José Claudinei Lombardi**, em **20/05/2026 08:46:14** com chave **813e4cd4544111f194da005056a537a4**.
- **Joana Peixoto**, em **08/04/2026 09:24:49** com chave **efc1e3cc334511f1915b005056a537a4**.

Este documento foi emitido pelo SUAP. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifg.edu.br/comum/autenticar_documento/ e informe os dados a seguir.

Tipo de Documento: Ata de Projeto Final

Data da Emissão: 21/05/2026

Código de Autenticação: dfc89a



Dedico esta monografia ao meu esposo, Adaelson, e ao meu filho, Kauã, fiéis companheiros e meus maiores apoios; aos meus pais, Lourival e Irani, que dedicaram uma vida de muito trabalho e dedicação à minha formação; às minhas irmãs, principalmente à Fernanda, que é minha inspiração; e à minha cunhada Ronilda, pelo apoio sempre generoso e constante.

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo, Adaelson, companheiro de todas as horas, que sustentou todo esse processo com carinho e amor, dedicando muito mais que apenas seu tempo, mas também o ombro amigo nos meus momentos mais complexos.

Ao meu filho, Kauã, razão maior da minha luta, que superou as ausências e que me acompanhou, até mesmo nos momentos solitários de escrita. Sua cadeira sempre ao meu lado e seu deitar silencioso nos meus momentos de leitura foram minha força.

Aos meus pais, Lourival e Irani, que dedicaram a vida à minha formação: minha mãe, trabalhadora doméstica, exemplo de dignidade e resistência; e meu pai, jardineiro, que em sua humildade e conhecimento de mundo incríveis, já entendia tudo aquilo que um dia, com muito estudo, eu começaria a compreender.

À minha cunhada Ronilda, apoio firme e generoso, que esteve ao meu lado nos momentos mais desafiadores, especialmente cuidando do que eu tinha de mais precioso. Você é uma das pessoas com o coração mais puro que conheço e seu cuidado e preocupação comigo nunca serão esquecidos.

Às minhas irmãs, companheiras de origem e de caminhada, e, em especial, à Fernanda, inspiração constante de força, sensibilidade e determinação. Você sempre diz que eu sou sua inspiração, mas saiba que nos meus momentos mais difíceis me lembrei de como sua luta para vencer os obstáculos que a vida te impôs foi grande e constante.

Aos colegas da turma 2024 do IFG, pela partilha de saberes, angústias e conquistas ao longo dessa jornada. Em especial, ao meu grupo de amigos Gabriela, Gleiner, Tamara, Jeruza, Chicão e Juliana, pela parceria, escuta e companheirismo.

À minha orientadora, Joana Peixoto, pela orientação segura, pela generosidade intelectual e pela confiança depositada em meu trabalho. O processo foi alegre e cheio de bons momentos graças à sua humanidade e presença, sendo a sua preocupação constante com nossa saúde, nossa família, nossa rotina um apoio essencial para compreender que viver o que estudamos vai muito além da escrita e torna-se prática diária, afinal de contas “O mundo vai girando cada vez mais veloz, a gente espera do mundo e o mundo espera de nós”.

Ao grupo de pesquisa *Kadjót* – Grupo Interinstitucional de Estudos e Pesquisas sobre as relações entre as tecnologias e a educação, espaço de diálogo, reflexão e amadurecimento teórico. A partilha do conhecimento é um dom, e quando esse espaço é, ainda, local de carinho e acolhimento torna-se família.

Aos meus amigos Diego e Tom, Dani e Kairo, por tornarem o processo mais leve,

distraíndo-me em nossos encontros mensais e não permitindo que minha vida fosse apenas estudo.

Ao meu amigo Jalmir Junio, companheiro *fitness* há anos. Você me incentivou desde o começo e acompanhou todo o meu processo formativo. Obrigada pelo apoio de sempre, espero ser para você, o apoio que tem sido para mim.

Aos membros da Banca José Claudinei Lombardi (Unicamp), Sebastião Cláudio Barbosa (IFG) e Júlio César dos Santos (IFG) — Tião, Zezo e Júlio — pelo carinho e cuidado com o processo formativo e avaliativo, em cujas contribuições e vivências na construção de minha pesquisa eu confiei. O auxílio de vocês foi fundamental.

Aos professores do IFG, que colaboraram em todo o processo formativo.

À minha colega Dayane Torres, que me incentivou desde o início.

E a Fábio Cordeiro, que me presenteou com meus primeiros livros e me ensinou que a vida do pobre só é transformada pela educação.

Esta dissertação é fruto de um trabalho silencioso e de uma história construída com sacrifício, afeto e esperança. Apropriando-me da fala de uma colega em sua defesa referenciando à Sued Nunes, digo: Sou uma, mas não sou só.

Agradeço imensamente o apoio de todos vocês e deixo em destaque que sem vocês nada disso seria possível.

Todos os movimentos e intenções da vida, desde a simples vida dos pulmões até à construção de cidades e a fronteiração de impérios, considero-os como uma sonolência, coisas como sonhos, ou repousos, passadas involuntariamente no intervalo entre uma realidade e outra realidade, entre um dia e outro dia do Absoluto. E, como alguém abstratamente materno, debruço-me de noite sobre os filhos maus como sobre os bons, comuns no sono em que são meus. Enterneço-me com uma largueza de coisa infinita. (Fernando Pessoa, 1982)

Em sonhos sou igual ao moço de fretes e à costureira. Só me distingue deles o saber escrever. Sim, é um ato, uma realidade minha que me diferencia deles. Na alma sou eu igual. (Fernando Pessoa, 1982)

RESUMO

Este trabalho está vinculado à linha de pesquisa Teorias educacionais e práticas pedagógicas, do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Educação do Instituto Federal de Goiás. O objetivo principal desta pesquisa é discutir a tecnologia na educação contemporânea a partir dos indícios da fetichização da tecnologia expressos na literatura de ficção científica. Esse objetivo foi constituído a partir da análise da produção acadêmica sobre as relações entre educação e tecnologia e a identificação de uma perspectiva tecnocêntrica dominante. A presente dissertação tem como método de investigação o materialismo histórico-dialético (Marx, 2015, Marx; Engels, 2007, Kosik, 1967), sendo de caráter bibliográfico e exploratório. Adotamos o materialismo histórico-dialético por compreendermos que o método nos possibilita apreender as múltiplas determinações do fenômeno de inserção das tecnologias no contexto educacional brasileiro. Compreendemos a arte como produção histórica capaz de evidenciar as contradições sociais e a ideologia de determinada época. Selecionamos Admirável Mundo Novo (Huxley, 2014) como obra a ser analisada. Baseamos o percurso metodológico de análise da obra nas categorias analíticas fetichismo da mercadoria (Marx, 2015a) e ideologização da técnica (Vieira Pinto, 2005). A inserção das tecnologias no ambiente educacional brasileiro apresenta uma perspectiva oscilante entre o determinismo tecnológico e o instrumentalismo (Peixoto, 2015; Oliveira, 2019), perspectiva essa que não emerge do contexto educacional, mas da realidade concreta, refletindo bases políticas, econômicas e sociais mais complexas. A leitura dialética de Admirável Mundo Novo (Huxley, 2014) possibilita a compreensão do processo de fetichização da tecnologia que rege as escolhas políticas, sociais e econômicas de apropriação educacional dos objetos técnicos. Concluimos que a inserção da tecnologia segue um padrão ideologizado presente na realidade concreta articulada à lógica capitalista para a extração de mais-valia. Porém, mesmo em condições desfavoráveis, possibilidades de resistência emergem no contexto social e educacional brasileiro.

Palavras-chave: Ideologização da técnica 1. Arte e marxismo 2. Tecnocentrismo 3. Educação e tecnologia 4.

ABSTRACT

This work is linked to the research line Educational Theories and Pedagogical Practices of the Stricto Sensu Graduate Program in Education at the Federal Institute of Goiás. The main objective of this research is to discuss technology in contemporary education based on indications of the fetishization of technology expressed in science fiction literature. This objective was established through the analysis of academic production on the relationship between education and technology and the identification of a dominant technocentric perspective. This dissertation adopts historical-dialectical materialism (Marx, 2015; Marx & Engels, 2007; Kosik, 1967) as its method of investigation and is bibliographic and exploratory in nature. We adopt historical-dialectical materialism because we understand that this method enables us to grasp the multiple determinations of the phenomenon of technology insertion in the Brazilian educational context. We understand art as a historical production capable of revealing the social contradictions and ideology of a given era. *Brave New World* (Huxley, 2014) was selected as the literary work to be analyzed. The methodological path for analyzing the novel is grounded in the analytical categories of commodity fetishism (Marx, 2015a) and the ideologization of technique (Vieira Pinto, 2005). The insertion of technologies in the Brazilian educational environment presents a perspective oscillating between technological determinism and instrumentalism (Peixoto, 2015; Oliveira, 2019). This perspective does not originate within the educational context itself, but rather in concrete reality, reflecting more complex political, economic, and social foundations. A dialectical reading of *Brave New World* (Huxley, 2014) makes it possible to understand the process of technology fetishization that governs the political, social, and economic choices related to the educational appropriation of technical objects. We conclude that the insertion of technology follows an ideologized pattern present in concrete reality and articulated with capitalist logic for the extraction of surplus value. However, even under unfavorable conditions, possibilities of resistance emerge within the Brazilian social and educational context.

Keywords: Ideologization of Technique 1. Art and Marxism 2. Technocentrism 3. Education and Technology 4.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo de desindividualização na sociedade capitalista	82
Figura 2 – Gráfico de dados do IDEB 2023 da etapa Ensino Médio	87
Figura 3 – Níveis de desempenho SAEGO Língua Portuguesa	88
Figura 4 – Níveis de desempenho SAEGO Matemática	88

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Evolução dos métodos de viagem nas obras literárias de ficção científica.....	47
Quadro 2 – Distribuição social das castas em Admirável Mundo Novo	54
Quadro 3 – Relação entre a exigência do Estado Mundial com a tecnologia existente	72
Quadro 4 – Exemplos de desindividualização em obras de ficção científica	78
Quadro 5 – Relação entre os pressupostos marxianos do indivíduo e o processo de desindividualização em Admirável Mundo Novo	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGEE — Agenda Globalmente Estruturada da Educação

BDTD – Banco Digital de Teses e Dissertações

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

ENEC — Estratégia Nacional das Escolas Conectadas

FC — Ficção científica

IDEB — Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

MTST — Movimento dos Trabalhadores Sem Teto

OCDE — Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PBIA — Plano Brasileiro de Inteligência Artificial

PNED — Política Nacional de Educação Digital

SAEGO — Sistema de Avaliação Educacional do Estado de Goiás

SIGAE — Sistema de Gestão para o Avanço Contínuo da Educação

UNESCO — Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFORMAS EDUCACIONAIS CONTEMPORÂNEAS: TECNOCENTRISMO, FETICHIZAÇÃO DA TECNOLOGIA E SUBORDINAÇÃO AO CAPITAL	21
2.1	Financeirização e mercantilização do espaço escolar.....	24
2.2	Padronização curricular e tecnocentrismo: a subordinação da formação humana à lógica do capital.....	27
2.3	O tecnocentrismo e a plataformização: a naturalização do controle nas práticas pedagógicas.....	29
3	A ARTE NA PERSPECTIVA MARXISTA.....	32
3.1	Gênero literário: a ficção científica.....	36
3.2	As histórias de ficção científica sobre tecnologia.....	42
4	ADMIRÁVEL MUNDO NOVO: ENTRE A HIERARQUIZAÇÃO, O CONTROLE E A MANIPULAÇÃO SOCIAL.....	54
4.1	Países subdesenvolvidos e o controle populacional.....	61
4.2	A propaganda como instrumento de persuassão, condicionamento, consentimento e convencimento	65
4.3	A tecnologia como instrumento de manipulação, vigilância e controle social	71
4.4	Desindividualização como desumanização: a questão da massificação	76
5	TECNOLOGIA PEDAGÓGICA DE CONTROLE SOCIAL	84
	REFERÊNCIAS.....	92

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem origem em minha trajetória docente, na qual as tecnologias sempre foram utilizadas como instrumentos no processo de ensino e aprendizagem de língua portuguesa e espanhola. Com a ampliação recente da inserção das *Big Techs*¹ na educação brasileira, multiplicaram-se os equipamentos e as plataformas disponibilizados aos docentes. Contudo há entraves significativos quanto a um uso efetivo desses recursos.

Ao longo do desenvolvimento da pesquisa, examinando a produção acadêmica sobre as relações entre educação e tecnologia, compreendemos que o fenômeno aparente – reduzido ao uso dos equipamentos, frequentemente atribuído à responsabilidade individual do docente – não expressa a realidade concreta e suas múltiplas determinações tanto institucionais, quanto materiais, políticas, históricas e formativas que condicionam o acesso, o uso e a apropriação desses recursos.

Inúmeras pesquisas com variadas abordagens temáticas trataram a relação entre educação e as tecnologias, com foco em diferentes: (i) leis e políticas públicas (Souza, 2024; Souza; Silva, 2023; Souza; Moraes, 2022; Pinheiro; Echalar; Queiroz, 2021; Peixoto; Echalar, 2017; Lima; Peixoto, 2025); (ii) programas e projetos institucionais (Alves Filho; Echalar, 2022; Alves Filho; Prado; Echalar, 2021; Echalar; Peixoto, 2016); (iii) espaços e infraestruturas (Tavares; Echalar; Figueiredo-Echalar, 2015); (iv) contextos históricos e sociais (Costa; Santos, 2017); e (v) abordagens epistemológicas (Peixoto, 2022a, 2022b, 2023; Sousa, 2019).

Identificamos nas legislações políticas, programas e abordagens do estudo da relação entre educação e tecnologia uma tendência tecnocentrada, ou seja, a percepção sobre a ferramenta tecnológica que oscila entre a lógica determinista e a lógica instrumental (Oliveira, 2019). No determinismo tecnológico, a técnica é considerada uma força autônoma, responsável por mudanças sociais, históricas, culturais ou econômicas. Nesse sentido, as escolhas humanas são reduzidas e a tecnologia assume um papel de potência transformadora (Feenberg, 2003). O instrumentalismo, por sua vez, é a perspectiva de que a tecnologia é neutra em termos de valores e objetivos, podendo ser utilizada para os diversos fins de acordo com a determinação dos sujeitos. Nesse sentido, é atribuído ao sujeito autonomia em relação ao uso dos objetos técnicos,

¹ *Big tech* é a expressão que tem sido adotada para denominar as grandes empresas ou grandes corporações de desenvolvimento e venda de tecnologias digitais na forma de plataformas e dispositivos isolados. Trata-se de um instrumento privilegiado de inserção do capital privado na educação. “As formas fetichizadas da tecnologia em forma de estrangeirismos - *edtech*, *data center*, *big data*, *big tech* - seriam ferramentas inequivocamente eficazes para a individualização do processo de ensino para o acompanhamento (leia-se: controle) do estudante pelo docente e para o suporte da gestão no alcance dos resultados almejados (leia-se: vigilância).” (Peixoto, 2025, p. 5-6).

desconsiderando a funcionalidade e as relações sociais presentes no desenvolvimento técnico da sociedade.

A percepção tecnocentrada se coloca como ideologia, como falsa consciência que repõe a alienação. Ela se funda na alienação do trabalhador em relação ao produto de seu trabalho, produzindo o que Marx denomina como a fetichização da mercadoria (Marx, 2015a). O caráter fetichista da mercadoria aparece quando o trabalho humano não é diferenciado do produto do trabalho, ou seja, diferentes trabalhos assumem o mesmo valor, que é medido pelo tempo de trabalho necessário para determinada produção. Ao invés de considerar todas as relações de produção, nas quais o trabalho humano, assim como seu valor de uso, são cruciais, considera-se meramente uma relação “entre coisas”, nas quais o valor de troca se impõe ao uso, à margem dos reais produtores. Marx (2015a) reflete que

O caráter misterioso da forma-mercadoria consiste, portanto, simplesmente no fato de que ela reflete aos homens os caracteres sociais de seu próprio trabalho, como propriedades sociais que são naturais a essas coisas e, por isso, reflete também a relação social dos produtores como o trabalho total como uma relação social entre os objetos, existente à margem dos produtores. É por meio desse quiproquó que os produtos do trabalho se tornam mercadorias, coisas sensíveis-suprassensíveis ou sociais. [...] **É apenas uma relação social determinada entre os próprios homens que aqui assume, para eles, a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas.** (Marx, 2015a, p. 147, grifos nossos)

Dessa forma, essa suposta relação entre coisas, ou seja, fetichizada, que naturaliza e oculta as múltiplas determinações das relações sociais de produção, converte práticas, ideologias e ações humanas em aparentes propriedades objetivas dos objetos. Com isso, a relação entre os produtores é vista como relação entre os objetos produzidos, mascarando conflitos, legitimando hierarquias e reificando os objetos técnicos.

Vieira Pinto (2005) também aborda essa separação entre o homem e o objeto de seu trabalho como um processo denominado ideologização da técnica. A técnica, ao ser desvinculada de suas determinações de produção social, é revestida de uma aparente autonomia. O produto técnico deixa de ser reconhecido como mediado historicamente pelos interesses ideológicos, econômicos, sociais e políticos e é considerado uma “lei” natural e inevitável.

O ocultamento das contradições que permeiam a criação dos objetos técnicos tem consequências epistemológicas, políticas e pedagógicas. A naturalização das escolhas corporativas, inclusive em âmbito educacional, encobre os interesses econômicos e as relações de poder. Vieira Pinto (2005) aponta que tal naturalização aprofunda a alienação. Nesse sentido, aponta a necessidade de se desenvolver uma linha de pensamento que historicize as relações de

produção pois, segundo o autor

Se fosse prosseguida, a linha de pensamento assim iniciada levaria à compreensão da natureza dialética da produção e à descoberta da função do homem como único agente real de todo o processo. Mas o desvio idealista a que é submetido o pensamento por efeito da alienação enfeitiçadora conduz a outra direção, à sublimação, à ideologização da técnica pelo progressivo desligamento de suas bases materiais. Desprendendo-se cada vez mais dos suportes, a técnica torna-se uma entidade suspensa no espaço, sem causa nem relações temporais. Esse estado de levitação demonstra-se muito apropriado para dar-lhe a aparência de divindade transcendente. (Vieira Pinto, 2005, p.290-291)

O pensamento ideologizado da técnica não se limita a documentos, políticas, legislações. Esse pensamento permeia toda a produção social, inclusive a arte. A produção artística de determinada época não pode ser considerada um mero reflexo da realidade concreta, sua produção é historicamente determinada e possui em sua constituição as contradições do processo e das relações sociais.

Sendo assim, nesta pesquisa, tomamos como ponto de partida minha formação inicial em Letras e compreendemos a arte em uma perspectiva marxista – determinada historicamente e capaz de revelar as contradições presentes na realidade concreta – objetivando discutir a tecnologia na educação contemporânea a partir dos indícios da fetichização da tecnologia expressos na literatura de ficção científica.

A opção pelo gênero literário ficção científica como objeto analítico decorre de sua capacidade singular de identificação da relação entre o sujeito social e os objetos técnicos. Ao projetar possibilidades técnicas para o futuro, relacionando o progresso científico, o uso da técnica como ferramenta de libertação ou controle, o gênero literário ficção científica possibilita uma leitura dialética e torna possível a percepção das múltiplas determinações, do conflito de classes e das mediações políticas, sociais e econômicas que orientam a produção e uso dos objetos técnicos.

A pesquisa parte do pressuposto de que políticas, discursos e práticas educacionais tendem a tecnocentrar o debate, frequentemente fetichizando a tecnologia e ocultando suas determinações históricas. Assumimos a perspectiva materialista histórico-dialética, que considera a totalidade, as mediações, as contradições, na historicidade, e assim compreendemos a literatura de ficção científica como uma forma cultural capaz de propiciar a identificação das contradições sociais ligadas ao progresso técnico-científico. Desse modo, o problema que orienta esse estudo formula-se nos seguintes termos: de que forma os indícios de fetichização da tecnologia expressos na literatura de ficção científica podem contribuir para a compreensão

da educação contemporânea?

A pesquisa iniciou-se com a busca exploratória na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) com os operadores booleanos “literatura” AND “ficção científica” AND (fetichização OR ideologização) e identificamos uma lacuna nesta abordagem, já que não encontramos trabalhos que articulassem a literatura de ficção científica à fetichização ou ideologização da técnica.

Em seguida, definimos um rol de obras de literatura de ficção científica a serem analisadas. Nesta amostragem, selecionamos quatro obras: Admirável Mundo Novo (Aldous Huxley, 1932); 1984 (George Orwell, 1949); Fahrenheit 451 (Ray Bradbury, 1953); e Eu, Robô (Isaac Asimov, 1950). Concentramos o *corpus* de pesquisa nas obras listadas pela sua relevância literária em relação ao gênero selecionado.

Após a leitura e fichamento do *corpus* de amostragem e a leitura da obra Retorno ao Admirável Mundo Novo, ensaio escrito por Aldous Huxley (2021), selecionamos de maneira definitiva a obra de Huxley (2014). Para tratar da relação entre o sujeito social e a tecnologia, buscamos uma obra que retrata essa relação não apenas em um objeto técnico, mas que apresenta a sociedade por meio do uso de artefatos tecnológicos.

Na questão literária, encontrar dados concretos quanto ao número de leitores, vendas, e acesso à obra apresenta-se como um desafio, especialmente porque as obras foram publicadas em diferentes contextos e espaços. Buscamos por dados de tradução e número de edições, para identificar o acesso à obra, entretanto, os *sites* são desatualizados e não representam dados reais confiáveis. A ausência de sistemas padronizados de registro e a fragmentação de fontes dificultaram o processo de estabelecimento de dados confiáveis.

É importante compreender que o acesso à obra não se resume à métrica comercial, mas envolve edições escolares, edições digitais, bibliotecas públicas e cópias digitais não autorizadas. Avaliar o número de vendas por intermédio de plataformas comerciais não apresentaria a totalidade de acesso às obras, que compreendemos como um movimento complexo, e estaríamos apresentando, dessa forma, apenas o fenômeno em seu aspecto aparente.

Uma busca sistemática pela Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) utilizando os descritores booleanos “Admirável Mundo Novo” and “Huxley” apresentou 27 resultados, sendo 18 dissertações e 9 teses. Os mesmos descritores foram utilizados no Portal de Periódicos Capes, encontrando 49 resultados, sendo todos artigos, 30 de produções nacionais e 19 internacionais.

Sendo assim, observamos que a obra Admirável Mundo Novo de Aldous Huxley,

apresenta uma relevância acadêmica consolidada tanto em relação ao quantitativo de produções, quanto em relação à diversidade de abordagens temáticas e metodológicas. A obra apresentou uma incidência maior de teses, dissertações e artigos científicos do que as outras elencadas, revelando tanto um maior interesse pela obra, quanto sua capacidade para exploração de temáticas sociais, políticas e históricas.

Deste modo, a escolha da obra sustenta-se pelo seu reconhecimento literário, sua densidade teórica, complexidade estética e pertinência temática para a investigação proposta sobre a relação com a tecnologia, que permitirá a articulação entre o referencial teórico e a obra selecionada como objeto analítico.

O primeiro capítulo deste trabalho é composto por essa introdução que visa situar o leitor sobre a delimitação do objeto de pesquisa e contextualizá-lo. No segundo capítulo, discutimos a relação entre educação e tecnologia e procuramos demonstrar que a inserção das tecnologias no espaço educacional não acontece de forma neutra. A tecnologia, por nós compreendida como produto social e histórico, está vinculada a processos de trabalho e a disputas políticas e ideológicas e reverberam na educação, mas não apenas no meio educacional já que faz parte de um projeto de sociedade. Analisamos que a incorporação de políticas e práticas pedagógicas com a inserção das tecnologias servem à lógica de racionalidade gerencial, à padronização curricular e à centralidade no uso de plataformas que, longe de representarem avanço, operam com base em determinações econômicas alinhadas com reformas educacionais globais e fundamentadas na subsunção à lógica capitalista.

No terceiro capítulo desta pesquisa apresentamos a arte, em uma perspectiva materialista histórico-dialética, justificando a escolha da arte, em especial da literatura de ficção científica, como objeto capaz de possibilitar a identificação das determinações presentes na sociedade e na construção de uma ideologia quanto ao uso e criação dos aparatos tecnológicos. Por fim, delineamos a historicidade do gênero, literatura de ficção científica, desde as histórias extraordinárias e fantásticas, das narrativas anteriores até à consolidação ocidental do gênero, passando pelo período das *Pulp Magazines*, considerado a Era de Ouro da ficção científica.

No quarto capítulo, apresentamos a obra *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley (1932) e o papel social dos objetos técnicos na sociedade huxleyana: desde a engenharia biológica, dispositivos midiáticos, às configurações institucionais para manutenção do prazer, da conformidade, da estabilidade e da produtividade. A técnica e a fetichização presente na sua concepção ideológica é identificada na obra e na sua relação com a realidade concreta seja pela hierarquização de territórios e populações, seja pela utilização da tecnologia como ferramenta de controle, persuasão, condicionamento e manipulação social.

No quinto capítulo examinamos como a visão fetichizada da tecnologia reverbera na educação brasileira, deslocando fins formativos para as ferramentas tecnológicas. Demonstraremos que o tecnocentrismo reconfigura políticas e práticas educativas. Partimos dos indícios de fetichização da tecnologia presentes na literatura de ficção científica, especialmente a obra *Admirável Mundo Novo*, para evidenciar a naturalização da técnica e como as ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas como mecanismo de modelização do pensamento e prevenção de rupturas, movimento que privilegia a manutenção das relações sociais e ideologias vigentes.

Por fim, no sexto capítulo, evidenciamos a tecnologia como instrumento privilegiado da extração de intensificação do trabalho e extração de mais-valia. Demostramos que as políticas educacionais e as práticas pedagógicas estão articuladas com as ideologias dominantes e são submetidas à lógica capitalista. Contudo, problematizamos as possibilidades de resistência que, mesmo em contexto desfavorável, emergem socialmente. Destacamos que as contradições que se apresentam na relação entre educação e tecnologia são fruto de um produto de uma realidade concreta e que por ser uma produção histórica e social constitui-se em um campo de disputas.

2 REFORMAS EDUCACIONAIS CONTEMPORÂNEAS: TECNOCENTRISMO, FETICHIZAÇÃO DA TECNOLOGIA E SUBORDINAÇÃO AO CAPITAL

No contexto contemporâneo, a educação tem sido marcada por disputas políticas, econômicas e epistemológicas que ultrapassam a incorporação de artefatos técnicos. Ao longo das últimas décadas, tanto políticas quanto programas e iniciativas públicas e privadas vêm reconfigurando a organização do sistema educacional sob a lógica do capital e a favor de uma racionalidade técnico-instrumental.

O surgimento das Big Techs, grandes empresas de tecnologia, está diretamente ligado à reestruturação capitalista, quando as Tecnologias Da Informação e da Comunicação passaram a ocupar um lugar central nos processos produtivos. Conforme destacado por Petit (2023), a expansão da internet e a computação em rede e dos sistemas digitais criaram condições materiais para o surgimento de corporações transnacionais baseadas na coleta massiva de dados, na intermediação de mercados e na organização da vida por meio de plataformas. As grandes empresas de tecnologia passam então a dominar o mercado de coleta, compartilhamento e formação de enormes bancos de dados voltados para fins produtivos e mercadológicos (Santos; Peixoto; Dantas, 2026)

Neste cenário, a emergência de reformas estruturadas globalmente – associadas à mercantilização da educação, à expansão das empresas de tecnologia e a políticas de responsabilização a nível docente e escolar – produz novas formas de regulação, padronização curricular, controle e dataficação dos processos pedagógicos (Sahlberg, 2012). Desse modo, a compreensão da tecnologia, enquanto fenômeno histórico-social, é de fundamental importância para compreender as contradições presentes no trabalho docente e na educação brasileira.

A relação entre tecnologia e educação exige uma abordagem que ultrapasse leituras instrumentais e tecnicistas e a reconheça como um fenômeno social constituído historicamente. A luz do método materialista histórico-dialético, compreendemos que os instrumentos não são neutros, já que expressam as relações sociais de produção presentes na concretude do real. Marx (2017, p. 102) afirma que “O moinho de mão dar-vos-á a sociedade com o suserano; o moinho a vapor, a sociedade com o capitalista industrial”, demonstrando que cada forma técnica corresponde a modos específicos de organização social.

Partindo deste princípio, compreendemos que a tecnologia presente em determinada sociedade, inclusive no ambiente educacional, não é neutra e requer uma compreensão além do aparente e imediato, ou seja, como sendo inseparável de sua historicidade e suas múltiplas determinações. Na sociedade capitalista, a produção dos artefatos técnicos é parte da dinâmica

de valor, trabalho e capital, refletindo as relações de exploração e dominação de determinada classe sobre outra, explicitada pela divisão social do trabalho e pela alienação (Marx, 2015a).

A tecnologia aparece no campo educacional como mediadora entre Estado, mercado, instituições e trabalho docente, produzindo modos de organização e controle do fazer pedagógico. Sendo assim, a tecnologia na educação opera como mediação carregada de valores e um campo de disputas em foco. Vigotski (2008), ao relacionar o pensamento, a linguagem e a internalização de conceito, esclarece que

A natureza do próprio desenvolvimento transforma-se, do biológico no sócio-histórico. O pensamento verbal não é uma forma natural e inata, mas é determinado pelo processo histórico-cultural e tem propriedades e leis específicas que não podem ser encontradas nas formas naturais do pensamento e fala. Uma vez admitido o caráter histórico do pensamento verbal, devemos considerá-lo sujeito a todas as premissas do materialismo histórico, que são válidas para qualquer fenômeno histórico na sociedade humana. Espera-se apenas que, neste nível, o desenvolvimento do comportamento seja regido essencialmente pelas leis gerais da evolução histórica da sociedade humana (Vigotski, 2008, p. 63).

O autor evidencia que todo processo mediado por signos ou instrumentos é inseparável das condições históricas e sociais que o produzem. Sendo assim, a tecnologia e seu uso educacional não podem ser compreendidas sem considerar os projetos de sociedade que as moldam. As plataformas digitais, os sistemas de vigilância pedagógica, as avaliações externas e os modelos gerencialistas configuram formas de mediação que reorganizam o trabalho docente e produzem práticas alinhadas à lógica neoliberal (Fernandes; Shiroma, 2024; Zanardini; Shiroma, 2023).

As dinâmicas apresentadas revelam a educação como um campo marcado por contradições. As tecnologias educacionais não produzem, por si mesmas, as condições explicitadas acima – como a vigilância, o controle e a fragmentação do trabalho docente – tais efeitos resultam das formas históricas pelas quais o Estado, o mercado e as organizações internacionais e nacionais orientam a organização do trabalho docente.

Discursos como o da inovação pedagógica e da democratização do acesso convivem com a desintegração do trabalho do professor, respondendo a interesses da classe dominante e com as desigualdades estruturais da sociedade brasileira, já que a oferta tecnológica é mediada pelas condições materiais e pelas finalidades políticas. Sendo assim, são as relações econômicas, culturais e ideológicas que moldam a lógica da eficiência que incide sobre as condições de trabalho docente e sobre os processos formativos que disputam a educação pública.

A automação e a mecanização de processos como mecanismo de controle e vigilância; os dispositivos tecnológicos como instrumentos de poder e a hiperfragmentação do trabalho são temas frequentes na literatura de ficção científica. Decorre daí o nosso interesse em tomar esta literatura como suporte de análise das relações entre educação e tecnologia na sociedade capitalista contemporânea. As seções a seguir delineiam formas contemporâneas de objetivação dos vínculos entre políticas educacionais, racionalidade capitalista, mecanismos de gestão e de organização do trabalho docente. Isto, compreendendo a tecnologia como dotada de valores e como expressão das disputas hegemônicas.

No que diz respeito à gestão escolar, consolida-se uma racionalidade orientada por metas, resultados e indicadores de desempenho. A administração escolar tende a aproximar-se de modelos gerencialistas de gestão. A fim de auxiliar neste processo de controle, são incorporadas no sistema educacional as avaliações em larga escala e a prática de articulação entre os resultados escolares e o financiamento, evidenciando a responsabilização — dos docentes e gestão escolares — como estratégia de controle e regulação.

Do ponto de vista do desempenho escolar, a qualidade da educação é modificada e validada em resultados mensuráveis, metas de desempenho e rankings. A definição de competências e habilidades, alinhadas às demandas de mercado para orientar a organização curricular, estreita as possibilidades de conteúdos e subordina o processo educativo ao interesse mercadológico. A formação humana passa a ser anulada e a centralidade educativa considera primeiramente a produtividade e empregabilidade. Nesse formato, a educação é convertida em alcance de metas padronizadas, desconsiderando-se as condições históricas, sociais e culturais do processo educativo.

E, por fim, no que se refere ao trabalho pedagógico-didático, observamos uma centralidade no uso de plataformas digitais e nos sistemas informatizados de gestão escolar, monitoramento e organização do trabalho pedagógico. Os aparatos tecnológicos são compreendidos como soluções universais e inevitáveis. Entretanto, essa ferramenta tem operado como mais um recurso de controle, já que padronizam, controlam e coletam dados de alunos, professores, escolas, secretarias educacionais e sistemas de ensino. Logo, a lógica gerencial e o controle do desempenho são reforçadas pelo uso dos aparatos.

A seguir, a exposição organiza-se em torno de três dimensões que estruturam as reformas educacionais na atualidade. A financeirização e mercantilização do espaço escolar demonstra como a Agenda Globalmente Estruturada da Educação (Dale, 2004) vincula políticas nacionais aos interesses de organismos multilaterais, transformando a educação em espaço estratégico de acumulação de capital. A segunda dimensão, padronização curricular e

tecnocentrismo, evidencia que a centralidade em competências e habilidades, materializada em políticas como a BNCC, subordina o conhecimento historicamente produzido às demandas mercadológicas, esvaziando o sentido crítico da formação escolar. A terceira, tecnocentrismo e plataformização, revela como a naturalização da tecnologia como solução universal — expressa em políticas como a PNED e em sistemas como o SIGAE — opera como dispositivo de controle, vigilância e dataficação das práticas pedagógicas.

2.1 Financeirização e mercantilização do espaço escolar

A Agenda Globalmente Estruturada da Educação (AGEE) (Dale, 2004) é um conjunto de reformas educacionais que, ao longo das últimas décadas, orientam mudanças estruturais nos sistemas escolares em diferentes países. Esse movimento articula metas e indicadores produzidos por organismos multilaterais, tais como UNESCO, Banco Mundial e OCDE. Souza (2024), Souza e Moraes (2022) e Pinheiro, Echalar e Queiroz (2021) mostram que a AGEE está redefinindo as finalidades educativas, os modos de gestão e as prioridades educacionais, ao alinhar políticas nacionais às exigências mercadológicas com foco em competitividade econômica e eficiência administrativa.

A financeirização do espaço educacional infiltra-se nas políticas educacionais à medida que as crises no sistema capitalista perdem espaço no campo produtivo tradicional. Conforme discutido por Lombardi (2024), a crise estrutural do capitalismo exige novas formas de acumulação e tem como uma consequência a redefinição do papel do Estado como gestor da reprodução ampliada do capital. Nesse movimento, a educação torna-se espaço estratégico de investimento, subordinado à lógica do retorno financeiro e à manutenção do sistema. Sobre as contradições do sistema capitalista o autor defende que

[...] a contradição é o modo de ser de tudo que existe, da matéria, da natureza, da sociedade e do indivíduo, temos que tratar a sociedade e a educação, particularmente no modo de produção capitalista, como atravessada por profundas contradições que se expressam na luta de classes, fora e dentro da escola. A luta de classes, determinada na estrutura econômica da sociedade, perpassa a estrutura social, também se expressando na estrutura ideológica e na educação. (Lombardi, 2024, p. 11)

Essa contradição inerente ao modo de produção capitalista — fundamentada na centralidade da propriedade privada, na exploração do trabalhador e na reprodução das desigualdades — avança para o campo educacional, tanto na subsunção às necessidades de

mercado quanto na utilização da escola como mecanismo de reprodução ideológica (Lombardi, 2024). O autor reflete que com o avanço do neoliberalismo há a necessidade “do sistema capitalista redinamizar a acumulação, em crise desde que o padrão de financiamento público (estatal) da economia se tornou insuficiente para suprir as necessidades de expansão permanente do capital”. (Lombardi, 2016, p. 83)

A consolidação dos parâmetros educacionais como mecanismo de alinhamento das políticas nacionais a interesses internacionais reforça a centralidade educativa em uma gestão gerencialista baseada em métricas (Freitas, 2018; Silva; Cruz, 2021). A ênfase em avaliações padronizadas e em competências desloca o debate sobre a qualidade da esfera pedagógica, vinculada à formação humana, para o lógica técnico-administrativa, centrada na governança dos resultados. Esse deslocamento expressa uma transformação estrutural, já que o papel social formativo da educação é remodelado como um dispositivo de gestão.

A regulação estatal em relação às instituições públicas tem sofrido modificações profundas considerando os avanços das políticas educacionais orientadas pela racionalidade gerencial. Os mecanismos de responsabilização reconfiguram tanto o papel da escola, quanto do trabalho docente. É de suma importância compreender este aspecto gerencialista em sua totalidade, não resumido a técnicas administrativas, envolvendo a constituição e consolidação de uma nova forma de organização do serviço público (Parente, 2018).

Parente (2018) afirma que

[...] há um equívoco nesta lógica [modelos gerencialistas baseados na privatização], no sentido de achar que a gestão das organizações privadas possa ser utilizada como referência, como modelo de excelência, e, desta forma, ser apropriada pela gestão pública. Há indícios que demonstram como as organizações privadas passam por um período de crise, e, conseqüentemente, os seus modelos gerenciais também estão defasados. Não obstante, o que se impõe hoje nas escolas públicas brasileiras é a necessidade de apresentar resultados de eficiência e eficácia a todo custo (modelo taylorista), sob pena de sofrer sanções tais como diminuição de investimentos ou desvalorização, assim como ocorre nas organizações privadas (Parente, 2018, p. 94).

A importação de modelos de gestão privados sustenta a premissa de que a lógica empresarial, associada a conceitos de eficiência, eficácia e produtividade, consolida-se como padrões universais aplicáveis à gestão pública. Essa premissa é frágil e problemática, já que ignora que a gestão das instituições privadas atravessa crises e defasagens, sendo, portanto, inadequada como modelos referenciais de excelência. Além disso, no âmbito da gestão pública, o desempenho abaixo do esperado, que considerado em sua totalidade representa a expressão

das condições históricas e materiais que atravessam a escola e a comunidade escolar, é considerado uma falha institucional e responsabilidade individualizada da gestão e do corpo docente, resultando em perda de investimentos e bonificações. Esse comportamento desvaloriza a unidade escolar e intensifica o controle e a responsabilização em busca de melhoria nos resultados.

Brooke e Cunha (2011), ao produzirem um quadro de classificação do uso das avaliações externas, evidenciam que a avaliação externa, um dos elementos fundamentais das reformas gerencialistas, não opera somente como ferramenta de diagnóstico, desempenhando funções de regulação política educacional. Brooke e Cunha (2011), ao classificarem o uso dos resultados entre modelos de menor impacto e de consequências significativas, demonstram que esse dispositivo pode assumir um caráter punitivo e refletir em condutas institucionais, tais como alocação de recursos e políticas de incentivo salarial. Nesse sentido, a avaliação externa torna-se elemento crucial para consolidação da cultura de desempenho e responsabilização.

Rodrigues (2018), Parente (2018) e Hypolito (2011) corroboram com a compreensão de que a adoção de modelos gerencialistas na educação pública está ancorada em uma racionalidade que transfere a responsabilidade do alcance de resultados educacionais do Estado para a instituição pública e para o docente. Este modelo na gestão pública se materializa no cotidiano escolar, θ ocultando as múltiplas determinações estruturais que condicionam o trabalho do professor, as desigualdades sociais e as condições de oferta educacional, tudo isso configurando uma determinada finalidade para a educação pública.

Em outras palavras, o trabalho docente é estruturado por múltiplas determinações, que são ocultadas pelos modelos gerencialistas que adotam argumentos para responsabilizar apenas alguns dos sujeitos do processo educativo. O acirramento das desigualdades sociais e regionais, a precarização da infraestrutura escolar e a ampliação das formas de expropriação do trabalho docente tendem a serem invisibilizadas, dando suporte à ideologia de responsabilização individual e institucional: o foco se volta para prática pedagógica docente, a qual é atribuída a responsabilidade pelo desempenho dos estudantes.

Além disso, o sistema educacional brasileiro é submetido a avaliações externas que classificam as instituições segundo *ranking* nacionais. A vinculação entre o financiamento e o alcance das metas estipuladas pelas secretarias educacionais reforçam as desigualdades já presentes na sociedade e educação brasileira. As escolas que alcançam as metas são premiadas,

como exemplo do estado de Goiás², Pará³, Bahia⁴, entre outros e, são premiadas ainda, escolas que garantam a frequência do estudante, como no estado do Rio Grande do Sul⁵. Os problemas sociais que ocasionam os resultados indesejados são negligenciados, penalizando as instituições em contextos de maior vulnerabilidade, tendendo assim, a reproduzir e ampliar as desigualdades já presentes.

As implicações dessa subordinação da educação à racionalidade capitalista serão discutidas no subtópico seguinte no qual evidenciaremos como a padronização curricular está vinculada a todo o processo de responsabilização e controle educacional.

2.2 Padronização curricular e tecnocentrismo: a subordinação da formação humana à lógica do capital

O papel social da escola, na perspectiva da pedagogia histórico-crítica defendida por Saviani (2011), é o “de possibilitar o acesso das novas gerações ao mundo do saber sistematizado, do saber metódico, científico” (Saviani, 2011, p. 66). A escola, em uma sociedade marcada pelas divisões de classes, é um campo de contradições marcado pela lógica capitalista, mas em contrapartida inclui a possibilidade da formação crítica da classe trabalhadora, uma vez que o acesso ao saber sistematizado é ferramenta para o desenvolvimento da consciência de classe em si e para si (Mészáros, 2008).

No contexto das reformas educacionais contemporâneas, a padronização curricular configura-se como um movimento que redefine os referenciais de seleção e de organização dos ditos conteúdos escolares, de normatização de procedimentos de ensino e do estabelecimento de padrões de verificação do desempenho estudantil. Essa padronização tem a finalidade principal de reduzir a complexidade do processo formativo à lógica de competências e habilidades.

A articulação da gestão pública baseada em metas e políticas de desempenho não é um processo neutro, pois expressa o pensamento político e econômico hegemônico que visa subsumir a educação pública ao racionalismo empresarial. Em uma perspectiva materialista, tais mecanismos operam como formas de organização e de controle do trabalho para atender às

² Fonte: <https://goias.gov.br/educacao/governo-de-goias-vai-investir-r-1455-milhoes-para-a-educacao-goiana-e-bonus-inedito-para-professores/>

³ Fonte: <https://www.seduc.pa.gov.br/noticia/13424-governo-do-es->

⁴ Fonte: <http://www.ba.gov.br/educacao/noticias/2024-11/731/escolas-e-ntes-com-melhores-desempenhos-poderao-concorrer-r-10-milhoes-do>

⁵ Fonte: <https://educacao.rs.gov.br/bonus-2025>

exigências de produtividade do sistema capitalista.

A Base Nacional Comum Curricular se destaca entre as políticas que se incluem neste processo de regulação e padronização curricular, sendo problematizada por Trindade (2024) no sentido de homogeneizar os processos e contextos escolares. Seu estudo evidencia que essa padronização curricular, embora frequentemente apresentada como melhora qualitativa, não compreende a totalidade da diversidade regional, cultural e socioeconômica do Brasil. O autor afirma que o documento não pode ser compreendido apenas como um reorganizador de conteúdos e habilidades, e sim um reconfigurador do trabalho pedagógico didático.

Saviani argumenta que a pedagogia focada em competências é uma atualização da pedagogia do aprender a aprender, já que seu

objetivo é dotar os indivíduos de comportamentos flexíveis que lhes permitam ajustar-se às condições de uma sociedade em que as próprias necessidades de sobrevivência não estão garantidas. Sua satisfação deixou de ser um compromisso coletivo, ficando sob a responsabilidade dos próprios sujeitos que, segundo a raiz etimológica dessa palavra, se encontram subjugados à “mão invisível do mercado” (SAVIANI, 2013, p. 437).

Por meio desta reflexão do autor, podemos compreender uma modificação evidente nas reformas educacionais atuais que visam dotar os indivíduos de características de adaptação para que possam atender às necessidades de uma sociedade em que há uma instabilidade quanto ao mercado e à oferta de mão de obra capacitada. Ao priorizar habilidades consideradas essenciais, deloca-se o debate sobre conhecimentos para uma perspectiva funcional.

Caldas (2016), ao analisar a BNCC e suas reverberações na educação paranaense, indica que “[a] BNCC configura-se como uma lista de objetivos, sem que haja uma base teórica mais consolidada a respeito do papel da escola e do conhecimento, bem como dos pressupostos teóricos das áreas de conhecimento e dos componentes curriculares” (Caldas, 2016, p. 124).

Segundo o autor, verifica-se o esvaziamento da discussão sobre o sentido social da escola e sobre a função do conhecimento, ocultando as disputas que atravessam o campo, de maneira a camuflar a tensão permanente entre a adaptação da escola à lógica de controle e regulação do trabalho pedagógico e os movimentos de resistência de associações, agremiações sindicais e acadêmicas.

A avaliação em larga escala, como explanamos no subitem anterior, está associada à responsabilização docente e institucional. Contudo, para além da responsabilização, ela assume centralidade no controle da aplicação do currículo obrigatório, já que as prioridades pedagógicas seguirão os critérios que ela própria estabelece. Sendo assim, as escolas e docentes

são induzidos a ajustar suas práticas às matrizes e aos descritores cobrados nos exames, já que os indicadores são comparáveis e auxiliam no processo de controle em relação a aplicação do currículo.

Nesse sentido, o que é ensinado nas instituições de cada localidade é transformado em dados mensuráveis, e a necessidade de acompanhamento por parte das instituições escolares vira o foco do ensino, invisibilizando e inviabilizando processos de formação escolar orientados para a formação humana. A avaliação torna-se mais um mecanismo de regulação do trabalho docente e padronização das práticas pedagógicas.

Silva (2024), ao analisar o processo de homogeneização curricular enquanto reverberação da implementação da BNCC, destaca que

enquanto temos um documento de caráter normativo para a educação brasileira que focaliza o ensino no desenvolvimento de competências e habilidades, sugerimos que o conhecimento produzido historicamente seja a essência do currículo escolar e que ele contemple as classes menos favorecidas e que mais precisa de uma educação pública e de qualidade. Além disso, a seleção desse conhecimento deve contemplar a realidade da escola, sendo sua construção iniciada no chão da instituição, a partir dos sujeitos que implementam as propostas em salas de aula. A objetivação do documento em sala de aula perpassa pela formação inicial e continuada dos professores, a fim de que os materiais possam contemplar a proposta do documento. Entretanto, também identificamos desafios e questões a serem enfrentados, como a formação de professores, a adaptação dos materiais didáticos e a articulação entre os diferentes atores do sistema educacional; aspectos cruciais que necessitam de atenção e investimento contínuo (Silva, 2024, p. 103-104)

A autora problematiza as tensões presentes no processo de homogeneização curricular que decorrem da implementação da BNCC e a dimensão social e política da educação pública. A defesa de que a construção curricular se inicie na escola, com a participação dos sujeitos que vivenciam a implementação dessas propostas, evidencia que a padronização dos currículos incide diretamente no fazer pedagógico e no sentido da educação pública. É nesse contexto, que identificamos a necessidade de avaliar como a tecnologia tem sido apropriada pelos discursos sobre melhoria qualitativa e equitativa da educação, sobre inclusão social, tornando-se foco das políticas educacionais. A tecnologia tem sido uma importante ferramenta de controle que organiza os dados das avaliações externas, da implementação do currículo e de coleta de dados.

2.3 O tecnocentrismo e a plataformização: a naturalização do controle das práticas pedagógicas

A reorganização curricular também abre portas para o argumento da inevitabilidade

tecnológica e reforça a submissão dos interesses educacionais à lógica do capital. Sendo assim, a padronização curricular mediada por tecnologias não expressa um avanço pedagógico, mas consolida a racionalidade instrumental que reduz os conteúdos escolares a competências e transforma a educação pública em um espaço de operação das grandes empresas de tecnologia.

A imposição da implementação da tecnologia ao currículo tem, assim, se configurado como fundamento ideológico que apresenta a reorganização curricular e a inserção das tecnologias como um processo natural, inevitável e universalmente benéfico. Peixoto e Echalar (2024), em oposição a essa lógica, afirmam que a tecnologia não pode ser compreendida como autônoma e neutra, já que é uma produção histórica e social, fruto de relações complexas de trabalho e reflete as disputas dos projetos de sociedade das classes sociais.

Peixoto (2016, 2022a, 2023) problematiza essa centralidade atribuída às tecnologias, pois esse posicionamento oculta as determinações históricas, sociais, culturais e econômicas que estão presentes nas construções curriculares. A incorporação das tecnologias, das plataformas educacionais e dos dispositivos tecnológicos está frequentemente articulada às políticas neoliberais e gerencialistas de controle e avaliação externa.

Essa articulação cria um terreno fértil para que as diretrizes sejam operacionalizadas por meio das plataformas digitais, dos sistemas de gestão e dispositivos automatizados de ensino e avaliação. Sistemas como o SIGAE (Sistema de Gestão para o Avanço Contínuo da Educação), presente em vários estados da União, ideologicamente construídos com a promessa de modernização da rotina escolar e melhoria da gestão, utilizam o discurso da eficiência baseada em acompanhamento contínuo e produção de dados escolares para controlar a rotina dos professores e identificar a implementação do currículo e do planejamento e acompanhar o treinamento dos estudantes para as avaliações pré-estabelecidas.

Nogueira (2025), ao avaliar o SIGAE e outros sistemas de gestão escolar, conclui que, embora os sistemas sejam robustos para diagnósticos e elaboração de planos de ação, ainda há uma dificuldade por parte das instituições, coordenações e docentes de transformar esses dados em ações efetivas que melhorem a qualidade do ensino e que desenvolvam os conhecimentos concretos nos estudantes. Isso evidencia que a finalidade do sistema não é de apoiar o trabalho docente, mas coletar, organizar e processar informações da rotina escolar.

A Política Nacional de Educação Digital (PNED) explicita o tecnocentrismo presente nas reformas educacionais contemporâneas, ao apresentar a tecnologia como solução universal para os desafios da educação brasileira. Conforme Lima e Peixoto (2025), a política atribui às tecnologias a função de potencializar padrões, ampliar resultados e promover a inovação pedagógica. Entretanto, na PNED há a desconsideração de desigualdades estruturais de acesso,

apropriação e uso que marcam o sistema educacional brasileiro.

A literatura de ficção científica, especialmente a obra que tomamos como objeto de análise, não se refere à educação propriamente dita, mas nos assombra com procedimentos e técnicas de adestramento de comportamentos, modelização de pensamento, enfim, de treinamento para a submissão às normas propostas pela sociedade, de prevenção ao desvio e punição aos erros para garantia dos lemas do Estado Novo: comunidade, estabilidade e identidade. Estes derivativos permitem associar indícios emergentes da obra *Admirável* à padronização curricular atual, trazendo elementos que permitem refletir sobre a fetichização da tecnologia nas políticas educacionais contemporâneas.

A transfiguração dos serviços educacionais em fluxos de dados monetizáveis auxilia e incentiva a pressão por resultados das unidades educacionais, gerando responsabilização, fragmentação e competitividade. Silveira, Souza e Cassino (2021) e Penteado, Pellegrini e Silveira (2023) discutem outro aspecto fundamental: a soberania digital.

A soberania digital não é uma questão de estrutura tecnológica, mas uma disputa ideológica sobre de quem são e como são utilizados os dados recolhidos e organizados pelas plataformas e sistemas de gestão. Uma grande parcela das plataformas utilizadas no sistema educacional brasileiro é de corporações transnacionais, aprofundando assim a relação de dependência tecnológica e subordinação do conhecimento a critérios externos.

Este capítulo discorreu sobre a racionalidade gerencial, a padronização curricular e a plataformização do ensino, destacando que estes não constituem em avanços pedagógicos desinteressados, mas configuram-se como expressões concretas da subsunção da educação à lógica capitalista. Ao ocultar as determinações históricas e sociais que condicionam o trabalho docente e a produção do conhecimento, as reformas educacionais têm atualizado, no campo educacional, o fenômeno da fetichização da tecnologia: as relações sociais entre os homens assumem a forma de relações entre coisas, naturalizando hierarquias, transferindo responsabilidades e consolidando o que se pode denominar pedagogia do controle social.

O próximo capítulo realiza uma discussão sobre o papel social da arte, conforme pressupostos marxistas e justifica a adoção da obra *"Admirável Mundo Novo"* como suporte para a análise da tecnologia na educação contemporânea a partir dos indícios da fetichização da tecnologia nela expressos.

3 A ARTE NA PERSPECTIVA MARXISTA

A presente seção tem como objetivo justificar a escolha da arte, em especial da literatura de ficção científica, como objeto de análise da fetichização da tecnologia. Para isso, recuperamos os fundamentos do materialismo histórico, da crítica literária marxista e dos estudos culturais, com ênfase nas contribuições de Marx (2007; 2015a), Engels (1888), Eagleton (2011), Macherey (2015), Williams (2011), Lukács (1954), Lukács, s/d, Assumpção e Duarte (2016) e Roberts (2018).

A arte, para o marxismo, não é meramente um reflexo da realidade, tampouco uma criação individual, que diz respeito somente ao autor correspondente. Ela é, sobretudo, histórica e formada com base em valores, ideias e ideologias de um determinado tempo e classe social (Eagleton, 2011). Dessa maneira, a crítica marxista tem como objetivo compreender essas ideologias, analisando historicamente a literatura, isto é, seu lugar de fala, seus sentidos e apontamentos, seus contextos e, fundamentalmente, suas implicações na educação.

O argumento de análise literária histórica, sob a perspectiva marxista, pode dar a entender que será realizada uma análise sociológica da literatura – ou seja, que tratará apenas dos meios de produção artística de determinada época – porém, o objetivo é compreender a obra literária em sua totalidade e não apenas buscar sua relevância sociológica. Nessa perspectiva, Eagleton (2011) argumenta que:

A crítica marxista não é meramente uma “sociologia da literatura”, dedicada à maneira como os romances são publicados e como eles mencionam (ou não) a classe trabalhadora. Seu objetivo é *explicar* a obra literária de forma mais plena; e isso significa uma atenção sensível às suas formas, estilos e significados. Mas isso também significa compreender essas formas, estilos e significados como produtos de uma História específica. (Eagleton, 2011, p. 14-15, grifos do autor).

Assim, considerando a totalidade dialética da materialidade histórica, Engels (1888) defende a ideia de que a literatura não deve ser tratada como uma propaganda ideológica. Embora reconheça o papel social da arte, ele argumenta que a arte é dialética e materialista, expondo as contradições presentes na realidade. Sendo assim, o realismo literário não é o reflexo da realidade ou o acúmulo de descrições fiéis, mas sim a capacidade da arte de revelar o movimento interno da sociedade. Para ser considerada realista, uma obra deve expressar os conflitos de classes, a lógica das relações sociais e as circunstâncias particulares nas quais elas se desenvolvem. Em uma carta de 1888, dirigida a Margaret Harkness, em Londres,

Engels explica que

Estou longe de criticar o fato de você não ter escrito um romance socialista à queima-roupa, um “ *Tendenzroman*” [romance de problemas sociais, DM] , como nós, alemães, o chamamos, para glorificar as visões sociais e políticas dos autores. Não é isso que quero dizer. Quanto mais as opiniões do autor permanecerem ocultas, melhor para a obra de arte. O realismo a que me refiro pode surgir mesmo a despeito das opiniões do autor. (Engels, 1888, s.p. grifos do autor).

Nesse trecho da carta, o autor expressa a discordância quanto a uma literatura panfletária ou doutrinária. É importante salientar que Marx e Engels (2005), ao criticarem sistemas socialistas e comunistas, alertam que a propaganda e a execução do que seriam “seus planos de sociedade” depende, primeiramente, da consolidação do proletariado enquanto classe social e da consciência de que os proletários são parte da atividade histórica e dos movimentos políticos, considerando, inclusive, a agitação política e a propaganda.

Lenin (1979) destaca a definição de Plekhanov sobre a função da propaganda e sua distinção necessária em relação à agitação política. Segundo o autor,

(O propagandista inculca muitas ideias a uma só pessoa ou a um pequeno número de pessoas, enquanto o agitador inculca uma só ideia ou um pequeno número de ideias, mas, em contrapartida, inculca-as a toda uma massa de pessoas). Por propaganda entenderíamos a explicação revolucionária de todo o regime actual, ou das suas manifestações parciais, quer isso se faça de uma forma acessível somente a algumas pessoas ou às grandes massas. Por agitação, no sentido estrito do termo (sic!) entenderíamos o apelo dirigido às massas para certas acções concretas, a promoção da intervenção revolucionária directa do proletariado na vida social. (Lênin, 1979, p. 40)

Seguindo a definição de Plekhanov, compreendemos que a literatura pode ser uma ferramenta de propaganda, quando atua na formação de uma consciência crítica, transmitindo ideias complexas, interpretando as contradições sociais e projetando alternativas para o futuro. E também como ferramenta de agitação, ao mobilizar afetos, denunciar injustiças concretas e provocar reações diante das opressões. Dessa forma, a literatura não se limita a um reflexo ou tentativa de “representar a realidade”, mas é fonte ativa da luta e propagação ideológica.

Entretanto, essa propagação não deve ser meramente divulgadora ou utópica, sendo que em um texto literário os elementos ideológicos podem aparecer em três aspectos: (i) na equivalência de classe; (ii) no método realista; e (iii) na alienação e desalienação. Ou seja, a obra deve ser capaz de posicionar-se ideologicamente em relação às contradições entre as classes sociais; deve revelar a totalidade da vida social e suas determinações, evitando ocultar ou distorcer as relações sociais reais, ajudando a revelar as contradições, a historicidade da

realidade concreta e as possibilidades de transformação.

Compreendemos o enfrentamento metodológico da especificidade da literatura enquanto campo da ficção, da imaginação e da licença poética. Diferentemente da historiografia que, conforme Certeau (1982), organiza narrativas ancoradas em documentos e vestígios com o compromisso explícito com as ocorrências do passado, a literatura opera sob o regime da imaginação. Contudo, a literatura está presente na realidade concreta e essa distinção não implica em oposição absoluta.

Ainda sobre a relação com a realidade, destaca-se que a arte se constitui como uma objetivação do ser social. A obra artística não se limita a copiar a aparência imediata dos fenômenos — operação que caracterizaria o naturalismo — mas, ao intensificar o drama humano que na vida cotidiana se apresenta de forma descontínua e rarefeita, torna visíveis as contradições que movem a história (Assumpção; Duarte, 2016; Lukács, s/d).

Diferentemente do reflexo científico, que opera por meio de abstrações generalizantes, o reflexo estético atua na categoria da particularidade e pela figuração sensível, criando totalidades concretas e estruturadas que revelam a essência dos processos sociais para além de suas manifestações fenomênicas imediatas (Lukács, 1954). Do mesmo modo que as abstrações científicas corretas refletem a natureza mais profunda e fielmente, o reflexo artístico, por seus meios específicos, pode alcançar esse movimento de aprofundamento crítico. A obra artística autêntica não se limita a copiar a aparência imediata dos fenômenos, mas, ao intensificar o drama humano que na vida cotidiana se apresenta de forma descontínua e rarefeita, torna visíveis as contradições que movem a história (Lukács, 1954, s/d).

Trata-se de um reflexo criado pelo homem, próprio do homem e para o homem — que emerge da vida cotidiana e a ela retorna, produzindo nesse movimento uma elevação na consciência sensível dos indivíduos (Assumpção; Duarte, 2016). O cotidiano é compreendido como o solo concreto de onde brotam as necessidades da vida social; dele se depreendem, em formas superiores de reprodução da realidade, a ciência e a arte, que se diferenciam, constituem-se segundo suas finalidades específicas e, após alcançarem sua forma pura, desembocam novamente na corrente da vida cotidiana, enriquecendo-a (Assumpção; Duarte, 2016; Lukács, s/d).

Do mesmo modo, Vigotski (2008) compreende a criação artística como reelaboração socialmente situada da experiência humana. Assim, a literatura pode apresentar elementos estruturais da realidade, contradições, valores e tensões do seu tempo. O desafio, portanto, não é exigir da ficção um comprometimento documental, mas reconhecê-la como forma estética capaz de desvelar determinações históricas presentes na realidade.

Engels (1885), em outra carta, esta destinada a Minna Kautsky, declara que não se opõe

ao engajamento literário e destaca muitas obras engajadas que considera relevantes. Entretanto, ele esclarece que o realismo autêntico está em mostrar a realidade social. Sendo assim, um romance que pretenda defender o socialismo pode falhar artisticamente caso não haja preocupação, por parte do autor, em construir personagens complexos, envoltos em situações e narrativas verossímeis.

A verossimilhança, destacada pelo autor, diz respeito a apresentar na obra artística as contradições da vida social de maneira que, mesmo sendo uma obra literária, seja possível desvelar as contradições presentes nas relações sociais e históricas. Sendo assim, a arte não se limita a copiar fielmente a aparência imediata dos fatos, mas, pode fazer emergir no enredo os conflitos que estruturam a sociedade, sendo possível: descrever “as relações mútuas, destruir ilusões convencionais acerca delas, abalar o otimismo do mundo burguês, e levantar dúvidas quanto à natureza eterna da ordem existente, ainda que o autor não ofereça qualquer solução definitiva nem se situe abertamente em qualquer lado definido” (Engels, 1885, s/p).

Quanto à relação entre forma e conteúdo, o materialismo compreende que uma obra literária só alcança verdadeira força crítica e estética quando há uma unidade orgânica entre o que se representa (o conteúdo) e a maneira como se representa (a forma). Não basta tematizar a exploração ou a desigualdade social; é preciso que a forma da obra — sua estrutura narrativa, estilo, construção dos personagens e ambientação — explore essas contradições de maneira dialética. Uma literatura que separa o conteúdo ideológico de uma forma artística empobrecida mecanicamente pode tornar-se artificial e ineficaz tanto do ponto de vista estético quanto político. Assim, a forma não é neutra, nem secundária, mas sim a própria concretização sensível do conteúdo histórico e social da obra.

Ambos os pensadores [Marx e Hegel] compartilhavam da convicção de que a forma artística não é uma mera peculiaridade da parte de cada artista. As formas são determinadas historicamente pelo tipo de “conteúdo” que elas devem incorporar; elas são alteradas, transformadas, demolidas e revolucionadas à medida que o conteúdo muda. (Eagleton, 2011, p.46, grifos do autor).

Partindo da convicção de que as formas artísticas são historicamente determinadas pelo conteúdo que devem incorporar, podemos compreender que a ficção científica, enquanto forma, emerge das relações sociais e do desenvolvimento técnico-científico. Desta maneira, muitas obras literárias destacam conteúdos como controle social, alienação do trabalho mediado por máquinas, substituição do ser humano e emancipação das máquinas, como veremos nas seções a seguir.

3.1 Gênero literário: a ficção científica

As narrativas⁶ de ficção científica expõem com frequência o deslocamento de poder social para as ferramentas tecnológicas, perspectivas explicadas pelo fetichismo da mercadoria (Marx, 2015a) e pelo fenômeno da ideologização da técnica (Vieira Pinto, 2005). No modo de produção capitalista, “o desvio idealista a que é submetido o pensamento por efeito da alienação enfeitiçadora conduz a outra direção, à sublimação, à ideologização da técnica [...] Desprendendo-se cada vez mais dos suportes, a técnica torna-se uma entidade suspensa no espaço” (Vieira Pinto, 2005, p. 290-291). Além disso, o gênero possibilita a apresentação do dito progresso e das reverberações do acesso desigual aos produtos científicos e tecnológicos.

Nesta perspectiva, a ficção científica revela, seja na forma seja no conteúdo, as determinações e contradições do processo histórico, evidenciando o avanço técnico-científico e as relações sociais que o produzem. A ficção científica torna as contradições centrais da sociedade capitalista visíveis, por meio das narrativas que: (i) projetam futuros imaginados; (ii) retratam o progresso e alienação; (iii) exploram temas como controle e liberdade; e (vi) apresentam a tecnologia como potência criadora e destruidora.

O “conteúdo”, nesse sentido precede a “forma”, do mesmo modo que para o marxismo são as mudanças no “conteúdo material” de uma sociedade, nos seus modos de produção, que determinam as “formas” da sua superestrutura. (Eagleton, 2011, p.47, grifos do autor).

Para o marxismo, a sociedade é compreendida por meio da relação dialética histórica entre estrutura e superestrutura. A estrutura, como o conjunto de forças produtivas e das relações de produção, e a superestrutura que, concomitantemente, é composta pelas instituições políticas, jurídicas, culturais e ideológicas que legitimam o poder da classe social dominante (Marx; Engels, 2019). Dessa forma, a superestrutura se expressa como mantenedora da ordem social e tanto dissemina quanto naturaliza as relações sociais vigentes. Nessa perspectiva, Engels (1894) afirma que:

O desenvolvimento político, jurídico, filosófico, religioso, literário, artístico, etc, repousa sobre o [desenvolvimento] econômico. Mas, todos eles reagem também uns sobre os outros e sobre a base econômica. Não é que a situação

⁶ O termo narrativa será utilizado nesta dissertação como sinônimo de enredo/estrutura textual das obras em análise como adotado por Reis e Lopes (1987). Não adotamos a concepção pós-moderna que compreende o conceito como visão de mundo e forma de apreensão da realidade. O pensamento pós-moderno considera “[...] a linguagem e o discurso como crise da racionalidade moderna [...]. Ele “[...] apresenta a ideia de que todos os discursos são absolutamente válidos para explicarem a realidade, independente do critério de verdade. Assim como as narrativas científicas, quaisquer outros relatos particulares tornam-se explicações válidas porque se constituem em lances apostados pelos seus jogadores.” (Chaves-Gamboa; Sánchez-Gamboa, 2011, p. 67 - nota de rodapé 6)

económica seja *causa, unicamente activa*, e tudo o mais apenas efeito passivo. Mas há acção recíproca na base da necessidade [*Notwendigkeit*] econômica que *em última instância* sempre vem ao de cima. (Engels, 1894, s.p, grifos do autor).

A arte, ao apresentar narrativas que representam a realidade de maneira particular, expressa os valores e interesses da classe dominante sem, no entanto, deixar de veicular aqueles dos dominados. Assim sendo, é capaz de desvelar contradições sociais e questionar a ordem estabelecida. Portanto, ainda que na superestrutura prevaleçam as ideologias dominantes e os valores que naturalizam as relações sociais existentes, a contradição social está presente na própria realidade social que a obra propõe, podendo, assim, contribuir para uma formação de consciência de classe, por exemplo, como explorado por Eagleton (2011). Segundo o autor,

A arte não se limita a refletir essa experiência [de representação das maneiras imaginárias com que os homens vivem e concebem o mundo] passivamente. A arte encontra-se imersa em ideologia, mas também consegue se distanciar dela, a ponto de nos permitir “sentir” e “observar” a ideologia de onde surge. [...] A diferença entre a ciência e a arte não é que elas lidam com objetos diferentes, mas que lidam com o mesmo objeto de modo diferente. A ciência nos fornece conhecimento conceitual de uma situação; a arte nos proporciona a experiência dessa situação, que é equivalente à ideologia. (Eagleton, 2011, p.39, grifos do autor)

Na literatura de ficção científica, essa contradição fica evidente em várias obras. *Nós*, de Iêvgueni Zamiátin (1920), retrata uma sociedade distópica em que a matemática é a ciência que controla a todos, os habitantes são chamados por uma junção de letras e números (o protagonista se chama D-503) e têm todas as atividades de sua vida controladas pelo Estado, representado pela figura do Benfeitor, e descritas na Tábua das Horas. A figura de Frederick Winslow Taylor é referenciada ao destacar a contribuição da administração científica para o funcionamento social eficaz, objetivada pelo Estado Único.

Na obra, o ponto inicial para que o protagonista D-503 se sentisse infeliz era sua aparência⁷, surgindo nele o desejo, a paixão e a sede por liberdade, representados pela personagem I-330, sendo I a representação matemática do Irracional e D a representação da letra *Dalet* (letra do alfabeto fenício que significa porta), simbolizando uma abertura para os novos questionamentos do personagem. Mesmo em uma busca frenética por liberdade, D-503 critica as sociedades antigas nas quais a liberdade - uma regra social - é assimilada a uma condição animal ou selvagem, pois, a personagem afirma: “as pessoas viviam em estado de

⁷ Aspecto também explorado por outras obras de ficção científica, como em *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley, na qual o personagem Bernard apresenta características diferentes dos demais Alfas, gerando desconforto e sensação de deslocamento.

liberdade, isto é, como feras, macacos, como rebanhos" (Zamiátin, 2017, p. 24-25). A sociedade utópica descrita em *Nós* (Zamiátin, 2017) tem um problema, a felicidade. Segundo o Estado Único, não havia uma terceira opção, a escolha deveria ser entre a felicidade ou a liberdade. É neste ponto que podemos identificar a contradição, pois, o impulso humano persiste mesmo em uma sociedade milimetricamente calculada para eliminar o erro e garantir a previsibilidade.

Na obra de Zamiátin, uma disciplina rigorosa é apresentada como o meio pelo qual o Estado Único busca alcançar a sociedade perfeita, padronizando os comportamentos e emoções a fim de garantir uma felicidade transmissível. Contudo, essa felicidade padronizada não satisfaz plenamente o ser humano, pois, ela corresponde apenas a uma conformidade imposta, que elimina a individualidade e reprime a liberdade real.

A insatisfação nasce como uma “doença” (a imaginação), que lentamente desperta a consciência sobre a realidade desta falsa felicidade. Esse despertar, revela que, mesmo sob intensa dominação, o desejo pela liberdade persiste internamente, mostrando que a repressão não consegue eliminar o desejo humano pela busca de autonomia. Zamiátin (2017) demonstra que, embora o controle estatal consiga garantir a organização e perfeição social durante um período, a necessidade do ser humano de uma liberdade real não pode ser suprimida totalmente.

Aldous Huxley, em *Admirável Mundo Novo* (1932) explora, por meio da sociedade distópica, o paradoxo que se revela (i) na felicidade: por meio da droga Soma, que funciona como um antídoto contra qualquer tipo de sofrimento ou reflexão incômoda; e (ii) na questão da aparência: utilizando a fertilização nos Centros de Incubação e Condicionamento, para assegurar que cada indivíduo seja programado, desde o início, a aceitar a sua função conformadamente. Esse condicionamento é operado nas Salas de Predisposição Social, onde as crianças são submetidas a estímulos e doutrinas que definem seus gostos, valores, limites, naturalizando o processo hierárquico de castas que organiza o mundo.

Mesmo em situação de condicionamento, o personagem principal, Bernard, inicialmente incomodado com sua aparência, um pouco distinta dos demais Alfas, resiste a tomar sua dose diária de Soma, percebendo assim que sua insatisfação não se limita a uma questão pessoal, mas está diretamente relacionada ao próprio sistema como um todo. Ao rejeitar o entorpecimento químico, Bernard experimenta a autonomia e questiona a felicidade pré-fabricada que rege todas as relações. Entretanto, ao encontrar John, um jovem nascido na Reserva dos Selvagens, a ele é atribuído o prestígio social que antes lhe era negado. Isto evidencia que o incômodo de Bernard não é de fato uma ruptura, pois, ele permanece preso à necessidade do reconhecimento e *status* do sistema. Portanto, a contradição se explicita na promessa de harmonia social, que só é possível com a supressão de liberdade, autonomia e

cultura. O selvagem John reflete, nesse sentido, que a felicidade real parece sempre mais sórdida, segundo Huxley (2014)

A felicidade real sempre parece bastante sórdida em comparação com as supercompensações do sofrimento. E, por certo, a estabilidade não é, nem de longe, tão espetacular como a instabilidade. E o fato de estar satisfeito nada tem da fascinação de uma boa luta contra a desgraça, nada do pitoresco de um combate contra a tentação, ou de uma derrota fatal sob os golpes da paixão ou da dúvida. A felicidade nunca é grandiosa. (Huxley, 2014, p. 265-266)

A materialidade, embora constitua a base concreta da obra do escritor, não é reproduzida passivamente. Ao trabalhar como os dados da realidade, o autor os modifica e transforma, numa relação dinâmica em que a realidade material é tanto condicionante quanto produto da intervenção humana. Dentro de limites ficcionais, a ideologia poderá ser determinada, sendo possível por meio da arte ter seus limites revelados (Macherey, 2015).

A interpretação e análise das obras literárias de maneira mecânica – que se move do texto para a história e para as relações de produção – não é o ideal da crítica marxista. Para tanto, é necessário o método materialista histórico que está constantemente relacionando esses elementos entre si. Pierre Macherey (2015) avalia que além do estritamente trabalhado na obra de arte, o que é omitido também é importante, já que as lacunas de um texto expressam ainda mais latentemente a ideologia “escondida”. Terry Eagleton diz que “o texto é, por assim dizer, proibido ideologicamente de dizer determinadas coisas; [...] o autor acaba forçado a revelar os limites da ideologia dentro da qual escreve (Eagleton, 2011, p. 68).

A produção artística, para Marx, não é fruto de gênios individuais, ela é, em última instância, determinada socialmente, ou seja, é uma expressão histórica das condições materiais, da luta de classes e das contradições de seu tempo. Entretanto, o condicionamento da arte pela base econômica não é total. Dessa forma, as obras literárias apresentam uma certa autonomia, sendo capazes de demonstrar resistência e expor as contradições. Williams (2011) nos permite compreender melhor a superestrutura ao romper com a dualidade entre causa e efeito. Para o autor, a cultura é um campo de práticas e significados em disputa no qual a ideologia dominante e a contra hegemônica coexistem e se confrontam.

A literatura é uma das determinações para a compreensão da totalidade do sujeito social, em suas contradições e desejos. Sendo assim, por meio dela, podemos acessar como as pessoas vivem, pensam e sentem. Por esta razão, ao analisar as obras artísticas e culturais, é fundamental desvelar as relações sociais e históricas que permeiam sua construção. O reducionismo dual entre estrutura e superestrutura é convertido em uma análise rápida e mecânica que “não

sobrevive a qualquer experiência prolongada de obras reais” (Williams, 2011, p. 26).

A arte, nesta perspectiva materialista e histórica, não é fenômeno isolado e exclusivamente subjetivo, mas um produto socialmente construído, determinado pelas condições materiais e pelas contradições de seu tempo. Sendo assim, estão presentes na forma e no conteúdo as relações sociais de produção e do modo de produção a elas pertinente. A ficção científica, nesse contexto, é por nós compreendida como um gênero profundamente conectado às contradições de seu tempo, especialmente aquelas relacionadas ao desenvolvimento técnico-científico no capitalismo.

Para Roberts (2018), a ficção científica está relacionada à imaginação social e ao conhecimento possível em cada momento histórico. O autor contesta a ideia que ela é um produto do século XX, sendo atribuída exclusivamente às revistas populares chamadas de *Pulp Magazines*, propagadas entre 1920 e 1950 na América do Norte.

A chamada ficção científica, enquanto nomeação moderna, reflete a centralidade da ciência no imaginário social a partir da consolidação do capitalismo industrial. No entanto, a relação entre ficção científica e conhecimentos técnicos-científicos não é uma invenção moderna. Desde as narrativas anteriores ao século XVIII - como as narrativas fantásticas, as utopias renascentistas, e as novelas de maravilhas medievais - a imaginação literária esteve profundamente conectada aos saberes de seu tempo, sejam eles cosmológicos, alquímicos, mágicos ou mecânicos (Roberts, 2018).

Para considerar a historicidade da ficção científica, é necessário compreender que seu desenvolvimento não ocorreu de forma linear em determinado local e se espalhou por outras regiões, e sim, considerando a nossa visão sobre o gênero, foi se desenvolvendo simultaneamente em vários locais. Assim, segundo Roberts (2018),

Não é fácil encontrar essa fórmula [tentativa de uma definição unificada para a expressão “ficção científica”], até porque a FC não segue uma linha evolutiva única. Não se trata de um gênero literário que se desenvolveu de modo linear. A FC não avança como um todo harmônico, em conjunto, seguindo o mesmo rumo. Se precisarmos de uma imagem para visualizar seu crescimento, esta não seria a de uma seta apontando para uma só direção, e sim a de um asterisco, a partir do qual irradiam-se linhas que têm como ponto comum apenas um núcleo central de origem, avançando cada qual de acordo com a própria dinâmica interna, afastando-se uma das outras. (Roberts, 2018, p. 14, grifos do autor)

Assim como Roberts (2018), entendemos os primórdios da ficção científica na novela grega antiga, nas viagens extraordinárias, assim nomeadas por Júlio Verne. Os textos ficcionais iniciaram uma exploração pelas viagens marítimas, já realizadas à época, e seguem esse

desenvolvimento cultural passando a jornadas que exploram o céu e outros planetas. Os principais ramos da ficção científica são narrativas que exploram: (i) as viagens interplanetárias; (ii) as viagens pelo tempo, espaço e a exploração da Terra; (iii) as histórias sobre tecnologia; e (iv) a ficção utópica.

A escolha da ficção científica como objeto do presente estudo está intimamente relacionada a esse terceiro ramo, qual seja, as relações entre o sujeito social e a tecnologia. Compartilhamos a divisão de Roberts (2018), porém consideramos que a tecnologia, à luz do materialismo, não se reduz às máquinas ou aos dispositivos modernos, mas abrange todo o conjunto de meios e modos pelos quais o sujeito social transforma a natureza para satisfazer suas necessidades. Assim, a tecnologia é tanto o material quanto o saber socialmente acumulado que permite aprimorar o trabalho (Marx, 2015a).

Tomamos a ficção científica como objeto de estudo, considerando aspectos que permitem analisar como as representações da técnica e da ciência dentro desse gênero, expressam as contradições da sociedade historicamente moldada pelas condições materiais e pelo desenvolvimento das forças produtivas. Embora os quatro ramos da ficção científica compreendam aspectos das relações entre o sujeito social e a tecnologia, no terceiro ramo — as histórias sobre tecnologia — essa relação se torna o eixo central.

Nesse viés, a tecnologia deixa de ser apenas parte do cenário ou elemento auxiliar e passa a ocupar um papel determinante no enredo, seja como promessa de emancipação ou como instrumento de controle, dominação e exploração. Voltamo-nos para este ramo da ficção científica, considerando as possibilidades por ele apresentadas para discutir os dilemas próprios da sociedade capitalista, na qual a tecnologia, subordinada às relações de produção, não aparece como extensão natural do trabalho humano, mas como força aparentemente autônoma, capaz de reconfigurar profundamente as formas de vida, o trabalho e, muitas vezes, a própria condição humana. Ao analisar esse ramo, podemos compreender os elementos da fetichização da tecnologia presentes nas narrativas e, consequentemente, na ideologia dominante.

É importante, ainda, reafirmar a capacidade da arte de desvelar o movimento interno da sociedade, visto que esta vai além da mera reprodução da realidade e ancora-se na sua possibilidade de retratar as contradições e as dinâmicas sociais. Nesta perspectiva, o que torna uma obra realista (Engels, 1885) é a explicitação das leis sociais que regem a vida em sociedade. Decorre daí tomarmos a ficção científica como um gênero realista, mesmo que em suas narrativas sejam exploradas sociedades distópicas ou elementos fantasiosos, fictícios ou futuros, desde que a nossa leitura, ao explicitar, revele os processos sociais e históricos que estruturam a sociedade.

3.2 As histórias de ficção científica sobre tecnologia

A máquina cibernética que se reproduzisse a si mesma, ou até modelos mais complexos graças à armazenagem de informações, não seria uma construção criadora, mas simplesmente reprodutora, e por isso objetivamente inferior até à condição comum a qualquer animal. Só o homem é capaz de produzir. O esquecimento desse axioma estimula as fantasias dos alegres divulgadores e **fabricantes de novelas de ciência inverossímil, que anunciam maravilhas e depois de escrever o artigo ou livrinho, embalam-se em crer na veracidade do que imaginaram.** O público, por seu lado, por força da persistente confusão entre verdade e fabulação, mostra-se incapaz de discernir entre o que foi efetivamente realizado e o que está por enquanto no reino dos sonhos. Ao filósofo crítico importa apoiar-se decididamente nos fatos presentes e projetar para o futuro apenas as concepções imaginativas que obedecem às exigências de racionalidade, às leis invariáveis do processo de relação do pensamento com a realidade objetiva, a saber, de síntese e continuidade e da descontinuidade do movimento criador. Fora desses estritos limites, tem o direito, como qualquer pessoa, de dar asas à imaginação. (Vieira Pinto, 2005, p. 528, grifos nossos)

Vieira Pinto (2005) sustenta, ao longo de toda a sua obra *O conceito de tecnologia*, que a ficção científica é “um subproduto literário, de fabricação lucrativa” (Vieira Pinto, 2005, p.87), baseando-se na percepção de que as obras de ficção científica exaltam o papel dos artefatos tecnológicos em suas narrativas. Para o autor, essa ênfase resulta de uma confusão persistente entre a realidade objetiva da técnica e a fantasia imaginativa que projeta capacidades mágicas sobre as máquinas. A tendência, na ficção científica, de atribuir às máquinas qualidades criadoras reflete a ideologização da técnica, obscurecendo o trabalho humano presente em toda produção social.

Roberts (2018) compreende que algumas críticas sobre a verossimilhança das narrativas se devam ao fato do gênero ficção científica nunca ter estabelecido com clareza a proporção entre ciência e ficção em suas narrativas. Essa indeterminação — de quanto há de fundamentação teórico-científica e quanto há de construção ficcional — não é um traço negativo que a classificaria como subproduto, mas um aspecto estrutural do gênero. Essa abertura permite, por um lado, a exploração de hipóteses, cenários, problematizações que não seriam possíveis em outros campos; por outro lado, torna-se difícil formular um consenso sobre seus limites.

Muitas críticas à ficção científica decorrem da tentativa de certos críticos de subordinar a ficção à ciência, exigindo-lhe comprovação e literalidade onde há especulação narrativa. A ficção científica, longe de ser invalidada enquanto produção cultural, pode ser compreendida como possibilidade de questionamento dos conhecimentos consolidados e as especulações que

alimentam o imaginário social sobre as possibilidades científicas e sobre o futuro. Ao transitar entre o que é tecnicamente plausível e o que é hipotético, o gênero cria um espaço privilegiado para refletir sobre os limites e as promessas da ciência e suas reverberações sociais, éticas e políticas.

Nesse sentido, Roberts (2018) esclarece que

Ciência, como o termo é em geral compreendido, significa, *grosso modo*, uma disciplina que procura compreender e explicar o cosmos em termos materialistas, em vez de espirituais ou sobrenaturais. Isto não é negar que considerações espirituais e sobrenaturais do universo possam ter validade efetiva, e mesmo explicativa, mas é insistir que essas considerações não podem ser avaliadas significativamente de acordo com os protocolos da ciência - um discurso dedutivo, experimental, caracterizado pelo que Karl Popper chamou de “refutabilidade”, pela qual o acúmulo de dados empíricos pode refutar, mas nunca provar, de forma ativa, as teorias. Como é instrumental, **essa versão de ciência alinha de modo estreito o discurso à tecnologia, em especial aos enormes avanços tecnológicos associados à Revolução Industrial**. Essa noção de ciência pode explicar porque a FC dos séculos XIX e XX tem um fascínio muito maior por itens tecnológicos que por formas menos aplicados do discurso científico (matemática, biologia, geografia, física, química, psicologia, geologia e outras) (Roberts, 2018, p.42, grifos nossos)

Levando em consideração essa premissa do uso do termo ciência, o início da ficção científica é associado aos primeiros anos do século XIX com Mary Shelley, Edgar Allan Poe e Louis-Napoléon Geoffroy-Château, que tinham como temas principais as visões sobre o futuro, como aconteceria a extinção da humanidade e quem seria o “Último homem” (Roberts, 2018). Isso se deu em um contexto marcado pelas transformações científicas e pelo declínio progressivo da autoridade desempenhada pela Igreja e, junto a isso, das explicações religiosas sobre a origem como sobre os fenômenos e o futuro da humanidade.

A emergência de novas possibilidades científicas forneceu material especulativo para os autores projetarem cenários como se o conhecimento técnico-científico se tornasse motor de transformação da vida humana. São esses autores - Mary Shelley, Edgar Allan Poe e Louis-Napoléon Geoffroy-Château - que se tornam precursores da tentativa de pensar, de forma literária, sobre os riscos e possibilidades da ciência. Logo, suas obras evidenciam em muitos aspectos a fetichização da tecnologia, com as ferramentas tecnológicas sendo capazes de, por si só, tornarem-se forças autônomas capazes de remodelar o presente e o futuro.

Já a narrativa do “Último homem” emerge, em grande parte, como resposta às grandes revoluções políticas, sociais, e científicas que marcaram a transição do século XVIII para XIX (Roberts, 2018). A Revolução Francesa e as guerras napoleônicas abalaram profundamente a

certeza de estabilidade histórica, os estudos geológicos e biológicos — George Cuvier, com a teoria das Catástrofes e Jean-Baptiste Lamarck, com a afirmação de que a vida evoluiu por processos graduais e contínuos com o surgimento de formas mais complexas ao longo do tempo, e Charles Darwin, com a consolidação da Teoria Evolucionista — introduziram a ideia de que a raça humana poderia desaparecer (Kolchinsky, 1784).

O cientista tornou-se, então, o personagem principal como em *Frankenstein* de Mary Shelley (1818), que retrata o ideal iluminista do saber científico levado ao extremo, caracterizando este personagem como obcecado por invenções que transformem a vida e questionando, assim, os limites éticos e morais da ciência. No enredo, a fuga de Victor ao se deparar com a finalização da criação do monstro faz com que o leitor reflita sobre as “inovações” científicas reais e alerta para o quanto das consequências de suas ações são conhecidas pelos cientistas. Sobre isso, Brito (2023) explica que

Frankenstein é um cientista romântico por excelência que utiliza suas próprias paixões e fantasias como motivações para o fazer científico. [...] Fica claro que ele acredita que, ao dominar os mecanismos da vida e da morte, vai alcançar glória e renome. Consequentemente, a ambição impulsiona Frankenstein a se colocar na posição de criador divino. Ele sonha com a busca do rejuvenescimento, que reverteria os efeitos do tempo no corpo e tornaria o ser humano imortal. É neste momento que a obra de Mary Shelley antecipa os pressupostos do transumanismo filosófico ao trazer a possibilidade de o cientista deter os segredos da imortalidade para prolongar a existência humana. (Brito, 2023, p. 21)

Edgar Allan Poe, em *A conversa de Eiros e Charmion* (1839)⁸, também retrata a finitude da humanidade e a importância da ciência — representada no conto pela figura dos astrônomos — que não recebiam credibilidade até que fosse provado o contrário. Eiros argumenta: “Finalmente, todos os homens perceberam que o conhecimento astronômico não mentia e aguardaram o cometa” (Allan Poe, 1839, n.p.). Poe mescla o conhecimento científico com as profecias bíblicas e finaliza o conto unindo o conhecimento científico com a ideia de que a vida na terra terminaria com fogo quando Eiros pergunta: “Qual seria o resultado de *uma extração total do nitrogênio*? Em resposta, “—Uma combustão irresistível, avassaladora, onipresente, imediata — o cumprimento integral, em todos os seus mínimos e terríveis detalhes, das denúncias ardentes e horrorizantes das profecias do Livro Sagrado” (Allan Poe, 1839, n.p., grifos do autor).

Sobre a suposta finitude da humanidade, Allan Poe (1939), por meio de seus

⁸ Conto disponível em <https://www.eapoe.org/works/cmprs/pt026c03.htm>. Acesso em: 2 set. 2025.

personagens, narra que

Então — curvemo-nos, Charmion, diante da majestade excessiva do grande Deus! — então, ouviu-se um grande som penetrante, como se viesse da própria boca DELE; enquanto toda a massa de éter em que existíamos explodiu de uma só vez em uma espécie de chama intensa, para cujo brilho insuperável e calor todo-fervoroso nem mesmo os anjos no {{1839-01: grande //1839-02: alto}} Céu do puro conhecimento têm nome. Assim terminou tudo. (Allan Poe, 1839, n.p.)

Allan Poe coloca em evidência, aqui, a finitude da raça humana e a figura do cientista como conhecedor da natureza e de suas possibilidades, não atribuindo ao cientista o poder de controlá-la ou alterá-la, mas apenas de prevê-la. Ao longo do conto, são atribuídos à figura do cientista vários adjetivos — primeiramente declara que eram considerados de “importância secundária”, depois “eruditos” e com várias repetições “sábios” — isto nos revela que há uma ambiguidade quanto ao seu papel social, pois, mesmo tendo o prestígio, não foi capaz de reverter a ameaça.

A figura central na ficção científica que antes pertencia aos heróis, aventureiros e exploradores passa a ser alterada para o cientista e seus conhecimentos e criações. O contraste entre o cientista de Mary Shelley, capaz de modificar o presente e o futuro, e o cientista de Poe, conhecedor estático frente aos perigos, revelam uma contradição presente na ficção científica nos textos seguintes, o que se consolidou até às produções atuais.

Do mesmo modo que se mitifica o cientista, transfere-se esse protagonismo aos próprios artefatos: as tecnologias passam a ser tratadas como sujeitos autônomos — neutros e inevitáveis — quando, na realidade, são produtos históricos que incorporam escolhas, valores e interesses. Essa autonomização oculta as determinações sociais da técnica e desloca para a necessidade tecnológica decisões que deveriam ser pedagógicas e políticas.

Nem sempre a ficção científica representou a tecnologia do mesmo modo. Para entender seu papel, vale retornar às viagens extraordinárias. Até o século XVI, na Europa católica, a criação literária circulava sob forte tutela doutrinária: textos fantásticos não podiam contrariar dogmas, o que limitava especulações sobre natureza, cosmos e técnica. Com a Reforma Protestante (a partir de 1517), abriu-se maior espaço para questionar a ordem estabelecida e imaginar cenários alternativos, favorecendo a passagem do maravilhoso religioso para narrativas que exploravam possibilidades técnicas e científicas (Roberts, 2018).

Os primeiros textos de fantasia exploravam a terra, o sol e a lua. Isso se dava pelo fato de que o conhecimento do mundo Ptolomaico⁹ era difundido e aceito pela Igreja. Em 1543,

⁹ Conhecido como concepção geocêntrica, em que considera-se que a Terra é o centro do Universo, e que o Sol a

Nicolau Copérnico consolidou a teoria heliocêntrica, publicada na obra *De Revolutionibus orbium coelestium* (1543), que foi mais tarde condenada pela Igreja Católica. O problema das contribuições de Copérnico estavam além da compreensão da Terra como centro, ou não, do Universo, mas consistia na possibilidade da pluralidade de mundos.

Num prefácio a uma reedição do livro, Blish comenta que recebeu cartas de “teólogos que conheciam a posição da Igreja naquele momento [isto é, 1958] sobre o problema da “pluralidade dos mundos” e cita a opinião de Gerald Head:

Se há muitos planetas habitados por criaturas sencientes, como a maioria dos astrônomos (entre eles jesuítas) agora suspeitam [...] [uma suspeita, sugiro eu, só relativamente recente] [...] então cada um desses planetas [...] tem de cair “em uma das três categorias”: a) Habitado por criaturas sencientes, mas sem alma; a serem, portanto, tratadas com compaixão, mas extraevangelicamente; b) Habitado por criaturas sencientes com alma caída, graças a um ancestral original, mas não inevitável: a serem evangelizadas com urgente caridade missionária; c) Habitado por criaturas sencientes dotadas de alma que não caiu, que portanto [...] (i) habitam um paradisíaco mundo sem pecado; (ii) que, portanto, temos de contatar não por arrogância, mas para que possamos aprender com elas as condições... de criaturas vivendo em perpétua graça (Roberts, 2018, p. 31-32, grifos do autor).

A questão teológica moldou os julgamentos da Igreja quanto ao que era ou não aceitável nas histórias de fantasia. Principalmente, após a condenação de Giordano Bruno, em 1600, por publicações como *Sobre o Infinito Universo e os Mundos* (1584), *A ceia da Cinza* (1584) e *Sobre a Causa, o Princípio e o Uno* (1584). Bruno foi queimado pela Inquisição Católica do Campo de' Fiori, em Roma, por afirmar que o Universo não tinha centro, que existiam outros mundos como a Terra, concordar com o heliocentrismo e pelas reflexões panteístas¹⁰ acerca de Deus e do Universo. Para o desenvolvimento da ficção científica, os ideais protestantes e com eles a possibilidade de extrapolar as verdades da Igreja, foi primordial. Neste ponto, as fantasias se subdividem em dois ramos principais: a magia e a tecnologia. Assim,

O imaginário católico tolera a magia e produz o romance tradicional, gótico-mágico, de horror, de fantasia tolkieniana e do realismo mágico de García Márquez. O imaginário protestante vai cada vez mais substituindo a função instrumental da magia por dispositivos tecnológicos e produz ficção científica. O presente livro se apoia, portanto, em uma definição historicizada de FC [ficção científica] como forma de romance fantástico em que a magia foi substituída pelos discursos materialistas da ciência. (Roberts, 2018, p.29)

Lua e as demais estrelas giram em torno dela.

¹⁰ Ideia de que Deus está em tudo, ou seja que Deus e a Natureza são a mesma coisa.

Roberts (2018) defende que o mago das histórias fantásticas tinha um papel sacramental e que “esse papel sacerdotal é quase sempre assumido (na prática) por um artefato tecnológico na FC [ficção científica]” (Roberts, 2018, p.34). O quadro a seguir nos ajuda a compreender a evolução dos métodos de viagem à lua e interplanetária e a substituição da magia pela tecnologia.

Quadro 1 – Evolução dos métodos de viagem nas obras literárias de ficção científica

Obra	Autor	Ano (Publicação)	Método de viagem
L’Adone	Giambattista Marino	1623	Conduzido pelos deuses
Somnium	Johannes Kepler	1634	Demônios carregavam os seres humanos durante o eclipse utilizando a sombra.
The Man in the Moon	Francis Godwin	1638	Uma ferramenta de voo carregada por gansos selvagens treinados.
Discovery of a World in the Moon	John Wilkins	1638	Máquinas voadoras e especulação sobre métodos mecânicos de voo.
L’Autre Monde ou les États et Empires de la Lune	Cyrano de Bergerac	1657	Garrafas de orvalho aquecidas pelo Sol (primeira tentativa) e depois foguetes com rojões.
Les États et Empires du Soleil	Cyrano de Bergerac	1657	Nave voadora movida por espelhos refletindo raios solares.
La Decouverte Australe par un homme-volant	Nicolas Edme Rétif de la Bretonne	1781	Máquina voadora inventada pelo protagonista.

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Roberts (2018)

Percebemos, assim, que a conversão de magia para possibilidades tecnológicas representa não apenas uma alteração formal na linguística, mas expressa a realidade concreta da descoberta de novas possibilidades para conceber tanto o mundo quanto o lugar do homem no cosmos. Essa transição marca o momento em que a ficção deixa de depender exclusivamente do sobrenatural — explorado pelas fantasias — e passa a especular sobre invenções materiais, mecanismos de voo, máquinas movidas por princípios naturais e engenhos produzidos pelo próprio ser humano.

Os ideais iluministas consolidaram a busca por explicações e possibilidades científicas

em detrimento da magia e religião aceitas anteriormente

A influente monografia *Dialética do Iluminismo (Dialektik der Aufklärung)* (1947), de Max Horkheimer e Theodor Adorno, classifica o “programa do Iluminismo” como “o desencantamento do mundo”, um movimento “para dissipar mitos, para derrubar a fantasia por meio do conhecimento”(1). Eles acrescentam que “a tecnologia é a essência desse conhecimento” (2), o que por sua vez significa que a literatura imaginativa do período pode antecipar, às vezes com incrível capacidade de previsão, as saturações de inovação tecnológica dos séculos XX e XXI (Roberts, 2018, p. 140, grifos do autor).

Na perspectiva marxista, o futuro não é uma realidade pré-existente, ou linear, que segue determinado fluxo, e sim um resultado das contradições sociais, históricas e econômicas existentes em determinada sociedade. São condições de possibilidade que, para se efetivar, requerem um conjunto de relações que ainda não estão dadas (Marx, 2015a). As obras de literatura de ficção científica não prevêm, de fato, o futuro, mas extrapolam as tendências de seu tempo presente em condições futuras. A previsibilidade vista nas obras literárias e artísticas se dá na capacidade dos autores de identificar tendências da realidade presente e suas condições de possibilidade.

As produções humanas passaram a ocupar um lugar que antes era reservado ao maravilhoso e sobrenatural. Essa mudança foi decisiva, pois ao invés de depender de demônios ou deuses para cruzar os limites do que era conhecido, os autores começaram a imaginar dispositivos, baseados em leis físicas e empíricas, que tornassem suas aventuras possíveis. Essa lógica, de capacidade criativa dos mecanismos está ligada com o interesse pelos autômatos, que se intensificou neste período.

Em *Gazettes et Nouvelles Ordinaires de Divers Pays Lointains*, de Charles Sorel (1632), uma mulher metálica, e construída artificialmente para se comportar como um humano, que sabe diversas línguas, é o autômato mais antigo conhecido na literatura. Sorel cria mais histórias com essa mesma perspectiva e aborda de maneira inaugural ideias sobre mecanismos de comunicação a longa distância, que incluem uma esponja que absorve o ruído e depois libera o som novamente e espelhos mágicos que funcionam como telas (Roberts, 2018).

Já em 1816, Ernst Theodor Amadeus Hoffmann escreve o *Homem de Areia*, em que o personagem principal, Nathanael, se apaixona por Olímpia, uma robô. Essa narrativa aprofunda o fascínio e a inquietação pelos autómatos, já que Olivia simboliza ao mesmo tempo o poder humano de reprodução da vida e o temor pela possibilidade de uma cópia perfeita que tornasse indistinguível o real e o mecânico. Dessa maneira, “o que dá ao robô de Hoffmann um enorme apelo sobre a imaginação europeia é a exata recusa de possibilidades cômicas de sua premissa” (Roberts, 2018, p.190)

É nesse ponto que chegamos aos precursores da ficção científica moderna — Mary Shelley, Poe e Geoffroy-Château — e a visão presente nas obras sobre os artefatos tecnológicos. Ainda segundo Roberts (2018, p. 225), é importante declarar que “Não seria certo sugerir que toda a FC na segunda metade do século poderia, em uma escala imaginária, estar situada em algum ponto entre o otimismo positivista e o pessimismo de degeneração”. Contudo, continua o autor,

[...] Mas essas duas maneiras de responder às mudanças no presente e às direções possíveis que o futuro poderia tomar, sem dúvida determinariam grande parte da especulação ficcional criada durante o período. Positivismo e degeneração são antes, na verdade, peças sobredeterminadas de nomenclatura teórica. Aqui pode servir ao nosso objetivo interpretá-los como casos limitados das novas liberdades dos indivíduos, em toda a sua euforia e terror. (Roberts, 2018, p.225)

Nos anos 1850, o foco da escrita de ficção científica estava em torno do que Roberts (2018) chama de mobilidade e mobilização. Esse momento foi marcado pelo pensamento de que o avanço técnico poderia colaborar com a ultrapassagem de alguns limites físicos, sociais e até temporais. A liberdade do homem residia agora em poder circular sem limites pelo globo e pelo Universo.

Para que a mobilidade fosse possível, outro item recebeu destaque: a mobilização. Se até então as aventuras poderiam ser realizadas individualmente ou em pequenos grupos, agora era necessário um coletivismo sistemático — com organização de saberes, forças produtivas e redes de cooperação — para viabilizar empreendimentos em escala cada vez maiores, tal qual: Viajar o mundo em 180 dias.

É nesse momento que surgem os três nomes mais citados como os fundadores da ficção científica na contemporaneidade: Júlio Verne, H. G. Wells e Fitz-James O’Brien. Verne, talvez o mais conhecido, explora diversos espaços no globo e abaixo dele. Entre suas obras estão: (i) Cinco semanas em um balão (1863), que explora a possibilidade de uma viagem aérea sobre a África; (ii) Viagem ao centro da Terra (1864), na qual o professor Lidenbrock, personagem principal, após encontrar um manuscrito antigo e decifrá-lo, identifica que uma viagem ao centro da Terra foi realizada e se vê obcecado por refazer a viagem; (iii) Da Terra a Lua (1865), que explora o lançamento de um projétil tripulado à Lua; e (vi) Vinte mil léguas submarinas (1869-1870), que explora as possibilidades de mobilidade no oceano, com Nautilus, um submarino.

H.G. Wells, outro autor central na ficção científica, foi destaque ao unir a especulação

e a crítica social. Entre suas obras mais influentes estão: (i) *A máquina do tempo* (1895), que apresenta a primeira grande ficção sobre viagem temporal, outras histórias haviam sido produzidas anteriormente - como *El anacronopete* (1887), de Enrique Gaspar y Rimbaud. Entretanto, pela fama das demais obras de Wells, sua obra se tornou mais conhecida que a de Rimbaud; (ii) *A Ilha do Dr. Moreau* (1896), na qual um cientista exilado utiliza pedaços de animais para criar novas criaturas; (iii) *O Homem Invisível* (1897), que narra a história de Griffin, um pesquisador que desenvolve um processo capaz de invisibilizar; e (iv) *A Guerra dos Mundos* (1898), uma invasão marciana que questiona a superioridade da raça humana e traz a ideia de vulnerabilidade presente em demais narrativas do gênero.

Embora menos conhecido pelo público, Fitz-James O'Brien, foi um dos pioneiros da ficção científica do século XIX, principalmente por mesclar os conhecimentos científicos em uma ambientação misteriosa, com a descrição de formas e sensações que lembram o sonho. Entre suas principais obras destacam-se: (i) *The Diamond Lens* (1858), na qual um cientista constrói um microscópio e descobre um mundo dentro de uma gota d'água, apaixonando-se por uma criatura minúscula chamada Animula; (ii) *What Was It? A Mystery* (1859), considerada uma das primeiras narrativas que tratam da invisibilidade com horror; e (iii) *The Wondersmith* (1859), na qual autômatos são construídos para disseminar destruição, tema que mais tarde tornaria-se recorrente na ficção científica.

A maioria das obras que se propõe a contar a história da ficção científica começa com a capítulo dedicado ao século XIX, lembrando autores cuja importância ninguém vai questionar: Mary Shelley, Edgar Allan Poe, Júlio Verne, Edgar Rice Burroughs, Conan Doyle e H.G. Wells. Em seguida, começa a história propriamente dita, já no século XX, tendo como ponto de partida o ano de 1926, quando Hugo Gernsback cria, nos Estados Unidos, a revista *Amazing Stories* e, um pouco mais tarde, o termo *science fiction*. Esse é o modelo adotado pelos livros que retratam a história do gênero produzida nos Estados Unidos, os quais, compreensivelmente, consideram que a FC foi criada nas populares revistas (*pulp magazines*) das décadas de 1920, 1930 e 1940, e que tudo que veio antes foi um conteúdo "precursor". A teoria é aceitável, mas não é a única. (Roberts, 2018, p.15-16)

No início do século XX, a evolução da ficção científica continua como narrativas voltadas à perspectiva mística e a tecnológica. Na perspectiva mística, autores como Alfred Kubin, com a obra *O Outro Lado* (1909), David Lindsay, com *A Voyage to Arcturus* (1920), e Franz Kafka, com *Metamorfose* (1915) e *O Processo* (1925), retratam cenários e narrativas que mesclam a ficção científica com aspirações religiosas e espirituais (Roberts, 2018).

Ainda nas trilhas de Roberts (2018), discutindo a anterioridade histórica do gênero de

ficção científica, o autor considera que

[...]a “tradição” da FC se estende para muito antes de um punhado de homens brancos que escrevem na América do Norte nos anos 1950.

Uma faceta do gênero que tende a ser ignorada - tende, inclusive, a ser ativamente enterrada sob essa avalanche discursiva chamada imperialismo cultural anglo-americano - é que, durante os séculos XVII e XVIII, e entrando no XIX, a ficção científica foi dominada por escritores franceses, com escritores britânicos, neolatinos e alemães também contribuindo de forma substancial, mesmo que secundária. (Roberts, 2018, p.21)

É neste mesmo período que as duas obras de ficção científica distópica mais influentes surgem: *Nós* (1920) de Ievguêni Zamiátin, e *Admirável Mundo Novo* (1932) de Aldous Huxley. Ambas as narrativas projetam uma sociedade futura em que a técnica e a racionalidade instrumental se tornam instrumentos de controle sobre a vida humana. Em *Nós*, a existência dos indivíduos é submetida à matemática e aos seus produtos tecnológicos, já em *Admirável Mundo Novo* é o condicionamento biológico que mantém a sociedade.

Outras contribuições deste momento histórico são a ampliação do repertório temático do gênero. O autor Karel Čapek, com a peça *Os Robôs Universais* de Rossum (*R.U.R. - Rosumovi Umělí Roboti*), em que a palavra robô é utilizada para classificar os seres, embora de carne e osso, que estavam em trabalho forçado. Estes servos se rebelam contra sua escravidão e assassinam todos os humanos, exceto um, que ainda trabalhava com as mãos (Roberts, 2018). A partir daí, a narrativa de aniquilação da humanidade por seres criados pelos próprios seres humanos e seus conhecimentos começam a se tornar frequentes.

[...] os modernistas antimaquinistas não se opunham a máquina como tal (camas, canetas, painéis, frigideiras); eram contra a *technê*, contra o sofisma e a artificialidade, e a favor de uma autenticidade especulativa. A esse respeito, Stapledon é um autor profunda e imaginativamente epistemológico. O propósito de seus livros não é alardear a inventividade pela inventividade (embora fosse um escritor esplêndido e muito inventivo), mas representar o contínuo acúmulo de conhecimento. E a novela avança para um clímax terrível, apavorante, quando o conhecimento se torna quase esmagador. (Roberts, 2018, p.338, grifos do autor)

As revistas populares (*Pulp Magazines*), surgiram no final do século XIX, período marcado por mudanças sociais, culturais e econômicas. Uma nova possibilidade surge quando, por meio do processo de alfabetização acelerado no período, surgem novos leitores interessados em narrativas acessíveis. As revistas *Pulp* eram produzidas, em grande escala, usando polpa de madeira para que os preços pudessem ser acessíveis. Essas condições, novos leitores e

possibilidades editoriais, fomentou o mercado editorial das histórias de ficção científica.

Nesse contexto, as revistas *Pulp* se tornaram o principal veículo de difusão das narrativas de ficção científica. *The Argosy*, revista americana publicada a partir de 1886, foi considerada a primeira revista *pulp*, e depois *Amazing Stories* (1926), criada por Hugo Gernsback, desempenhou um papel fundamental na consolidação do gênero. Gernsback queria criar uma literatura que, além de entreter, promovesse o interesse científico. Após contribuições dos leitores que tinham receio do texto ter mais características de um artigo científico do que de literatura, Hugo flexibilizou as possibilidades. Além do conteúdo das ficções, as revistas *pulp* traziam muitas imagens, gravuras em preto e branco e depois em cores vibrantes.

Ao longo das décadas de 1920 e 1930, as revistas se multiplicaram e especializaram, lançando autores que moldaram a ficção científica. Embora frequentemente associadas como literatura menor ou juvenil, as revistas *pulp* foram fundamentais para revelar enredos cheios de imaginação, exploração interplanetária, tecnológica e experimentos. As reverberações das revistas foram tantas que definiram o gênero.

Entre os autores mais influentes das revistas *pulp* está Isaac Asimov, autor que iniciou com publicações em 1930 na revista *Astounding Science-Fiction*, editada por John W. Campbell. As narrativas de Asimov foram consideradas cientificamente plausíveis, retratando tanto questões filosóficas quanto sociais. A maior contribuição do autor foram as Três Leis da Robótica¹¹. Assim, nas palavras de Asimov (2014),

[...] Em 23 de dezembro de 1940, quando estava discutindo minha ideia sobre um robô que lia mentes com Campbell, vimo-nos analisando as regras que regiam o comportamento dos robôs. Parecia-me que os robôs eram inventos da engenharia que deveriam ter salvaguardas incorporadas, e então nós dois começamos a dar um formato verbal para essas salvaguardas. Primeiro, elaborei a forma final das Três Leis, e as usei explicitamente no meu quarto conto de robôs, “Andando em círculos”, que foi publicado na revista *Astounding*. As três primeiras leis apareceram pela primeira vez na página 100 daquela edição. Verifiquei isso, pois, que eu saiba, essa ocorrência também marca o aparecimento da palavra “robótica” na história mundial. (Asimov, 2014, p. 309, grifos do autor)

Asimov publicou a série Fundação, entre maio de 1942 e janeiro de 1950, que foi um grande sucesso e retrata o papel dos indivíduos na história, e questiona se esse papel de fato

¹¹ As Três Leis da Robótica, formuladas por Isaac Asimov em seus contos e romances a partir da década de 1940, são princípios fictícios criados para regular o comportamento de robôs inteligentes. Elas são: (1) Um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal; (2) Um robô deve obedecer às ordens dadas por seres humanos, exceto nos casos em que tais ordens entrem em conflito com a Primeira Lei; (3) Um robô deve proteger sua própria existência, desde que essa proteção não entre em conflito com a Primeira ou a Segunda Lei. Essas leis se tornaram referência central no debate ético sobre inteligência artificial e automação.

existe. Esse dilema perpassa na maior contribuição de Asimov - as histórias de robôs - que explora questões éticas e morais. Suas Leis foram utilizadas no cinema e por outros autores em obras literárias que continham robôs. A ficção científica expandiu para além das revistas *pulp* e ocupa espaço importante nos quadrinhos, nas telas de cinema e nos jogos.

4 ADMIRÁVEL MUNDO NOVO: ENTRE A HIERARQUIZAÇÃO, O CONTROLE E A MANIPULAÇÃO SOCIAL

A obra *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley e publicada em 1932, foi escrita em um contexto marcado por profundas transformações econômicas, tecnológicas e políticas em todo o mundo. A Primeira Guerra Mundial (1914-1918), inscrita no processo de consolidação do capitalismo industrial, de intensificação do fordismo e do taylorismo¹² e da crise econômica de 1929, acentuou contradições do sistema capitalista (Aquino et al, 1984).

Huxley expressa as contradições da classe dominante, vez que, integrante de uma família pertencente à burguesia intelectual inglesa, ele vivencia o período de entusiasmo com o progresso científico, a racionalização produtiva e a organização técnica da vida. No entanto, sua posição social não impede que Huxley nos permita identificar indícios das contradições pertencentes a esse momento histórico: a percepção da técnica como possibilidade de desenvolvimento das forças produtivas e, ao mesmo tempo, possibilidade de manutenção das relações sociais vigentes por apropriação da técnica pela classe dominante.

A produção em massa, a racionalização do tempo e a padronização dos processos produtivos não se restringiam aos ambientes fabris, mas tornaram-se paradigmas para a organização social. A mesma racionalidade que prometia eficácia, eficiência e estabilidade econômica também produzia novas formas de controle e homogeneização social. Esses paradigmas são representados na obra *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley (2014) na qual apresenta-se uma distopia ambientada em um futuro considerado estável, governado por uma tecnocracia, na qual a tecnologia é uma importante ferramenta de manutenção da ordem social. A sociedade é estruturada hierarquicamente e organizada em castas conforme o quadro 2 a seguir.

¹² O taylorismo pode ser compreendido como um modelo de organização científica do trabalho que visava à maximização da eficiência baseado em: (i) fragmentação de tarefas; (ii) racionalização dos movimentos; e (iii) controle rigoroso do tempo. E o fordismo que ampliou essa lógica nas linhas de montagem e produção para: (i) produção padronizada; (ii) consolidação do sistema industrial; (iii) intensificação da produtividade; e (iv) homogeneização dos processos produtivos. (Ribeiro, 2015)

Quadro 2 – Distribuição social das castas em Admirável Mundo Novo

Casta	Função social	Personagem representante
Alfa (Alfa-Mais e Alfas)	Direção, pesquisa, gestão e criação técnica	Mustapha Mond é conhecido como o Administrador, é o Controlador Mundial Residente da Europa Ocidental). Helmholtz Watson trabalha para a Faculdade de Engenharia Emocional como professor Alfa-Mais e é responsável pela criação dos slogans hipnopédicos. Bernard Marx , personagem principal, trabalha para o Gabinete de Psicologia.
Betas	Trabalhadores altamente qualificados em serviços superiores (saúde, administração e incubação)	Lenina Crowe é enfermeira na Sala de Fertilização.
Gamas	Operadores e supervisores de trabalhos rotineiros e de tarefas padronizadas.	Não são identificados individualmente.
Deltas	Trabalhadores semiespecializados para execução de serviços executados em massa.	São descritos como um grande contingente populacional, entretanto não são apresentados individualmente.
Ípsilons	Trabalhadores braçais e de menor complexidade.	São produzidos em uma quantidade ainda maior que os Deltas e não são representados individualmente.

Fonte: Elaborado pela autora baseado em Huxley (2014)

Nesse cenário, a crença no processo científico convivia com o medo da massificação, da perda da individualidade e do avanço dos regimes autoritários. Ribeiro (2015) reflete que

O que acontece é que o condicionamento do corpo e da vida no mundo do trabalho mediado por uma racionalidade irracional extrapola, enquanto hábito, para o mundo cotidiano da vida e, então, as pessoas se veem em um mundo onde a velocidade é praticamente um valor. Isso condiciona a relação da humanidade com o trabalho, mas também com a família, com os amigos, com o amor [...] (Ribeiro, 2015, p. 78)

Huxley (2021), ao estabelecer um paralelo entre a terceira década do século XX d.C e a sociedade presente em Admirável Mundo Novo, declara que essa transição — entre uma sociedade com pouca ordem e a presente na narrativa na qual a ordem era elemento indispensável — levaria um longo período histórico. Segundo o autor, neste período intermediário, o segmento privilegiado da humanidade desfrutaria de dois universos distintos “o mundo desordenado do liberalismo e o admirável mundo novo ordeiro demais, onde a eficiência perfeita não deixava espaço para a liberdade ou as iniciativas pessoais” (Huxley, 2021, p. 17-18).

Em *Admirável Mundo Novo* (2014), essa ambivalência histórica é radicalizada literalmente. O fordismo, associado à figura de Henry Ford (1863-1947), deixa de ser apenas o modelo de produção industrial e converte-se em princípio ontológico de organização social. Nosso Ford, como é reverenciado na sociedade huxleyana, é símbolo de racionalidade técnica e organização produtiva, sua figura abarca o campo industrial, assim como a superestrutura ideológica, ao ponto de substituir referências religiosas tradicionais. O calendário passa a ter como ruptura o tempo antes e depois de Ford. Em outras palavras, o fordismo não representa simplesmente um modelo produtivo, pois assume caráter ideológico dominante tornando-se eixo organizador da totalidade social e por meio da reificação da técnica.

A publicação de *Admirável Mundo Novo* insere-se no contexto da crise conhecida como grande depressão, iniciada com a quebra da Bolsa de Valores de Nova York, em 1929. Crise que objetivou o colapso do capitalismo liberal clássico provocando: (i) desemprego em massa; (ii) aprofundamento das desigualdades; e uma (iii) crise de confiança nas democracias liberais (Aquino et al, 1984).

Huxley (2021) afirma que

Enquanto isso, forças impessoais sobre as quais não temos quase nenhum controle parecem estar nos empurrando na direção do pesadelo de *Admirável mundo novo*; e esse empurrão impessoal está sendo conscientemente acelerado por representantes de organizações comerciais e políticas que desenvolveram uma série de técnicas novas para manipular, no interesse de alguma minoria, os pensamentos e sentimentos das massas [...]. Por ora, vamos concentrar nossa atenção nas forças impessoais que estão hoje tornando o mundo tão extremamente insalubre para a democracia, tão inóspito para a liberdade individual (Huxley, 2021, p. 21, grifos do autor).

Assim, a crise econômica de 1929 não pode ser compreendida estritamente como uma crise financeira, pontual e transitória, mas como manifestação das contradições estruturais do modo de produção capitalista. O capitalismo tem como lei fundamental a apropriação da mais-valia e sua conversão em capital adicional. Todavia, o poder de compra limitado da classe trabalhadora gera desequilíbrio produtivo, superprodução e crises. Diante da queda da taxa de lucro, os capitalistas restringem a oferta de crédito, o que leva à desvalorização do capital que já não consegue se reproduzir, à paralisação do processo de reprodução ampliada e à destruição em larga escala das forças produtivas. Emergem crises sempre que o processo de produção capitalista, após uma fase de crescimento do crédito, dos investimentos, da produção, do consumo e do emprego, esbarra em seus limites: o momento em que a massa crescente de capitais em busca de valorização supera a capacidade de extração de mais-valia adicional. Os

capitalistas suspendem os investimentos até que o excesso de capitais — que pressiona a taxa de lucro — seja dissipado, restaurando assim as condições para uma nova fase de valorização (Marx, 2015a)¹³.

Diante da crise de superprodução, verifica-se o acirramento da violência social e da exploração das populações trabalhadoras e, paralelamente, a instabilização política e institucional. Considerando o movimento cíclico deste tipo de crise, favorece o estabelecimento de ideologias conservadoras e o autoritarismo como um elemento estrutural e permanente da ordem burguesa.

Conforme Fernandes (2019), o autoritarismo não se restringe à negação excepcional dos ideais de liberdade e igualdade, que são garantidos de maneira formal nas chamadas democracias liberais. Segundo o autor, o poder político e estatal é concentrado pelas classes dominantes e suas elites. A liberdade e a igualdade, portanto, são abstratas e formais, demandando “(...) que o elemento autoritário seja intrinsecamente um componente estrutural e dinâmico da preservação, do fortalecimento e da expansão do **sistema democrático capitalista**” (Fernandes, 2019, p. 45, grifo do autor). Assim, diante da depressão social, política, econômica, consequentes de cada crise do capital, acentuam-se a moral conservadora e as funções interventoras do Estado na organização da economia, na distribuição dos benefícios e na proteção de seus mercados internos.

Entre a violência extrema explícita e a administração técnica da vida insere-se a obra Admirável Mundo Novo, na qual a estabilidade não é garantida pela violência explícita, mas pela organização científica tanto da produção quanto do consumo e em seu nível mais extremo, na administração do controle biológico. A sociedade huxleyana é baseada no lema Comunidade, Identidade, Estabilidade (Huxley, 2014, p. 21) e para a manutenção destes preceitos um dos principais artifícios é o controle de natalidade, com nascimentos artificiais programados e o treinamento de indivíduos desde a incubação para aceitar as castas e sua posição social desde a formação do embrião.

Nas primeiras décadas do século XX, o eugenismo ganha força inserindo-se no interior da racionalidade científica que acompanhou a reorganização do capitalismo em sua fase imperialista (Aquino et al, 1984). A eugenia defendida por Francis Galton (1822-1911) partia da premissa que as características humanas tanto físicas quanto intelectuais e comportamentais

¹³ Importante destacar que, a superacumulação de capitais e queda da taxa de lucro são expressões distintas de um mesmo fenômeno: a queda da taxa de lucro se manifesta dialeticamente como resultado inevitável da superacumulação e, ao mesmo tempo, como causa determinante da interrupção desse processo. (Marx, 2015a, 2015c).

eram hereditárias, sendo assim, havia a possibilidade científica de aperfeiçoamento. Galton, inspirado no modelo darwinista proposto em *A origem das espécies* (1859), propôs a aplicação dos conceitos de hereditariedade e seleção natural à sociedade humana.

Obras como *Gênio Hereditário* (1869), *Human Faculty and Its Development* (1883) e *Essays in Eugenics* (1909) defendiam a reprodução controlada dos aptos e a restrição de reprodução daqueles considerados inaptos. Essa ideologia foi implementada em vários países influenciando políticas, debates e discursos científicos. A eugenia apresentava-se como uma possibilidade técnica de progresso não apenas econômico, mas também biológico e social (Teixeira; Silva, 2017).

Esse discurso apresenta-se de maneira fundamental na obra *Admirável Mundo novo* cujo enredo inicia-se com a apresentação dos Centros de Incubação e Condicionamento, locais nos quais os indivíduos são produzidos e reproduzidos. O diretor, sr. Foster, acompanha um grupo de estudantes pelo prédio explicando os diversos processos realizados entre eles: (i) a sala de fertilização na qual são controlados a fecundação e evolução embrionária, por intermédio de dois processos: o Bokanovsky (divisão em série para produção de clones em massa) e o Podsnap (acelerador do processo de maturação do óvulo); (ii) a sala de predestinação social onde os embriões são armazenados e submetidos a condições específicas que servirão de ajuste para a casta e sua função de trabalho; (iii) a Sala de Condicionamento Neo-Pavloviano na qual os bebês são submetidos a estímulos com a finalidade de condicionar gostos e aversões nos indivíduos e a Hipnopédia que consiste na repetição constante de frases produzidas com o intuito de fixar as crenças aprovadas pelo Estado Mundial para manutenção da estabilidade.

Huxley (2021) compactua com essa ideologia ao declarar que

Nesta segunda metade do século XX, não fazemos nada sistemático a respeito da maneira como nos reproduzimos; mas, à nossa maneira aleatória e não regulamentada, estamos não apenas superpovoando nosso planeta, como também, ao que parece, garantindo que esses números maiores sejam de qualidade mais pobre em termos biológicos. Nos tempos ruins de outrora, crianças com defeitos hereditários consideráveis, ou mesmo leves, raramente sobreviviam. Hoje, graças ao saneamento, à farmacologia moderna e à consciência social, a maioria das crianças nascidas com defeitos hereditários atinge a maturidade e multiplica sua espécie (Huxley, 2021, p. 31,32)

Esse posicionamento descrito pelo autor na obra *Retorno ao Admirável Mundo Novo* (2021) evidencia a relação de Huxley com o debate do evolucionismo, a hereditariedade e o progresso científico, já que seu avô Thomas Henry Huxley, adepto da teoria darwinista, publicou várias obras e participou de vários debates com opositores, chegando a ser conhecido

como “bulldog de Darwin” (Huxley, 1900; Huxley, 1929). Aldous Huxley não foi influenciado ao meio científico da biologia apenas por seu avô, seu irmão Julian Huxley – também conhecido por seus estudos da biologia evolucionista e humanista – defendia os mesmos ideais quanto à seleção natural aplicada a sociedade humana.

As condições sociais vigentes e a internalização das ideologias acima apresentadas proporcionam um ambiente favorável para a ascensão dos regimes totalitários nas décadas de 1920 a 1930 (Aquino et al, 1984), sendo um elemento central no cenário histórico de Admirável Mundo Novo. A fragilização das democracias liberais europeias permitiu que formas autoritárias de poder se consolidassem em várias nações: (i) o fascismo, na Itália (1922) com Mussolini; (ii) o nacional-socialismo, na Alemanha, com Hitler (1933); e (iii) o stalinismo, na União Soviética com Stalin (Aquino et al, 1984).

Esses regimes, embora distintos, compartilhavam características de centralização do poder estatal e controle ideológico, além da mobilização das massas e da supressão de liberdades civis (Aquino et al, 1984). Quando Huxley escreve Admirável Mundo Novo, o temor pela perda das liberdades individuais e da massificação política já era uma realidade concreta. Sendo assim, a obra apresenta não apenas um caráter especulativo, mas uma perspectiva ambigualmente crítica em relação às tendências autoritárias emergentes.

A expansão da sociedade de consumo também é retratada na obra, com a lógica industrial deixando de se limitar à produção de bens e produtos e passando a exigir um consumidor permanente. Essa necessidade do consumidor permanente gerou um incentivo à redefinição de valores sociais, nos quais a felicidade associava-se à aquisição de mercadorias e a exigência do consumo como indicador de integração social.

Ao estudar as condições da classe trabalhadora na França, Engels (2010-1845) relata:

[...] A aguardente é para eles é a única fonte de prazer e tudo concorre para que a tenham em mãos. O trabalhador retorna à casa fatigado e exausto; encontra uma habitação sem nenhuma comodidade, úmida, desagradável e suja; tem a urgente necessidade de distrair-se; precisa de qualquer coisa que faça seu trabalho valer a pena [...] [concedendo-lhe] a certeza de esquecer, ainda que por algumas horas de embriaguez, a miséria e o peso da vida (Engels, 2010, p. 142).

Considerado do ponto de visto histórico, o uso de drogas demanda a adoção de uma perspectiva de totalidade social que implica em apreender tanto as substâncias quanto os sujeitos em sua concretude. No capitalismo, observa-se uma transformação no uso, na produção e na relação da humanidade com as drogas e outras substâncias. Embora formas milenares de

consumo — para fins terapêuticos e religiosos — ainda existam, elas se tornam minoritárias diante da lógica mercantil que invade os mais variados âmbitos da vida. No caso das drogas, essa lógica se impõe de forma intensa, inclusive subordinando antigas práticas à lógica mercantil. Observa-se a exacerbação das formas de consumo fetichizadas destas drogas, como mercadoria.

Do mesmo modo que “a organização capitalista da vida social preenche todos os espaços e permeia todos os interstícios da existência individual” e “o inteiro cotidiano dos indivíduos que se torna administrado” (Netto, 1981: 81-82), o fetichismo da mercadoria se estende a todas as relações humanas. Isso inclui e condiciona também a relação entre o homem e as drogas, que passa a ser mediada por essa lógica fetichista.

O fetichismo da mercadoria – questão central da economia capitalista – em relação intrínseca ao processo de alienação do trabalhador, pretende distorcer o caráter social e histórico do processo de produção e de reprodução da vida humana, possibilitando apreendê-lo como relação entre coisas-mercadorias. O trabalhador é subsumido à máquina e sua produção aparece como resultado da ação maquinica (Marx, 2015a). No entanto,

A natureza não constrói máquinas nem locomotivas, ferrovias, telégrafos elétricos, máquinas de fiar automáticas etc. Elas são produtos da indústria humana; material natural transformado em órgãos da vontade humana sobre a natureza ou de sua atividade na natureza. Elas são órgãos do cérebro humano criados pela mão humana; força do saber objetivada (Marx, 2015b, p. 943/1245)

Na sociedade proposta por Huxley em *Admirável Mundo Novo*, a produção da estabilidade desejada depende da produção social da felicidade, induzida pela droga Soma, que é distribuída diariamente e pelo incentivo ao consumismo exacerbado. O uso desta droga é constantemente estimulado para diminuição das angústias e prevenção de conflitos sociais, sendo o seu consumo obrigatório.

O enredo da obra apresenta uma dualidade quando Bernard Marx, personagem principal, consegue uma autorização para conhecer a Reserva dos Selvagens, área fora do controle do Estado Mundial, onde grupos de indivíduos ainda praticam atos considerados abolidos pela civilização como os nascimentos naturais, os rituais religiosos, o agrupamento familiar, os relacionamentos monogâmicos e o envelhecimento natural.

Na viagem à Reserva dos Selvagens, Lenina e Bernard encontram Linda, uma Beta que se perdeu na Reserva alguns anos antes. Linda engravidou e deu à luz a John, apelidado de O Selvagem. Bernard convence Linda e John a conhecerem Londres e ambos se tornam atração

pública. Diante disso, John insurge-se contra a lógica do condicionamento e da felicidade produzida. O desfecho é marcado por um longo diálogo entre Mustapha Mond e John que expõe seus pontos de vista sobre o custo da manutenção de uma sociedade estável. Observa-se uma similaridade entre os mecanismos que contribuem para a manutenção de uma sociedade estável, considerando a sociedade huxleyana, e o sistema capitalista, que usa a mercadoria como mantenedora da suposta estabilidade da sociedade de consumo liberal burguesa.

A trajetória intelectual e social de Huxley, permite compreender *Admirável Mundo Novo*, não como uma abstração futurística, mas como uma elaboração artística de determinações sociais presentes na realidade concreta. O materialismo histórico-dialético parte do princípio de que a consciência (retratada pela produção artística) é determinada pela existência social concreta, ou seja, pelas relações materiais de produção e pelas contradições de classe de uma dada época.

Nesse sentido, *Admirável Mundo Novo* não é fruto da imaginação pura de Huxley, mas sim uma expressão ideológica e estética das contradições vividas no capitalismo do início do século XX — especialmente entre as duas guerras mundiais, com a ascensão do fordismo, da produção em massa, do consumo estimulado e das primeiras experiências de propaganda e controle psicológico das massas. A realidade expressa na ficção não é arbitrária: ela revela, pela mediação artística, contradições que são próprias do modo de produção capitalista. Portanto, uma leitura atenta aos conflitos e aos elementos que o autor destaca, permite ir além da superfície narrativa e apreender, dialeticamente, como a obra reflete as determinações essenciais da sociedade capitalista: a produção de subjetividades ajustadas, a administração da infelicidade através do prazer superficial e a impossibilidade de uma verdadeira emancipação dentro da lógica do capital. É nesse sentido que o romance se torna um documento indireto das contradições reais de seu tempo.

Nas primeiras décadas do século XX, a tecnologia era compreendida socialmente como a consolidação da ciência e a certeza de modernidade. O imaginário social concebia a técnica como possibilidade para a resolução de problemas sociais e econômicos. Porém, com o advento dos regimes autoritários, evidenciou-se que a tecnologia não é intrinsecamente emancipadora, mas é carregada de valores. Assim, o otimismo em relação à tecnologia é tensionado pela dualidade entre progresso e manutenção das liberdades individuais.

Na sociedade capitalista, podemos compreender o vínculo da categoria fetichismo da mercadoria com as discussões apresentadas na obra *Admirável Mundo Novo*. Este fetichismo também opera quando tratamos a técnica como autônoma e neutra, como se determinasse de forma unilateral as relações sociais. Além da alienação, induzida pelo dispositivo tecnológico,

é possível pensar em um conjunto de mediações culturais, ideológicas e políticas que determinam a tecnologia e suas relações com o modo de produção (Marx, 2004; 2015a; 2015b).

Então, consideramos o fetiche da tecnologia como categoria central do presente estudo, propondo alguns eixos para a análise da obra *Admirável Mundo Novo* a serem desenvolvidas a seguir: (i) países subdesenvolvidos e o controle populacional; (ii) a propaganda como instrumento de persuasão, condicionamento, consentimento e convencimento; (iii) a tecnologia como instrumento de manipulação, vigilância e controle; e (iv) a desindividualização como desumanização: a questão da massificação, desenvolvidos nas seções a seguir.

4.1 Países subdesenvolvidos e o controle populacional (quantitativo e qualitativo)

[...] O Processo Bokanovsky é um dos principais instrumentos de estabilidade social!

Um dos principais instrumentos de estabilidade social.

Homens e mulheres padronizados, em grupos uniformes. Todo o pessoal de uma pequena usina construído pelos produtos de um único ovo bokanoviskizado.

– Noventa e seis gêmeos idênticos fazendo funcionar noventa e seis máquinas idênticas! – sua voz estava quase trêmula de entusiasmo – Sabe-se seguramente para onde se vai. – Pela primeira vez na história. – Citou o lema planetário: – “Comunidade, identidade, estabilidade”. [...] (Huxley, 2014, p. 26, grifos do autor)

Em *Admirável Mundo Novo*, dentre os três princípios sob os quais é construída a sociedade, o primeiro é a comunidade. Este princípio se refere à dissolução do indivíduo em prol do coletivo, já que a individualização é considerada um elemento que pode causar instabilidade social. A manutenção da comunidade ocorre pelo desenvolvimento de atividades coletivas — induzidas pelo Estado Mundial — tais como: consumismo padronizado, lazer coletivo e sexualidade livre, porém sem vínculos emocionais.

O consumismo é constantemente incentivado pelas frases hipnopédicas sussurradas no berçário na Lição de Consciência de Classe. A hipnopedia é um instrumento do Estado Mundial para o condicionamento populacional, sendo que a prática consiste na transmissão de informações, ideias e práticas por meio de frases prontas durante o sono dos indivíduos - tais como: (i) Como eu adoro andar de avião; (ii) Como eu adoro ter roupas novas; (iii) Mas as roupas velhas são horríveis; (iv) Nós sempre jogamos fora as roupas velhas; (v) Mais vale dar fim que conservar; e (vi) Quanto mais se remenda, menos se aproveita (Huxley, 2014, p.72-73).

O incentivo não era o único mecanismo adotado pelo Estado Mundial; havia também o desestímulo – através de condicionamentos - à realização de atividades que não dependessem

de produções fabris ou do uso de produtos e serviços.

É estranho — comentou o Diretor, enquanto se afastavam —, é estranho pensar que, mesmo no tempo de Nosso Ford, a maioria dos jogos não tivesse mais acessórios que uma ou duas bolas, alguns bastões e talvez um pedaço de rede. Imaginem que tolíce permitir que as pessoas se dedicassem a jogos complicados que não contribuíam em nada para aumentar o consumo. Atualmente, os Administradores não aprovam nenhum jogo novo, salvo se se demonstrar que ele necessita, pelo menos, de tantos acessórios quanto o mais complicado dos jogos existentes. (Huxley, 2014, p. 51-52)

As atividades coletivas promovidas pelo Estado Mundial operam como um instrumento de padronização comportamental já que, ao organizar todos os momentos de lazer de modo coletivo, o sistema impede o surgimento de uma autonomia e de uma subjetividade. O mesmo princípio é tomado como base para relações sexuais que devem ser inteiramente desvinculadas do afeto e de vínculos sociais e familiares mais duradouros. A sexualidade é estimulada desde a infância de maneira controlada e programada, inserida em um sistema que transforma o desejo em um instrumento de condicionamento social e de eliminação da individualidade.

Essa prática cumpre duas funções: a primeira delas é a impossibilidade da criação de laços afetivos, e a segunda é a manutenção do controle populacional pelo Estado, por meio do bloqueio da reprodução natural. Ambas as funções são desempenhadas por ferramentas tecnológicas sofisticadas e ideologicamente justificadas. O condicionamento, a hipnopedia, os métodos contraceptivos permanentes e controlados e o estímulo ao relacionamento sexual livre fazem parte de um sistema integrado cujo objetivo é o impedimento de experiências subjetivas que geram vínculos, conflitos e autonomia aos indivíduos.

O controle populacional é totalmente mecanizado e centralizado nos Centros de Incubação e Condicionamento. Na narrativa, esse controle não se manifesta de maneira violenta, sendo naturalizado pelo controle técnico. Nessa perspectiva, Huxley (2021) argumenta que

O problema do número crescente de pessoas em relação aos recursos naturais, à estabilidade social e ao bem-estar dos indivíduos — esse é agora o problema central da humanidade; e com certeza continuará sendo o problema central por mais um século, e talvez por outros tantos séculos ainda. (Huxley, 2021, p. 24)

Huxley (2021) formula um discurso hegemônico de crise populacional que fundamenta ações políticas e tecnológicas de controle em escala global. O problema destacado não é apenas em relação ao número de pessoas, mas à forma como esse crescimento populacional é

relacionado à escassez de recursos e ao risco de instabilidade. Essa leitura justifica intervenções biopolíticas – tais como a regulação de natalidade, eugenia disfarçada e supressão da reprodução natural – apresentadas como respostas racionais e científicas universais.

Observamos o fetichismo da tecnologia (Marx, 2015a) quando esta aparece como uma ferramenta neutra para solucionar o problema da superpopulação. Essa perspectiva esconde, entretanto, que a desigualdade de recursos não está somente relacionada ao quantitativo de indivíduos ou à escassez, mas à lógica capitalista de exploração, concentração e apropriação desigual da riqueza.

Lembramos que o controle populacional não é somente quantitativo, mas qualitativo. Não se trata apenas de uma limitação na quantidade de indivíduos, sendo fundamental o processo de seleção quanto a eles. No Admirável Mundo Novo, a parcela de Alfas – casta de indivíduos condicionados para tornarem-se dirigentes – era propositalmente reduzida, enquanto as castas inferiores - Deltas e Ípsilons - eram produzidas em grande quantidade. Essa seleção tem como justificativa a manutenção da ordem e da estabilidade presente no lema da sociedade huxleyana, que controlava criteriosamente o número adequado de trabalhadores para desempenhar as atividades manuais e servis.

No porta-tubos número dez, filas de trabalhadores das indústrias químicas da geração seguinte estavam sendo exercitadas na tolerância ao chumbo, à soda cáustica, ao alcatrão, ao cloro. O primeiro de um grupo de duzentos e cinquenta embriões de mecânicos de aviões-foguetes passava justamente diante da marca do metro mil e cem no porta-tubos número três. Um mecanismo especial mantinha os recipientes em rotação constante.

— Para melhorar seu sentido de equilíbrio — explicou o sr. Foster. — Efetuar reparos no exterior de um avião-foguete em pleno voo é um trabalho penoso. Nós retardamos a circulação quando eles estão em posição normal, de modo que fiquem parcialmente privados de alimento, e dobramos o afluxo de pseudossangue quando estão de cabeça para baixo. Aprendem, assim, a associar essa posição com o bem-estar. Na verdade, eles não se sentem verdadeiramente felizes senão quando estão de cabeça para baixo. (Huxley, 2014, p. 37)

A qualidade da população não é resultado do desenvolvimento natural, histórico ou social, mas de um processo técnico de fabricação controlado e adaptado à função que esse indivíduo deverá cumprir na sociedade. A formação, quer biológica quer psíquica de cada indivíduo, é intencionalmente moldada por intermédio das tecnologias de reprodução e condicionamento. A sensação de liberdade, felicidade e desejo é fruto de reflexos automaticamente condicionados, conforme a função social de cada casta, que por sua vez, é meticulosamente calculada para a manutenção da estabilidade social.

Nos tempos ruins de outrora, crianças com defeitos hereditários consideráveis, ou mesmo leves, raramente sobreviviam. Hoje, graças ao saneamento, à farmacologia moderna e à consciência social, a maioria das crianças nascidas com defeitos hereditários atinge a maturidade e multiplica sua espécie. Nas condições que prevalecem hoje em dia, cada avanço na medicina tenderá a ser compensado por um avanço correspondente na taxa de sobrevivência de indivíduos **amaldiçoados por alguma insuficiência genética**. Apesar das novas drogas maravilhosas e de um tratamento melhor (na verdade, em certo sentido, precisamente por causa dessas coisas) a saúde física da população em geral não apresentará melhora, e pode até se deteriorar. E junto com um declínio médio da saúde, pode muito bem ocorrer um declínio da inteligência média. (Huxley, 2021, p. 32, grifos nossos).

Huxley (2021) adota uma visão tecnocrática quando acredita que os avanços tecnológicos são responsáveis por um declínio tanto na saúde, quanto na inteligência populacional quando prolongam a vida de indivíduos com “alguma insuficiência genética”. Essa associação do progresso técnico à degeneração populacional corrobora a justificativa do uso da tecnologia como ferramenta de exclusão e seleção de indivíduos considerados inferiores.

A suposta preocupação com a saúde coletiva oculta uma racionalidade eugenista: sob argumentos quantitativos de escassez e eficiência, limita-se o acesso a tecnologias de saúde de forma seletiva, direcionando o ônus a grupos socialmente determinados e convertendo a gestão técnica em controle qualitativo da população.

Na relação entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, essa lógica adquire contornos ainda mais violentos, revelando uma sistemática de políticas de controle reprodutivo sobre populações racializadas, empobrecidas e marginalizadas. O discurso da racionalidade técnica é usado para legitimar práticas de contenção demográficas que são aplicadas apenas em países subdesenvolvidos (Vieira Pinto, 2005). Sob a lógica do capital, o valor da vida está condicionado à força de trabalho e à funcionalidade dentro do sistema, todos aqueles que não servem a essa lógica, seja por questões raciais, de classe ou territoriais, são considerados excedentes e são submetidos à desumanização sistemática.

4.2. A propaganda como instrumento de persuasão, condicionamento, consentimento e convencimento.

Não há, por certo, nenhuma razão para que os novos totalitarismos se assemelhem aos antigos. O governo pelos cassetes e pelotões de fuzilamento, pela carestia artificial, pelas prisões e deportações em massa, não é simplesmente desumano (ninguém se importa muito com isso hoje em dia); é, de maneira demonstrável, ineficiente — e numa época de tecnologia avançada a ineficiência é o pecado contra o Espírito Santo. Um Estado

totalitário verdadeiramente eficiente seria aquele em que os chefes políticos de um Poder Executivo todo-poderoso e seu exército de administradores controlassem **uma população de escravos que não tivessem de ser coagidos porque amariam sua servidão. Fazer com que eles a amem é a tarefa confiada, nos Estados totalitários de hoje, aos ministérios de propaganda, diretores de jornais e professores.** Seus métodos, porém, são ainda primitivos e pouco científicos. (Huxley, 2014, p.14, grifos nossos)

A propaganda é parte integrante da evolução histórica dos meios de comunicação. Briggs e Burke (2004) argumentam que o gênero propaganda consolidou-se após a invenção da imprensa por Gutemberg no século XV, acompanhando e sendo moldada pela forma de circulação das ideias na época. A propaganda revelou-se como um importante instrumento de poder político, econômico e cultural.

Como destacado pelos autores, Briggs e Burke (2004), o gênero propaganda tem sido utilizado como difusor de ideologias, legitimador de projetos de poder e ferramenta de molde de comportamentos sociais, sendo central na disputa hegemônica simbólica. O próprio termo propaganda surgiu inicialmente para referir-se à divulgação de textos e ideias católicas e posteriormente foi associado à política.

A mobilização consciente da mídia com o objetivo de mudar atitudes pode ser descrita como propaganda. Originalmente um termo religioso, inventado para descrever a propagação do cristianismo, a palavra "propaganda" adquiriu sentido pejorativo no fim do século XVIII, quando os protestantes usaram-na para descrever técnicas da Igreja Católica. (Briggs; Burke, 2004, p. 105, grifo dos autores)

Com o crescimento da divulgação de ideias por intermédio da propaganda, surge a preocupação em relação ao poder de manipular a opinião e de criar consensos, favorecendo determinadas classes sociais. Essa função ideológica do gênero propaganda, ao invés de promover um debate racional, tende a reforçar a hegemonia da classe dominante, naturalizando interesses particulares como se fossem universais.

Essa função é explorada na obra de Huxley em vários aspectos e fundamenta a manutenção das relações de poder na sociedade abordada. O aspecto mais evidente é o uso de *slogans* e repetições discursivas que são divulgadas desde a infância aos cidadãos como verdades absolutas.

Acima deles, em dez andares sucessivos de dormitórios, os meninos e meninas ainda bastante novos para precisarem de uma sesta estavam, embora não suspeitassem, tão ocupados quanto os outros, pois inconscientemente ouviam lições hipnopédicas sobre higiene e sociabilidade, sobre a consciência de

classe e a vida amorosa dos pequeninos. (Huxley, 2014, p.180)

A hipnopedia é fundamental para o terceiro lema planetário: a estabilidade. É por intermédio dela que a propaganda ideológica não fica restrita a cartazes e discursos explícitos, mas é incorporada como uma tecnologia pedagógica de controle social. Na sociedade huxleyana, as crianças ouvem incessantemente frases que moldam tanto suas crenças quanto seu comportamento. Esse mecanismo tem como função principal eliminar as dúvidas, suprimir o pensamento crítico e garantir a submissão das castas (Alfas e Ípsilons) ao consumo e à obediência.

Mas agora passamos para o curso elementar de Consciência de Classe.

O Diretor percorreu lentamente a longa fila de pequenos leitos. Rosados e distendidos pelo sono, oitenta meninos e meninas respiravam suavemente. Debaixo de cada travesseiro saía um murmúrio. O d.i.c. parou e, inclinándose sobre um dos pequenos leitos, escutou atentamente.

— Curso elementar de Consciência de Classe? Vamos ouvir isso um pouco mais alto.

Na extremidade da sala, um alto-falante destacava-se da parede. O Diretor foi até ele e apertou um botão.

“... se vestem de verde”, disse uma voz suave, mas bem nítida, começando no meio de uma frase, “e as crianças Deltas se vestem de cáqui. Oh, não, não quero brincar com crianças Deltas. E os Ípsilons são ainda piores. São demasiado estúpidos para saberem ler e escrever. E, além disso, se vestem de preto, que é uma cor horrível. Como sou feliz por ser um Beta.”

Houve uma pausa, depois a voz recomeçou:

“As crianças Alfas vestem roupas cinzentas. Elas trabalham muito mais do que nós porque são formidavelmente inteligentes. Francamente, estou contentíssimo de ser um Beta, porque não trabalho tanto. E, além disso, somos muito superiores aos Gamas e aos Deltas. Os Gamas são estúpidos. Eles se vestem de verde e as crianças Deltas se vestem de cáqui. Oh, não, não quero brincar com crianças Deltas. E os Ípsilons são ainda piores. São demasiado estúpidos para saberem...”

O Diretor repôs o interruptor na posição original. A voz calou-se. Apenas o seu tênue fantasma continuou a murmurar sob os oitenta travesseiros.

— Eles ouvirão isso repetido mais quarenta ou cinquenta vezes antes de acordarem; depois, outra vez na quinta-feira, e novamente no sábado. Cento e vinte vezes, três vezes por semana, durante trinta meses. Depois disso, passarão a uma lição mais adiantada (Huxley, 2014, p. 45-46, grifos do autor).

Na obra Admirável Mundo Novo, Huxley apresenta a hipnopedia como instrumento pedagógico para manutenção da divisão das castas imposta pelo Estado. Os indivíduos são ensinados não apenas sobre qual o seu papel social, mas internalizam conceitos sobre as demais classes e valorizam sua posição social. A repetição das frases hipnopédicas visam à naturalização da hierarquia social e à eliminação da possibilidade de os sujeitos tornarem-se críticos em relação a essa ordem. Dessa forma, a propaganda ideológica transforma a

desigualdade em estabilidade.

No mundo real histórico cultural, Marx e Engels (2007) refletem sobre como as ideias da classe dominante constituem, em cada tempo histórico, as ideias dominantes. Logo, a classe que detém o poder material, dispõe também dos meios de produção e distribuição da ideologia desse grupo. Sendo assim, as representações sociais, políticas e culturais não surgem de forma neutra e natural, mas são expressão dos interesses da classe que controla esses meios.

A classe que tem à sua disposição os meios da produção material dispõe também dos meios da produção espiritual, de modo que a ela estão submetidos aproximadamente ao mesmo tempo os pensamentos daqueles aos quais faltam os meios da produção espiritual. As ideias dominantes não são nada mais do que a expressão ideal das relações materiais dominantes, são as relações materiais dominantes apreendidas como ideias; portanto, são a expressão das relações que fazem de uma classe a classe dominante, são as ideias de sua dominação. Os indivíduos que compõem a classe dominante possuem, entre outras coisas, também consciência e, por isso, pensam; na medida em que dominam como classe e determinam todo o âmbito de uma época histórica, é evidente que eles o fazem em toda a sua extensão, portanto, entre outras coisas, que eles dominam também como pensadores, como produtores de ideias, que regulam a produção e a distribuição das ideias de seu tempo; e, por conseguinte, que suas ideias são as ideias dominantes da época. (Marx; Engels, 2007, p.47)

Podemos observar que os argumentos de Marx e Engels (2007) podem servir como grades de leitura de diversas obras de ficção científica, tais como *Nós*, de Ievguêni Zamiátin; 1984, de George Orwell; *Fahrenheit 451*, de Ray Bradbury e outras. Nessas narrativas, o controle de uma classe sobre outra manifesta-se por meio de técnicas de propaganda, condicionamento, censura que transformam as relações historicamente construídas em aparentes verdades naturais ou espontâneas.

Em *Nós*, Zamiátin (2021) explora a propaganda como um mecanismo central de legitimação do Estado Único. Os discursos oficiais de exaltação da perfeição matemática do regime, da felicidade coletiva e a negação da individualidade e do pensamento crítico. O protagonista D-503 repete fórmulas propagandísticas sem qualquer reflexão crítica sobre o assunto tratado. Lemas como “Todo número tem o direito a qualquer outro número como produto sexual” (Zamiátin, 2021, p.34) são reproduzidos pelo Estado e pelos indivíduos reforçando as ideias da classe dominante.

George Orwell, em 1984, radicaliza a ideia do controle ideológico ao introduzir na narrativa *O Ministério da Verdade* – órgão responsável por reescrever a história continuamente e disseminar *slogans* que distorcem sistematicamente os fatos, moldando a percepção dos indivíduos sobre a realidade. A figura do Grande Irmão, representação máxima do Estado, e as

teletelas, aparelhos televisivos introduzidos nas casas que tanto exibem propagandas frequentes quanto vigiam as residências, são responsáveis pela materialização da ideologia dominante.

Em *Fahrenheit 451*, Ray Bradbury denuncia uma sociedade em que a propaganda midiática e o entretenimento substituem o pensamento crítico e reflexivo. Os livros são destruídos por serem símbolo de autonomia intelectual e são uma ameaça à estabilidade social. As televisões e anúncios publicitários constantes não atuam meramente como veículos tecnológicos de alienação, mas se inserem em uma rede complexa de práticas culturais nas quais a propaganda e a censura se complementam.

Essa articulação não apenas reforça a alienação coletiva, mas sustenta de maneira dinâmica a hegemonia e a dominação cultural, demonstrando que o controle social é mantido tanto pela manipulação dos desejos quanto pela restrição do pensamento crítico. Assim, Aldous Huxley (2021) reflete que a comunicação em massa não é boa nem ruim, pois

[...] é apenas uma força e, como qualquer outra força, pode ser utilizada para o bem ou para o mal. Usados de um jeito, a imprensa, o rádio e o cinema são indispensáveis para a sobrevivência da democracia. Usados de outro, eles estão entre as armas mais poderosas do arsenal do ditador. No campo das comunicações de massa, como em quase todas as outras áreas, a tecnologia e o progresso têm prejudicado o Pequeno Homem e auxiliado o Grande Homem. (Huxley, 2021, p.55, grifos nossos)

Quando Huxley (2021) afirma que a comunicação em massa “não é boa, nem ruim”, ele adota uma perspectiva tecnocentrada instrumental que trata a tecnologia, e por extensão a propaganda, como instrumentos neutros, cuja moralidade dependeria do uso. Essa perspectiva reduz a concepção de propaganda a um simples meio, como se o contexto histórico do qual esta faz parte, fosse apenas um elemento secundário, desconsiderando as relações de poder e produção vigentes.

Para Marx e Engels (2007) não existe ideologia neutra. Então, nesse sentido, não podemos compreender a comunicação em massa – imprensa, rádio, cinema, etc. – como neutra e destituída de valores, mas sim como um instrumento moldado pela lógica social que a produz. Sob a lógica do capitalismo, ou das sociedades fictícias referenciadas na literatura aqui abordada, a propaganda tende a reproduzir e legitimar os interesses das classes dominantes, ainda que seja também ferramenta para os movimentos contra hegemônicos.

A máquina em ação supõe duas condições de extrema importância para a compreensão dela. Em primeiro lugar, **a racionalidade nela contida**, porquanto, ao operar com êxito, confirma coincidir com as exigências da razão objetiva inerente aos seres e fenômenos. Em seguida, **o papel do homem a**

ela indissoluvelmente associado, como o criador que transfere para ela as determinações racionais aprendidas do mundo e concebidas em pensamento no ato de imaginá-la, sendo ainda o dirigente que a aplicará, dando-lhe destino e recolhendo os resultados da ação mecanizada. (Vieira Pinto, 2005, p. 136, grifos nossos).

Ao refletir sobre a técnica, Vieira Pinto (2005) afirma que é necessário compreender dois aspectos importantes: primeiro, “a racionalidade nela contida”; e segundo “o papel do homem a ela indissoluvelmente associado”. Esse argumento vai de encontro à tentativa de entificação da técnica como independente da sociedade que a produz. No campo da propaganda, a visão de Huxley de considerá-la como “força” que pode ser “usada para o bem ou mal” revela um tecnocentrismo reducionista.

Com Marx e Engels (2007) podemos compreender a propaganda política como mediação histórica e ideológica que incorpora a racionalidade de seus criadores e reproduz os interesses de quem a domina. Assim, não se trata de considerar o seu uso ético com base num pretenso valor universal neutro.

— Estabilidade — disse o Administrador. — Estabilidade. Não há civilização sem estabilidade social. Não há estabilidade social sem estabilidade individual.

Sua voz soava como uma trombeta. Ouvindo-o, eles se sentiram maiores, mais confortáveis. A máquina gira, gira, e deve continuar girando — para sempre. Seria a morte se ela parasse. Havia um bilhão raspando a crosta da Terra. As engrenagens começaram a girar. Ao cabo de cento e cinquenta anos, eram dois bilhões. Cessar de todas as engrenagens. Decorridas cento e cinquenta semanas, havia, novamente, apenas um bilhão. Milhões de homens e mulheres morreram de fome.

As rodas da máquina têm de girar constantemente, mas não podem fazê-lo se não houver quem cuide delas. É preciso que haja homens para cuidar delas, homens tão constantes como as rodas nos seus eixos, homens são de espírito, obedientes, satisfeitos em sua estabilidade. (Huxley, 2014, p.64).

A propaganda, enquanto instrumento de consentimento social, é crucial para a manutenção da estabilidade pretendida pelo Estado Mundial e defendida pela fala do Administrador. A metáfora de que a máquina social não pode parar de girar expõe a necessidade de manutenção dos sujeitos condicionados biológica e psicologicamente. Essa estabilidade, porém, é alcançada por meio de sua alienação nas três manifestações marxianas: (i) produto do trabalho; (ii) do processo de trabalho; e (iii) de sua essência humana (Marx, 2007).

Na obra, a alienação do produto do trabalho é explicitada quando os indivíduos aprendem somente o necessário para realização de suas atividades laborais. O Diretor, ao realizar a visita com os estudantes, declara que eles aprendiam o básico “Porque era preciso,

naturalmente, que tivessem alguma ideia de conjunto para poderem fazer seu trabalho inteligentemente — mas uma ideia o mais resumida possível, para que se tornassem membros úteis e felizes da sociedade” (Huxley, 2014, p. 22).

Essa lógica de entregar aos trabalhadores somente o necessário para o desenvolvimento de suas atribuições, os aliena também quanto ao processo do trabalho, já que em muitos aspectos eles desconhecem as consequências, as relações de cada processo realizado. Linda, personagem encontrada na Reserva dos Selvagens, trabalhava na Sala de Fecundação e era responsável por aplicar os produtos químicos que transformavam os indivíduos inicialmente saudáveis em biologicamente deformados, conforme a necessidade do Estado Único. Ao ser questionada sobre seu processo de trabalho, ela se vê impossibilitada de responder adequadamente aos questionamentos

Mas o que significavam? Interrogava Linda; porém, mesmo quando ela podia responder, isso não lhe esclarecia muito. E, em geral, ela era absolutamente incapaz de responder.

— O que são produtos químicos? — perguntava ele.

— Oh, são coisas como sais de magnésio, e álcool para manter retardados os Deltas e Ípsilons, e carbonato de cálcio para os ossos, e todas as coisas do mesmo gênero.

— Mas como é que são feitos os produtos químicos, Linda? De onde é que eles vêm?

— Bom, isso eu não sei. Eles estão em frascos. E quando os frascos se esvaziam, manda-se buscar mais no Depósito de Produtos Químicos. É o pessoal do Depósito quem os faz, penso eu. Ou senão mandam buscá-los na fábrica. Mas não sei bem. Nunca estudei Química. Meu trabalho sempre foi com os embriões.

O mesmo acontecia com todas as outras coisas sobre as quais ele a interrogava. Linda parecia que nunca sabia nada (Huxley, 2014, p. 160-161).

Segundo Marx (2015c), é por meio do trabalho que o ser humano se humaniza, pois, o trabalho não se limita a transformação da natureza, mas constitui uma mediação em que o homem transforma tanto o objeto quanto a si próprio. O produto do trabalho é reflexo da atividade criadora do trabalhador, sendo expressão da essência humana.

A separação do trabalhador do processo e produto do trabalho resulta em uma alienação da essência humana, elemento explorado na sessão Desindividualização como desumanização: a questão da massificação, na qual o indivíduo é destituído de sua natureza social e torna-se meramente força de trabalho.

4.3 A Tecnologia como instrumento de manipulação, vigilância e controle social

O Departamento de Invenções está cheio de planos destinados a economizar mão de obra. Milhares de planos — Mustafá Mond fez um gesto largo. — E

por que não os executamos? Para o bem dos trabalhadores; seria pura crueldade infligir-lhes folgas excessivas. O mesmo ocorre na agricultura. Poderíamos sintetizar cada um dos nossos alimentos, se quiséssemos. Mas não o fazemos. Preferimos conservar um terço da população trabalhando na terra. Para seu próprio bem, porque é preciso mais tempo para obter alimentos tirados da terra do que para fabricá-los numa usina. Além disso, temos de pensar na nossa estabilidade. Não queremos mudar. Toda mudança é uma ameaça à estabilidade. Essa é outra razão que nos torna pouco propensos a utilizar invenções novas. **Toda descoberta da ciência pura é potencialmente subversiva: até a ciência deve, às vezes, ser tratada como um inimigo possível.** Sim, a própria ciência. (Huxley, 2014, p. 269, grifos nossos)

A sociedade huxleyana é considerada tecnológica, do nosso ponto de vista, por alguns aspectos principais: (i) a produção biológica dos indivíduos realizada em laboratório por meio da manipulação genética e do condicionamento embrionário; (ii) o condicionamento psicológico, sobretudo pelo uso da hipnopedia, que funciona como uma propaganda permanente que naturaliza a disseminação de valores e manutenção da hierarquia social; (iii) o controle do prazer e do consumo, sustentado com o uso da droga Soma e com as propagandas comerciais; (iv) a regulação do trabalho, que produz indivíduos preparados para exercer cada função social e com a limitação de técnicas para redução de carga horária; e (v) a vigilância e a administração centralizadas e constantemente monitoradas pelas autoridades.

Embora a sociedade de Admirável Mundo Novo seja considerada tecnológica, consideramos, em concordância com Vieira Pinto (2005), que essa adjetivação é característica da ideologização da técnica e não resulta da análise da realidade objetiva. Ao atribuir o adjetivo tecnológica a uma era, geração ou sociedade, desconsidera-se que a tecnologia de determinada era, geração ou sociedade é fruto das mediações sociais, políticas e históricas. O adjetivo, que deveria apenas qualificar um substantivo, passa a funcionar como essência que define a natureza da sociedade, convertendo, assim, um atributo em característica ontológica.

A ideologização da técnica, como nomeado por Vieira Pinto (2005), ou a reificação, segundo Marx (2015a), são originados pelo distanciamento entre o homem e o produto de seu trabalho. A distorção de relações sociais estabelecidas entre os homens para relações entre os objetos técnicos, revela um processo de alienação pelo qual as produções humanas passam a ser consideradas entes autônomos, dotados de lógica própria independente da ação social que as produziram. Em uma sociedade automaticamente produzida e mecanicamente controlada, como a presente em Admirável Mundo Novo, podemos representar esta distorção alienante conforme quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Relação entre a exigência do Estado Mundial com a tecnologia existente

Exigência do Estado Mundial	Tecnologia produzida
Ordem social baseada em castas	Centros de Manipulação Biológica
Conformidade ideológica	Hipnopedia
Estabilidade emocional	Soma
Regulação do trabalho	Departamento de Invenções

Fonte: Elaborado pela autora a partir da leitura crítica de Huxley (2014), tendo como referência central a categoria Alienação.

Observamos, assim, que a tecnologia surge em resposta a uma demanda objetiva do Estado Mundial: a Hipnopedia é o resultado tecnológico da exigência de condicionamento genético dos indivíduos para garantia da estabilidade do sistema de castas. A mesma relação se dá com as demais invenções – A soma, os Departamentos, e os Centros –, ou seja, são os grupos dominantes da sociedade, atendendo aos seus interesses de controle e manutenção de poder, que determinam os rumos da técnica, e não o inverso.

Cada invenção técnica é resultado de demandas históricas, econômicas e sociais que direcionam a capacidade humana para resolução de problemas e consolidação de formas de organização social. Inverter essa lógica e atribuir a técnica a condição de sujeito histórico é uma característica tecnocêntrica, já que oculta o fato de que tais recursos só existem porque correspondem a interesses sociais específicos.

Toda tecnologia surge de necessidades sociais concretas, portanto, em sociedades hierarquizadas, como a presente em Admirável Mundo Novo, uma das principais funções que a técnica assume é a de preservar a ordem vigente. Nesse contexto, a tecnologia não aparece como recurso de emancipação, mas como recurso de manutenção das relações de poder. Essa manutenção ocorre na obra pelo ajuste de comportamentos, pela delimitação de possibilidades e pela garantia de que os indivíduos estarão adequados aos padrões desejados pela classe dominante.

A tecnologia, mais do que um dispositivo técnico, se constitui em um dispositivo de poder. Cada inovação tecnológica é dirigida e moldada conforme as necessidades de controle e vigilância, revelando que ao contrário da visão tecnocentrada de neutralidade, a ferramenta tecnológica é produto de contradições historicamente estabelecidas.

As enfermeiras perfilaram-se ao entrar o d.i.c.

— Disponham os livros — disse ele, secamente.

Em silêncio, elas obedeceram à ordem. Entre os vasos de rosas, os livros foram devidamente dispostos — uma fileira de livros infantis pequenos, cada um aberto, de modo convidativo, em alguma gravura agradavelmente colorida, de animal, peixe ou pássaro.

— Agora, tragam as crianças.

Elas saíram apressadamente da sala e voltaram ao cabo de um ou dois minutos, cada qual empurrando uma espécie de carrinho, em que, nas suas quatro prateleiras de tela metálica, vinham bebês de oito meses, todos exatamente iguais (um Grupo Bokanovsky, evidentemente) e todos (já que pertenciam à casta Delta) vestidos de cáqui. — Ponham as crianças no chão. Os bebês foram descarregados.

— Agora, virem-nas de modo que possam ver as flores e os livros.

Virados, os bebês calaram-se imediatamente, depois começaram a engatinhar na direção daquelas massas de cores brilhantes, daquelas formas tão alegres e tão vivas nas páginas brancas. Enquanto se aproximavam, o sol ressurgiu de um eclipse momentâneo atrás de uma nuvem. As rosas brilharam como sob o efeito de uma súbita paixão interna; uma energia nova e profunda pareceu espalhar-se sobre as páginas reluzentes dos livros. Das filas de bebês que se arrastavam engatinhando, elevaram-se gritinhos de excitação, murmúrios e gorgolejos de prazer. (Huxley, 2014, p. 40)

Essa cena exemplifica o processo de condicionamento proposto nos Centros no qual - aos bebês de castas inferiores - os objetos que deverão ser futuramente repelidos, são inicialmente apresentados de forma atrativa. Após um estímulo repulsivo, estes bebês são induzidos rejeitar tais objetos. Huxley (2014) continua

O Diretor esfregou as mãos.

— Excelente! — comentou. — Até parece que foram feitos sob encomenda.

Os mais rápidos engatinhadores já haviam alcançado o alvo. Pequenas mãos se estenderam incertas, tocaram, pegaram, despetalando as rosas transfiguradas, amarrotando as páginas iluminadas dos livros. O Diretor esperou que todos estivessem alegremente entretidos. Depois disse:

— Observem bem — e, levantando a mão, deu o sinal.

A Enfermeira-Chefe, que se encontrava junto a um quadro de ligações na outra extremidade da sala, baixou uma pequena alavanca.

Houve uma explosão violenta. Aguda, cada vez mais aguda, uma sirene apitou. Campanhas de alarme soaram, enlouquecedoras. As crianças sobressaltaram-se, berraram; suas fisionomias estavam contorcidas pelo terror.

— E agora — gritou o d.i.c. (pois o barulho era ensurdecedor) —, agora vamos gravar mais profundamente a lição por meio de um ligeiro choque elétrico.

Agitou de novo a mão, e a Enfermeira-Chefe baixou uma segunda alavanca. Os gritos das crianças mudaram subitamente de tom. Havia algo de desesperado, de quase demente, nos urros agudos e espasmódicos que elas então soltaram. Seus pequenos corpos contraíam-se e retesavam-se; seus membros agitavam-se em movimentos convulsivos, como se puxados por fios invisíveis. (Huxley, 2014, p. 40-41)

O condicionamento, neste trecho aparece sem disfarces. O diretor, por intermédio de uma junção de estímulos e da tecnologia como ferramenta de condicionamento cria nas crianças Delta uma memória sensorial que naturalizará os comportamentos de repulsa e aversão tanto aos livros quanto as flores.

— Nós podemos eletrificar todo aquele lado do assoalho — berrou o Diretor para explicar-se. — Mas isso basta — continuou, fazendo um sinal à enfermeira. As explosões cessaram, as campainhas pararam de soar, o uivo da sirene foi baixando de tom em tom até silenciar. Os corpos rigidamente contraídos distenderam-se; o que antes fora o soluço e o ganido de pequenos candidatos à loucura expandiu-se novamente no berreiro normal do terror comum.

— Ofereçam-lhes de novo as flores e os livros.

As enfermeiras obedeceram; mas, à aproximação das rosas, à simples visão das imagens alegremente coloridas do gatinho, do galo que faz cocorocó e do carneiro que faz bé, bé, as crianças recuaram horrorizadas; seus berros recrudesceram subitamente. (Huxley, 2014, p. 41-42)

O experimento conduzido pelo Diretor exemplifica de maneira clara como a tecnologia pode ser apropriada como instrumento de controle social. O uso combinado de estímulos sensoriais - sons ensurdecedores e choque elétrico - produz nas crianças Delta uma associação traumática entre as flores e o livro. Trata-se de um instrumento de controle e manutenção de poder, já que as crianças Delta devem permanecer limitadas a funções práticas e subalternas.

Essa ação de condicionamento é entendida como necessária, pois “não se podia permitir que pessoas de casta inferior desperdiçam o tempo da Comunidade com livros e que havia sempre o perigo de lerem coisas que provocam o indesejável descondicionamento de algum dos seus reflexos” (Huxley, 2014, p. 42). Quanto às rosas, o Diretor explica que “As flores do campo e as paisagens, advertiu, têm um grave defeito: são gratuitas. O amor à natureza não estimula a atividade de nenhuma fábrica. Decidiu-se que era preciso aboli-lo, pelo menos nas classes baixas” (Huxley, 2014, p. 43).

Esse pensamento de que os prazeres individuais devem ser administrados e úteis é típico da racionalidade capitalista. A subsunção do desejo individual às necessidades do capital funciona como dispositivo de gestão do tempo e dos recursos da classe trabalhadora. O ciclo do consumo é o dispositivo que relaciona o desejo à necessidade econômica. A estabilidade, defendida por Huxley (2014) em *Admirável Mundo Novo*, é adquirida à custa de redução de direitos e manutenção de uma desigualdade social entre as castas.

Huxley (2021) também articula esse pensamento aos países subdesenvolvidos relacionando seu crescimento populacional à falta de recursos e à precarização do estilo de vida dos indivíduos apelando, inclusive, para a ideia de que esses elementos podem gerar governos

autoritários e antidemocráticos. Dessa forma, considerando sua sociedade fictícia, Huxley (2021) reflete

Se a produção de alimentos e artigos manufaturados, de casas, escolas e professores pudesse ser aumentada a uma taxa maior do que o número de humanos, seria possível melhorar a vida miserável dos habitantes desses países subdesenvolvidos e superpovoados. Contudo, infelizmente, a esses países não faltam apenas máquinas agrícolas e uma usina industrial capaz de fabricá-las, as também o capital necessário para criar essa usina. Capital é o que sobra depois que as necessidades primárias de uma população foram satisfeitas. Mas as necessidades primárias da maioria das pessoas nos países subdesenvolvidos nunca são totalmente satisfeitas. (Huxley, 2021, p. 26-27)

A repercussão dessa ideologia legitima intervenções técnico-administrativas com a promessa de garantia da ordem e da estabilidade. Sendo assim, desconsidera-se que a relação entre quantidade populacional e o subdesenvolvimento dos países são determinadas por múltiplos elementos, dentre eles a exploração dos recursos e da mão de obra dessas regiões. Huxley (2021) continua a refletir que

[...] a tecnologia altamente desenvolvida, que até agora lhes permitiu sustentar uma população muito maior do que se fosse apenas por recursos locais disponíveis, não conseguiria mais protegê-los contra as consequências de ter muitas pessoas em um território muito pequeno. Se isso acontecer, os enormes poderes forçados por condições desfavoráveis aos governos centrais poderão ser usados no espírito da ditadura totalitária. (Huxley, 2021, p. 29-30)

Em contradição com o pensamento exposto por Huxley de que a tecnologia era o que permitia o sustento da população e que isso não se manterá, Vieira Pinto (2005) esclarece que

Uma técnica tem o caráter de opção entre os modos de exercício da ação projetada. A rigor, as velhas técnicas servem tanto quanto as novas, se descontarmos as exigências de rendimento ou comodidade. Na maioria dos casos, pode-se ir a cavalo aos mesmos lugares aonde se vai de avião. Portanto, na execução da técnica está presente o sujeito que escolhe, e este não pode ser outro senão o homem, movido naturalmente pelo projeto de realizar mais proveitosamente e com menor esforço os fins que se propõe. (Vieira Pinto, 2005, p.166)

Sendo assim, Huxley (2021) projeta a tecnologia como pretexto para a centralização autoritária, já Vieira Pinto (2005) concebe a técnica como histórica e política, não como entidade autônoma, mas socialmente construída. O quantitativo populacional é utilizado como justificativa para ocultamento das relações sociais entre classes e a política da técnica, como instrumento de dominação.

A tecnologia, embora fruto do trabalho humano, é produzida socialmente dentro de um contexto marcado pelas desigualdades entre as classes, sendo instrumento para atender aos interesses da classe dominante. Sendo assim, as tecnologias refletem as necessidades e objetivos da classe que detêm o poder econômico, social e político, funcionando como instrumento de manutenção da ordem social vigente. A produção tecnológica, ao ser controlada pelos interesses de uma classe, não é neutra, ela incorpora ideologias e práticas que limitam seu uso emancipatório.

A separação do trabalhador com o produto e processo do trabalho resulta em uma alienação que desumaniza essa relação. Dessa forma, há uma fragmentação do trabalho e uma massificação dos indivíduos, presente na narrativa de Admirável Mundo Novo (Huxley, 2014), e na realidade concreta como exploraremos na sessão a seguir.

4.4. Desindividualização como desumanização: a questão da massificação

Um ovo, um embrião, um adulto — é o normal. Mas um ovo bakanovskizado tem a propriedade de germinar, proliferar, dividir-se: de oito a noventa e seis germes, e cada um destes se tornará um embrião perfeitamente formado, e cada embrião, um adulto completo. Assim se consegue fazer crescer noventa e seis seres humanos em lugar de um só, como no passado. Progresso. (Huxley, 2014, p.24)

Em Admirável Mundo Novo, Huxley (2014) os seres humanos são gerados mediante a tecnologia conhecida como Processo Bokanovsky. Esse processo reproduz em massa os indivíduos com diferentes características, seguindo as especificações para cada casta, com o intuito principal de padronização social. Todos os óvulos, embriões, crianças e adultos formados pelo mesmo processo eram manipulados biologicamente, socialmente e condicionados para além de possuírem as mesmas características físicas, características sociais e históricas.

O condicionamento dos indivíduos permeia todos os domínios da vida social, estruturado desde a forma de relacionamento, trabalho, lazer até o acesso ao conhecimento. Essa padronização realizada pelo Estado deseja o controle tanto no âmbito externo quanto interno com uma remodelagem ideológica consistente. A singularidade de cada indivíduo desaparece na sociedade huxleyana e a massificação entra em cena.

A compreensão dos processos de massificação e desindividualização são centrais para a compreensão da dinâmica de controle social em Admirável Mundo Novo.

Marx não compreende a subjetividade como um simples reflexo das

determinações da base econômica, como um mero produto do econômico, e sim como um componente inseparável dos processos de formação da vida humana. O seu pensamento não pode ser reduzido a um objetivismo, a um mero determinismo econômico, unilateral, visto que a objetividade é impensável sem uma íntima correspondência com a subjetividade. Não há, para ele, objeto sem sujeito, como não há sujeito sem objeto. Nenhum dos polos dessa relação, sujeito e objeto, é posto como um dado a priori; eles se constituem na relação. Quer dizer, Marx não considera o indivíduo humano apenas no seu caráter objetivo, determinado, mas em seu processo de autodeterminação (Chagas, 2013, p. 65)

A massificação ou desindividualização refere-se a um processo por meio do qual os indivíduos perdem suas características e singularidades, tornando-se parte de uma massa homogênea sob as relações sociais dominantes. Neste contexto, o indivíduo deixa de ser sujeito e torna-se um portador de funções previamente determinadas por um sistema.

A hiperbolização dessa possibilidade em Admirável Mundo Novo é apresentada por meio da utilização da tecnologia como ferramenta de controle biológico para que o sujeito não apenas tenha definido socialmente a posição que ocupará desde o nascimento, mas também suas características físicas o prepararão especificadamente para o exercício desta.

Para melhorar seu sentido de equilíbrio — explicou o sr. Foster. — Efetuar reparos no exterior de um avião-foguete em pleno voo é um trabalho penoso. Nós retardamos a circulação quando eles estão em posição normal, de modo que fiquem parcialmente privados de alimento, e dobramos o afluxo de pseudossangue quando estão de cabeça para baixo. Aprendem, assim, a associar essa posição com o bem-estar. Na verdade, eles não se sentem verdadeiramente felizes senão quando estão de cabeça para baixo. (Huxley, 2014, p.37)

A subjetividade, na realidade histórico-cultural engendrada pelo capitalismo liberal burguês, assim como destacado por Chagas (2013), não é um reflexo passivo das condições econômicas, sociais e históricas, como previsto na sociedade fictícia huxleyana, mas, pelo contrário, advém de uma relação dialética entre o sujeito e o objeto. Ou seja, o indivíduo não é apenas determinado pelas condições objetivas, sendo ao mesmo tempo capaz de atuar sobre elas, interpretando-as, ressignificando-se e até mesmo transformando-as, mesmo estando em situação de alienação.

Para compreendermos a subjetividade humana em sua totalidade concreta é necessário reconhecer sua historicidade e sua capacidade de autodeterminação. Essa relação dialética entre o sujeito e o objeto – central para o conceito de subjetividade- é radicalmente negada em Admirável Mundo Novo, já que o indivíduo é condicionado externa e internamente (com a

programação biológica de seus desejos, conforme o trecho acima). Dessa forma, a subjetividade, no contexto da obra, não se produz na relação entre o sujeito e o mundo, mas é implantada tecnicamente, invertendo assim o princípio da autodeterminação. Nessa perspectiva, Chagas (2012) observa que

[...] a princípio, é necessário fazer uma distinção entre indivíduo e individualidade: o indivíduo é o homem na sua singularidade, singularidade essa que, na sociedade capitalista, aparece como “átomo”, como “unidade monádica”, fechado em si mesmo, solitário, como um mundo a parte, que se basta a si mesmo, independente, isto é, como singularidade negativa, isolada; e a individualidade são os traços essenciais físicos, espirituais e psíquicos, as qualidades distintivas, de cada indivíduo, que diferenciam um indivíduo de outros, traços esses que, na sociedade moderna capitalista, são apagados, anulados, na medida em que os indivíduos são reduzidos apenas a mercadorias indistintas (Chagas, 2012, p. 1)

Ao tratar essa desindividualização, Chagas (2012) destaca que — na sociedade capitalista — o indivíduo é reduzido a uma condição isolada. Entretanto, esse viés aparente não representa uma singularidade concreta, pois esta corresponde seja a traços físicos, seja psíquicos e espirituais que diferenciam um sujeito dos demais. O apagamento da individualidade marca, inclusive, o processo de desumanização do ser.

Quadro 4 – Exemplos de desindividualização em obras de ficção científica

Obra	Tecnologias de desindividualização	Característica dos sujeitos
Admirável Mundo Novo, Huxley (1932)	Engenharia biológica, condicionamento hipnopédico	Indivíduos fabricados para funções predeterminadas e impedidos de pensar criticamente.
1984, George Orwell (1948)	Vigilância total e controle do pensamento	O indivíduo é impedido de ter memória social e linguagem autêntica.
Fahrenheit 451, Bradbury (1953)	Entretenimento ininterrupto e destruição dos livros	Anulação da reflexão crítica e substituição das relações sociais para relação com os objetos técnicos.
Nós, Zamiátin (1924)	Numeração dos indivíduos e controle absoluto com a Tábua das horas.	Sujeitos sem reflexão crítica que se consideram como massa.

Fonte: Elaborado pela autora

A análise da desindividualização em Admirável Mundo Novo e nas demais obras de ficção científica mencionadas evidencia a negação das condições ontológicas que fundamentam o sujeito como social e histórico. Para compreender com maior profundidade essa relação tomamos como base os pressupostos marxianos do indivíduo, conforme destacado por Chagas

(2012) e relacionamos esses pressupostos ao processo de desindividualização identificado em Admirável Mundo Novo e suas consequências conforme o quadro 5 a seguir.

Quadro 5 – Relação entre os pressupostos marxianos do indivíduo e o processo de desindividualização em Admirável Mundo novo

Sujeito¹⁴ natural (corpóreo e consciente)		
Conceituação marxista	Como aparece em Admirável Mundo Novo	Consequência na construção ficcional
O ser humano é parte da natureza, mas consciente de sua existência e dotado de sensibilidade.	A natureza é artificializada: corpos são produzidos em laboratório e manipulados geneticamente, rompendo a unidade entre o homem e a natureza.	A engenharia biológica (Bokanovsky, incubadoras) substitui o nascimento natural; o corpo torna-se produto técnico.
Sujeito histórico		
Conceituação marxista	Como aparece em Admirável Mundo Novo	Consequência construção ficcional
O homem é resultado de um processo histórico; sua consciência se transforma com as condições materiais.	A historicidade é negada: o passado é apagado, não há memória nem tradição; tudo é constante e perfeito.	O Estado elimina elementos do tempo histórico que são considerados desnecessários.
Sujeito social		
Conceituação marxista	Como aparece em Admirável Mundo Novo	Consequência construção ficcional
O sujeito se constitui nas relações sociais e na coletividade, mediado pela produção e pela linguagem.	As relações são substituídas por vínculos utilitários e impessoais;	Relações amorosas, de amizade e familiares são abolidas; o social é transformado em massa homogênea.
Sujeito Ativo		
Conceituação marxista	Como aparece em Admirável Mundo Novo	Consequência construção ficcional
O homem transforma o mundo e a si mesmo pela práxis e pelo trabalho consciente.	O trabalho é alienado e programado: cada sujeito nasce para uma função, sem escolha ou criação.	Castas e funções determinadas desde a incubação; prazer no trabalho é efeito de condicionamento, não de autonomia.

Fonte: Elaborado pela autora

Os pressupostos marxianos compreendem o ser como natural, histórico, social e ativo. Esses quatro aspectos formam uma totalidade dialética na qual o homem é natureza consciente,

¹⁴ O termo utilizado por Chagas (2012) é indivíduo, mas para uma adequação ao método alteramos para o termo sujeito.

resultado da história, produto das relações sociais e criador de si e do mundo por meio da práxis. É essa totalidade que é rompida na narrativa tecnocrática huxleyana. Ao substituir a geração de vida pela engenharia biológica; o tempo histórico pela estabilidade artificial; os vínculos pela uniformização das relações sociais e o trabalho criador pelo trabalho alienante, o romance projeta uma sociedade na qual o ser é neutralizado.

O fenômeno do fetichismo das relações sociais, processo pelo qual “uma relação social determinada entre os próprios homens assume a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas” (Marx, 2015a, p. 147), articula-se à alienação e à impossibilidade de uma individualidade. O homem, na perspectiva dialética, não é apenas determinado pela história, mas também agente transformador dela. Porém, o processo de massificação limita ou impede o desenvolvimento pleno da subjetividade enquanto força histórica ativa.

As estruturas sociais capitalistas na realidade concreta e ditatorial na narrativa de Admirável Mundo Novo, geram a uniformização, que, por sua vez, possibilita o controle social, que tem a massificação como uma de suas etapas. Assim, na concreticidade, compreendemos que a vida social e histórica dos sujeitos não se dá apenas pela luta de classes, mas também pela preservação e afirmação da individualidade.

Huxley (2021) pontua que na sua sociedade imaginária a organização é indispensável, pois

A organização é indispensável, pois a liberdade surge e tem sentido apenas dentro de uma comunidade autorregulada de indivíduos que cooperam de forma espontânea. Mas, embora indispensável, a organização também pode ser fatal. Organização demais transforma homens e mulheres em autômatos, sufoca o espírito criativo e abole a própria possibilidade de liberdade. Como de costume, o único caminho seguro é o do meio, entre os extremos do *laissez-faire* em um lado da escala e de controle total no outro.

Ao longo do século passado, os avanços sucessivos na tecnologia foram acompanhados por avanços correspondentes na organização. A invenção de máquinas complicadas tornou necessária a criação de arranjos complicados, feitos para funcionar de forma tão suave e eficiente quanto os novos instrumentos de produção. Para se encaixar nessas organizações, os indivíduos tiveram de se desindividualizar, tiveram de negar sua diversidade nativa e se conformar a um padrão, tiveram de fazer o seu melhor para se tornarem autômatos. (Huxley, 2021, p. 41)

Embora Huxley reconheça os perigos da organização excessiva, sua proposta de um *laissez-faire*, caminho intermediário entre a liberdade e o controle, revela uma contradição ideológica profunda. Ao admitir a organização como indispensável e inevitável, o autor indica a naturalização das estruturas de dominação que ele mesmo critica, transformando a técnica e

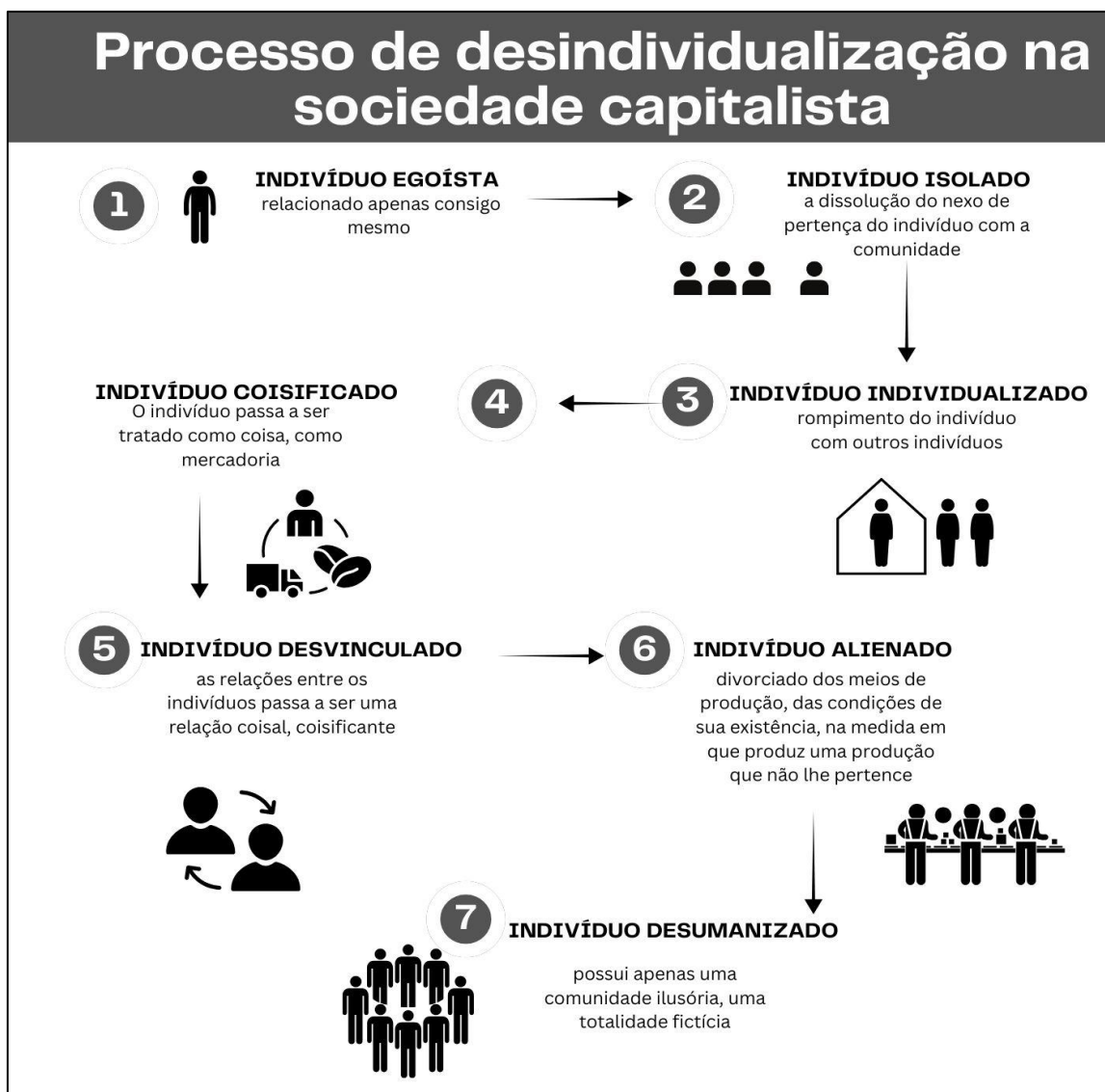
a hierarquia administrativa em condições dadas e não em construções historicamente elaboradas e passíveis de transformação.

A defesa de um equilíbrio entre a eficiência e a liberdade parece ignorar que, sob o viés capitalista, a própria noção de organização é determinada pela lógica da produtividade e do lucro. Assim, o meio-termo proposto por Huxley não constitui um espaço de emancipação, mas de manutenção da ordem vigente: a liberdade é tolerada desde que não ameace a estabilidade do sistema.

Do ponto de vista marxiano, e isso parece coincidir com o processo histórico concreto, sendo a conciliação entre esses dois elementos ilusória, já que a alienação e a desindividualização não é um ponto corrigível de um modelo de sociedade funcional, mas são consequências estruturais de um modo de produção que subordina os sujeitos à forma fetichizada da técnica. Ao propor moderação, Huxley não considera as múltiplas determinações deste fenômeno e imprime à sua crítica um limite fenomênico idealizado e liberal. Isto porque, a identificação de uma das múltiplas determinações não exprime a totalidade da problemática e suas contradições.

A figura 1 a seguir destaca o processo de alienação segundo Chagas (2012), baseado em Marx.

Figura 1 – Processo de desindividualização na sociedade capitalista



Fonte: Elaborado pela autora baseado em Chagas (2012)

O processo de massificação e desindividualização na literatura de ficção científica pode ser identificado como um elemento que contribui com a redução do indivíduo a uma peça do sistema, destituído de vontade própria e incapaz de mudar o *statu quo* social. As distopias — como Admirável Mundo Novo, 1984, Fahrenheit 451 — evidenciam o processo de tecnocracia mantido pela vigilância, manipulação ideológica, padronização social, alienação e apagamento da individualidade.

A desumanização, nas obras de ficção científica, é o sintoma de uma sociedade que transforma o sujeito em objeto. Em Admirável Mundo Novo, a perda da individualidade não é acidental, mas programada. Essa perda é o preço a se pagar pela ordem, pela estabilidade e pela eficiência. A radicalização do processo de mecanização da existência humana expõe

criticamente a lógica de um sistema que promete progresso, mas que produz alienação e fetiche.

Os mecanismos de desindividualização e desumanização retratados em *Admirável Mundo Novo*, no nosso ponto de vista, se objetivam nos processos educativos brasileiros contemporâneos. A lógica da hierarquização e do controle materializa-se nas políticas de padronização curricular, nas avaliações em larga escala e nas métricas de desempenho que classificam escolas, docentes e estudantes segundo parâmetros produtivistas e para atender interesses externos. A propaganda também é explorada através do discurso tecnocêntrico da inovação necessária e inevitável, contribuindo para a imposição, por exemplo, de uso de plataformas e metodologias de ensino com uso de tecnologias.

No contexto educacional contemporâneo, as tecnologias, assim como nas distopias apresentadas, têm sido utilizadas como meio de controle, vigilância e manipulação. As plataformas educacionais e os sistemas de gestão de aprendizagem coletam dados e monitoram o processo educativo. Por fim, a massificação e a perda da individualidade são percebidas em dois âmbitos: (i) com os estudantes, a partir da homogeneização do trabalho pedagógico-didático e das relações pedagógicas; e (ii) a transformação da função de planejamento, produção de material didático para os sistemas técnicos, reduzindo a autonomia e potencial criador do trabalho docente.

Apesar do cenário, é importante salientar que - assim como nas obras literárias - a alienação não é total, pois o sujeito e, portanto, os atores educacionais ainda mantêm um grau de consciência e capacidade crítica. A alienação é ampla e predominante, mas não absoluta e a resistência é a principal possibilidade de emancipação (Marx, 2015a).

5 TECNOLOGIA PEDAGÓGICA DE CONTROLE SOCIAL

O sistema educacional brasileiro tem orientado suas políticas, currículos, processos avaliativos e diretrizes pelos princípios de um movimento global de reformas educacionais (Sahlberg, 2012). Esse movimento, conhecido como Agenda Globalmente Estruturada da Educação (Dale, 2004), opera uma política ideológica neoliberal que privilegia a competição, a mensurabilidade e a lógica de mercado como critérios de qualidade e da eficiência.

Um sistema de modificações educacionais sistematizado sob a tríade: competição, autonomia e responsabilização define o papel da escola como uma organização orientada para a busca de resultados. Sendo assim, são estabelecidas disputas entre as unidades de ensino com a divulgação de *rankings* e metas. Além disso, docentes e gestores são responsabilizados unilateralmente pelos resultados educacionais.

Neste cenário, a tecnologia tem sido uma ferramenta ambivalente: por um lado a ampliação do acesso é a garantia de um direito fundamental; por outro lado, tem sido utilizada para padronização, monitoramento e controle do trabalho pedagógico. Por essas razões a nomearemos tecnologia pedagógica de controle social.

A tecnologia é instrumento de acúmulo de capital, que tem sido utilizada como protocolo de gestão, plataformas, padrões técnicos, marcos legais e formas organizacionais que reorganizam o trabalho e a vida social. No âmbito educacional, essa lógica de acumulação se expressa na platformização do ensino, na padronização curricular, nas avaliações em larga escala, na vigilância dataficada do desempenho, subordinando a prática pedagógica à racionalidade do mercado: o sistema educacional configura-se, assim, como uma tecnologia pedagógica de controle social.

O uso da tecnologia para controle social apresentado em Admirável Mundo Novo (Huxley, 2014) pode nos ajudar a compreender o uso das tecnologias no contexto educacional. Na obra de ficção, em que se imagina uma sociedade estável, a tecnologia é usada como instrumento central para o condicionamento e controle da população, criando uma sociedade em que as decisões e comportamentos são governados por intermédio de sistemas científicos e tecnológicos.

No mundo admirável, os Administradores “não aprovam nenhum jogo novo, salvo se se demonstrar que ele necessita, pelo menos, de tantos acessórios quanto o mais complicado dos jogos existentes” (Huxley, 2014, p.52). Em nosso contexto é o próprio campo educacional que se torna um espaço de negócios, no qual o Estado cede cada vez mais o espaço para atores privados atuarem na condução de políticas e serviços. Sobre essa perspectiva, Lima e Peixoto

(2025) esclarecem que

[...] o domínio das grandes corporações de tecnologia na educação brasileira, sob o viés da inovação e da eficiência, tornam-na um espaço de controle e lucro. A plataformização do ensino enfraquece e burocratiza o trabalho docente, sendo utilizada como uma ferramenta de controle dos processos educativos. Três estratégias são identificadas no processo de inserção das plataformas educacionais: (i) a desqualificação dos professores, pois os docentes atuam como meros instrutores; (ii) a separação entre teoria e prática, com a padronização dos processos de ensino e da aprendizagem; e (iii) a responsabilização das instituições e os atores escolares por resultados de avaliações, gerando uma busca constante por metas indicativas de “qualidade”. (Lima; Peixoto, 2025, p. 231)

A primeira estratégia elencada pelas autoras — a desqualificação dos professores — também pode ser identificada na obra, na qual o processo formativo é rigidamente controlado e conduzido por especialistas técnicos, enquanto os sujeitos são submetidos a processos de condicionamento e hipnopedia, eliminando qualquer possibilidade de reflexão crítica ou mediação intelectual autônoma. Assim como no Admirável Mundo Novo, não há lugar para um educador formador de consciência, mas para agentes de condicionamento. Nesse sentido, a plataformização auxilia no processo de deslocamento do docente do centro do processo formativo para atuar como orientador de uso e auxílio para os estudantes.

A separação entre a teoria e a prática — segunda estratégia apresentada — também dialoga com a lógica huxleyana, já que a formação em Admirável Mundo Novo não visa à compreensão da realidade, mas à adaptação dos sujeitos às castas e as funções previamente estabelecidas. O conhecimento é, então, fragmentado, instrumental e orientado para a manutenção das condições sociais vigentes, assim como no contexto educacional brasileiro, as políticas públicas visam à manutenção do *status quo* social.

Por fim, a responsabilização das instituições e de atores escolares por resultados mensuráveis remete à obsessão do Estado Mundial pela estabilidade. Na narrativa de Huxley, qualquer desvio — como o exemplo de Bernad que possui uma altura relativamente menor que do restante dos Alfas — é diretamente relacionado com o processo de condicionamento biológico, psicológico e social. Na educação contemporânea, a busca constante por indicadores de qualidade e métricas padronizadas cumpre esse papel de monitorar, corrigir e ajustar comportamentos.

O controle presente na sociedade de Huxley e o presente em nossa educação contemporânea tem o mesmo aspecto. Dessa maneira, a coerção não é explícita, mas utiliza-se da técnica como ferramenta para alcançar os objetivos de padronização e metrificação. As

tecnologias pedagógicas contemporâneas podem ser comparadas aos dispositivos de condicionamento presentes em Admirável Mundo Novo, pois são instrumentos de organização social que modelam o comportamento, reduzem a autonomia dos sujeitos e regulam as práticas.

Documentos educacionais recentes, como a Política Nacional de Educação Digital (PNED), a Estratégia Nacional das Escolas Conectadas (ENEC), o Programa Inovação Conectada e o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) promovem a incorporação massiva de tecnologias digitais ao contexto educacional. Todavia, a proposta da inclusão adotada como justificativa para tais ações desvia a atenção, no sentido de ocultar ou disfarçar o projeto em curso de financeirização e mercantilização da educação pública, assim como de uma formação docente voltada para a adesão a soluções tecnológicas.

Tal processo, confunde a igualdade de acesso às ferramentas com a igualdade de condições de aprendizagem. Embora a condição de acesso seja fundamental, uma política verdadeiramente inclusiva exigiria garantir equidade em todo o processo educacional e, sobretudo, condições sociais e econômicas equitativas. Em Admirável Mundo Novo (Huxley 2014), a tecnologia funciona como mantenedora da estabilidade. Na educação brasileira, os dispositivos técnicos coordenam o cotidiano escolar para assegurar a previsibilidade de resultados e controle do trabalho docente.

A apresentação de resultados, pela competição entre estudantes e unidades escolares e pela busca constante de uma qualidade medida por métricas numéricas, índices, *rankings* e metas afasta-se radicalmente de um processo de formação humana que se quer íntegra e referenciada na justiça social democrática. Ao invés de garantir tempo e condições para a apropriação do conhecimento socialmente produzido, priorizam-se as metas, mesmo que seja às custas da naturalização das desigualdades.

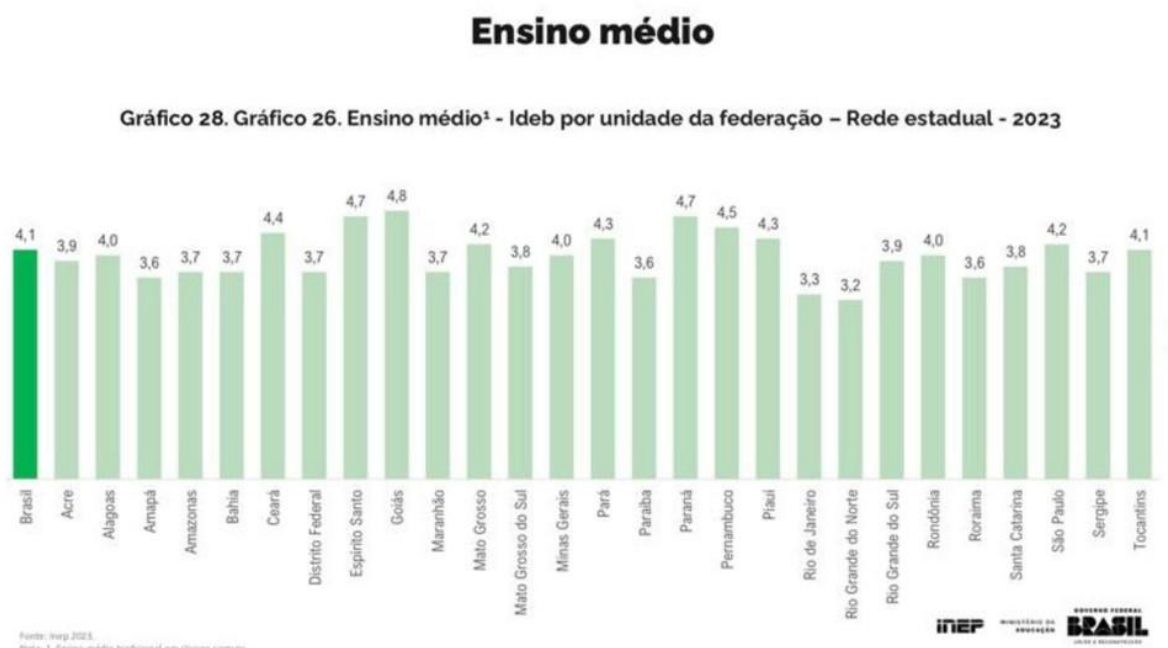
Esse processo de inserção das tecnologias, alinhada à lógica capitalista, inaugura uma nova etapa no processo de desindividualização dos sujeitos educacionais. As ferramentas tecnológicas controlam os dados — operando por meio das métricas, dos padrões e dos descritores previamente estabelecidos — e reorganizam o trabalho docente delimitando o que deve ser ensino, como deve ser ensino e, por fim, como deve ser avaliado.

Nesse movimento, o papel do professor é progressivamente substituído para atender às demandas identificadas pelas plataformas e o docente, antes reconhecido como o mediador intelectual, passa a atuar como executor. A identificação, seleção e organização do planejamento, o ritmo e os objetivos de aprendizagem não estão mais sob o encargo do docente, sendo impostos pelas secretarias uniformemente.

Seguindo o mesmo padrão, os estudantes e suas aprendizagens são gradativamente

transformados em números, assim como em Nós, de Zamiátin. A trajetória do estudante deixa de ser compreendida como um processo histórico e social e passa a ser referenciada como desempenho, gráficos e perfis de aprendizagem. Observe a imagem a seguir:

Figura 2 – Gráfico dos dados do IDEB 2023 da etapa Ensino Médio

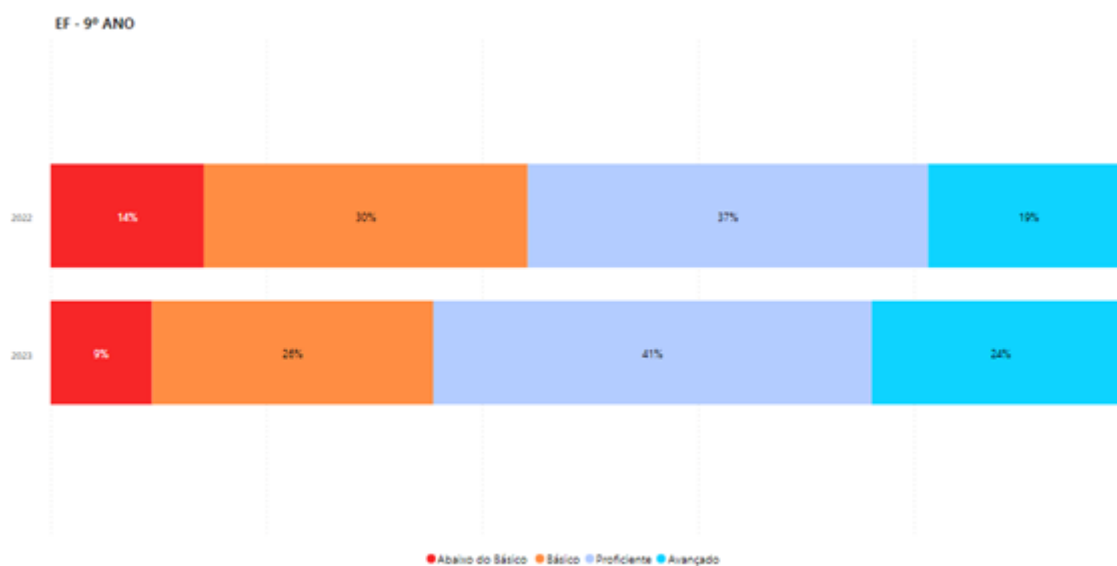


Fonte : Portal Mais Goiás¹⁵

A figura acima apresenta um gráfico que mostra os dados do IDEB do Ensino Médio das unidades federativas. Esse processo evidencia um processo profundo de desindividualização dos sujeitos educacionais. Ao sintetizar as trajetórias escolares em números agregados por estado, o estudante deixa de ser compreendido como sujeito histórico situado e passa a figurar como componente estatístico.

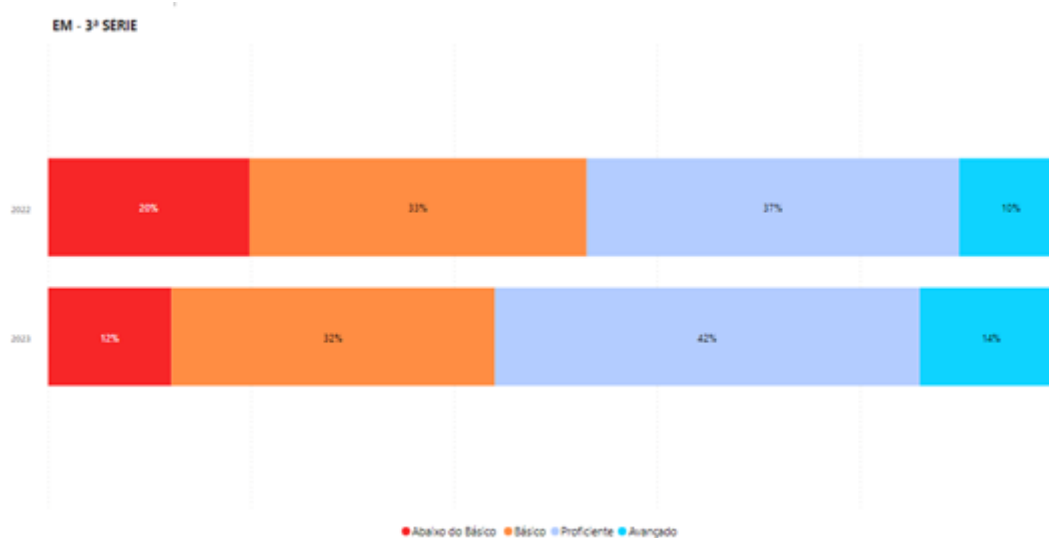
¹⁵ Disponível em: <https://g1.globo.com/go/goias/noticia/2024/08/14/ideb-2023-goias-tem-a-melhor-nota-do-pais-no-ensino-medio.shtml>

Figura 3 – Níveis de desempenho SAEGO Língua Portuguesa



Fonte: Site oficial do Estado de Goiás¹⁶

Figura 4 – Níveis de desempenho SAEGO Matemática



Fonte: Site oficial do Estado de Goiás

A figura 3 e 4 exibem a classificação dos estudantes em: Abaixo do básico, básico, proficiente e avançado. Essa classificação evidencia que o processo de avaliação do estudante não é apenas técnico, mas funciona como um dispositivo de produção de identidades escolares.

¹⁶ Disponível em: <https://goias.gov.br/educacao/rede-estadual-de-educacao-registra-crescimento-em-proficiencia-de-lingua-portuguesa-e-matematica-em-2023/>

Ao atribuir aos estudantes o rótulo de termos hierarquizados, o sistema converte o sujeito histórico em um número fixado em uma tabela de desempenho. Não se tratando apenas de medir o desempenho escolar, mas de reorganizar a própria compreensão da qualidade educacional segundo as métricas padronizadas. O estudante torna-se um dado, sua individualidade é substituída pela média, na qual o processo educativo é interpretado sob a lógica da performance.

Essa dinâmica apresenta-se também na obra de Huxley, na qual os indivíduos são previamente classificados em castas e seu valor social é medido pela sua funcionalidade para o sistema. Assim como no Estado Mundial, a identidade é definida pela utilidade e pelo ajuste aos padrões sociais, e não pela totalidade de sua formação. A métrica aqui, não é um descritor da realidade, mas ferramenta que contribui para sua produção.

A desindividualização do estudante não ocorre pela supressão explícita de sua existência, mas pela sua reorganização como um dado estatístico, inserido na lógica da comparação, movimento que oculta as múltiplas determinações do processo de ensino e aprendizagem e naturaliza as desigualdades entre estados, municípios e escolas e imputa ao indivíduo o que deveria ser responsabilidade do Estado e de seus múltiplos atores.

É importante destacar que o problema aqui referenciado não está na existência de dados e métricas por si só, mas sim na redução do processo formativo a esses desempenhos numéricos e na utilização desses indicadores como instrumentos punitivos que classificam escolas e responsabilizam gestores e professores por metas não atingidas. Os instrumentos aqui destacados, ao invés de serem utilizados como ferramentas de apoio a instituições em vulnerabilidade, reforçam a lógica gerencialista de gestão.

Além disso ao nomear determinados estudantes como abaixo do básico, o sistema reforça a estigmatização e a pressão por resultados. Essa dinâmica dialoga com a sociedade huxleyana quando os indivíduos enquadrados socialmente em categorias sociais com distintos *status* definiam suas possibilidades e limites. Esse processo torna-se ainda mais evidente quando observamos a participação de estudantes do público-alvo da educação inclusiva nas avaliações de larga escala.

Conforme avaliado por Cardoso (2011) os alunos com deficiência são incorporados aos sistemas de avaliação em larga escala sem que haja adequações estruturais que considerem o processo, a flexibilização e as especificidades de seus processos formativos. A autora, ao avaliar alguns processos de inclusão na educação cearense, conclui que

Consideramos importante o apontamento feito pelo gestor de um dos municípios sobre a problemática da participação dos alunos com deficiência

nas avaliações externas. Na oportunidade, este confirmou o entendimento, defendido neste trabalho, de que os testes em larga escala não se prestam à avaliação dos alunos com deficiência, e, assim, sugeriu a necessidade de mudanças na metodologia utilizada. Por fim, apontou ser indispensável a formulação de mecanismos distintos de avaliação, estes específicos para os alunos com deficiência. Inferimos que esta não é uma questão localizada e restrita a esse Município; pelo contrário, cremos que a situação exposta seja representativa de uma prática recorrente em todo o território nacional. Por isso, a questão exige enfrentamento pelo órgão central formulador das políticas educacionais brasileiras, sob pena de cerceamento do direito dos alunos com deficiência a uma educação de qualidade (Cardoso, 2011, p. 223).

A padronização avaliativa, ao agrupar os estudantes sem observar as múltiplas determinações que englobam o processo educativo de cada indivíduo sobrepõe uma igualdade formal à inclusão e à individualização dos estudantes. A avaliação, que deve ser instrumento de diagnóstico para as intervenções do Estado e das secretarias, contribuem para a marginalização de indivíduos já historicamente excluídos.

Portanto, elementos como: (i) a centralidade na avaliação em larga escala; (ii) a plataforma da gestão e das práticas pedagógicas; e (iii) o processo de desindividualização dos atores do processo educativo não se configuram como processos isolados, mas compõem um projeto de sociedade que tem utilizado o ambiente escolar como base.

Nesse cenário, métricas e acompanhamento dos desempenhos com o auxílio da tecnologia, induzem comportamentos, redefinem prioridades e deslocam o foco educativo da formação crítica para o cumprimento de metas. Logo, consolida-se o que denominamos de tecnologia pedagógica de controle social: um conjunto articulado de dispositivos técnicos, avaliativos e gerenciais que não apenas monitoram a educação pública brasileira, mas organizam e regulam a escola sob a racionalidade da eficiência e da estabilidade.

A tecnologia compõe o conjunto de forças produtivas que, nas relações sociais capitalistas, assume a forma de instrumento de dominação de classe. Quando empregamos a expressão "tecnologia pedagógica de controle social", corremos o risco de operar uma inversão fetichista, atribuindo à coisa – à tecnologia - aquilo que é produto das relações sociais antagônicas que a produzem e a mobilizam. Esta adjetivação corre o risco de conferir à tecnologia uma potência autônoma, coisificada, como se ela mesma, em sua materialidade de *hardware*, *software* e protocolos, carregasse intrinsecamente a marca do controle. Tal controle não deriva da plataforma, do algoritmo, ou mesmo das avaliações padronizadas que são, na verdade, controlados e operacionalizados por uma racionalidade que visa à extração de valor, à mensuração do desempenho e à subsunção do trabalho docente ao capital. Se não explicitarmos essa mediação, podemos reforçar uma visão tecnocentrada e determinista.

Assim, no contexto deste trabalho a expressão "tecnologia pedagógica de controle social" tem para nós valor heurístico precisamente porque condensa, numa síntese provisória, a experiência que tem sido vivida pelos docentes: a sensação de serem controlados por sistemas que não dominam, de terem sua autonomia cerceada por protocolos que lhes são impostos, de verem estudantes e a si mesmos reduzidos a dados. É a partir dessa aparência crítica — dessa contradição vivenciada — que o movimento de análise pode e deve operar o salto para a essência, compreendendo que a tecnologia é, antes de tudo, relação social. Como contradição em movimento, a tecnologia opera, por um lado, a serviço da acumulação capitalista - transformando o conhecimento em mercadoria e o trabalho docente em execução padronizada; por outro, revela as fraturas do próprio sistema que a engendrou. Recorremos, assim, à “tecnologia pedagógica de controle social” para reforçar, desvelando o caráter de classe das reformas educacionais, o que provoca a enxergar para além da aparência neutra e inovadora das ferramentas tecnológicas.

O movimento da história, contudo, não cessa na denúncia. As mesmas condições que aprofundam a precarização docente e a mercantilização da educação — expressões da crise estrutural de acumulação do capital — engendram as possibilidades objetivas para o levante contra-hegemônico. A crise, ao exacerbar as contradições do sistema, cria o terreno para a organização coletiva dos professores. A resistência à desindividualização, a recusa à redução do trabalho pedagógico-didático a métricas, o risco de experimentar práticas que subvertam a lógica da plataformização, anunciam um projeto pedagógico contra hegemônico: uma educação orientada para a formação integral dos sujeitos históricos, para a apropriação crítica do conhecimento socialmente produzido e para a construção de relações democráticas no interior da escola.

As possibilidades de resistência ao uso das tecnologias para o controle social não se situam fora da realidade concreta, mas emergem das próprias contradições presentes no sistema capitalista. Algumas possibilidades:

- (i) Plataformas cooperativas de trabalho, que constroem plataformas, gerem as mídias e comunicações entre os trabalhadores, criam soluções tecnológicas, organizam o processo produtivo, já existentes em países como Espanha, França e Brasil. (Grohmann, 2022);
- (ii) Plataforma de trabalho autogerida, que organiza os serviços prestados pelos integrantes do Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST), cadastrando moradores e ocupações, para possibilitar a renda dos integrantes e fortalecimento do movimento (Salvagni, Grohmann, 2024);

- (iii) Formações em tecnologia voltadas à comunidade trabalhadora (Salvagni, Grohmann, 2024); e
- (iv) Produção de *softwares* coletivos, tais como o Cooperativismo de Plataforma e o Plataformas de Propriedade dos Trabalhadores (Seto, 2025).

As diferentes experiências citadas acima demonstram que embora a tecnologia seja hegemonicamente apropriada pelo capital como instrumento de controle, a classe trabalhadora opera em perspectivas contra hegemônicas. Iniciativas como as de desenvolvimento de aplicativos e *softwares* que atendam às necessidades da classe trabalhadora desvelam que a técnica não é neutra, mas determinada socialmente pelas relações sociais historicamente construídas em sua constituição.

Nesse sentido, a resistência não se reduz à negação do uso dos aparatos tecnológicos, mas da reapropriação orientada por finalidades que atendam à classe trabalhadora e possibilitem a superação do uso da tecnologia como ferramenta de controle social, tanto no campo educativo quanto nas demais dimensões sociais.

REFERÊNCIAS

ALVES FILHO, Marcos Antonio; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo. Entre lógica instrumental e determinista: perspectivas teóricas nas pesquisas sobre o PROUCA. **Linhas Críticas**, Brasília, 28, jan./dez 2022. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1981-04312022000100101&script=sci_arttext. Acesso em: 20 mai. 2025.

ALVES FILHO, Marcos Antonio; PRADO, Tiago Rodrigues do; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo. Os fundamentos pedagógicos sobre as relações entre educação e tecnologias no contexto do PPGECEM da UFG. **REVELLI- Revista de Educação, Língua e Literatura da UEG-Inhumas.**, v. 13, p. 1-22, 2021. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/revelli/article/view/11823>. Acesso em: 20 mai. 2025.

AQUINO, Rubim Santos Leão de; ALVARENGA, Francisco Jacques Moreira de; FRANCO, Denize de Azevedo; LOPES, Oscar Guilherme Pahl Campos. **História das sociedades:** das sociedades modernas às sociedades atuais. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984. 647 p.

ASIMOV, Isaac. **Eu, robô**. 1. ed. São Paulo: Aleph, 2014. 320 p. ISBN 8576575027. [Publicado originalmente em 1950].

ATWOOD, Margaret. **O conto da aia**. Tradução de Ana Deiró. 1. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2017. 368 p. ISBN 978-8532520661.

BRADBURY, Ray. **Fahrenheit 451**. Tradução de Cid Knipel. São Paulo: Biblioteca Azul, 2012. 216 p. [Publicado originalmente em 1953].

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia: de Gutenberg à internet**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2004. 432 p. ISBN 8537815136. ISBN 978-8537815137.

BRITO, Isadora Schwenck Corrêa de. **Frankenstein: uma leitura contemporânea**. 2023. 69 f. Dissertação (Mestrado em Letras) — Programa de Pós-Graduação em Letras, Instituto de Letras, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <http://www.bdt.d.uerj.br/handle/1/20720>. Acesso em: 29 set. 2025.

BROOKE, Nigel; CUNHA, Maria Amália de A. . A avaliação externa como instrumento da gestão educacional nos estados. **Estudos & Pesquisas Educacionais**, n. 2, novembro 2011 – Fundação Victor Civita: São Paulo. Disponível em: https://fvc.org.br/wp-content/uploads/2018/04/estudos_e_pesquisas_educacionais_vol_2.pdf. Acesso em: 10 fev. 2026

BRUNO, Giordano. **A ceia de cinzas:** obras italianas. 1. ed. Caxias do Sul: Educs, 2012. 328 p. ISBN 8570616457. [Publicado originalmente em 1584].

BRUNO, Giordano. **De l'infinito, universo e mondi: (Edizione integrale)**. [S.l.]: Independently published, 2024. 126 p. ISBN 979-8326791665. [Publicado originalmente em 1584.]

BRUNO, Giordano. **A causa, o princípio e o uno**. 1. ed. Caxias do Sul: Educs, 2014. 376 p. ISBN 8570617542. ISBN 978-8570617545. [Publicado originalmente em 1584.]

BRUNO, Giordano. **Acerca do infinito, do universo e dos mundos**. 6. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 208 p. ISBN 9723100037. ISBN 978-9723100037. [Publicado originalmente em 1584.]

CALDAS, Luiz Américo Menezes. **Análise das diretrizes Curriculares da Educação Básica do Paraná – Ciências (2004-2008)**. 2016. 148 p. Dissertação (Mestrado em Educação) -

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA, Ponta Grossa, 2016.

CARDOSO, Ana Paula Lima Barbosa. **Políticas de educação inclusiva em tempos de IDEB:** escolarização de alunos com deficiência na rede de ensino de Sobral- CE. 2011. 262 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico ou Profissional em 2011) - Universidade Estadual do Ceará, 2011. Disponível em: <<http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=70955>> Acesso em: 05 de fevereiro de 2026

ČAPEK, Karel. **R.U.R.: os robôs universais de Rossum**. Tradução de Erick Fishuk. 1. ed. São Paulo: Editora Aleph, 2024. 258 p. ISBN 8576576279. ISBN 978-8576576273. [Publicado originalmente em 1920.]

CERTEAU, Michel de. **A escrita da história**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes. Revisão técnica de Arno Vogel. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

CHAGAS, Eduardo F. O pensamento de Marx sobre a subjetividade. **Trans/Form/Ação**, v. 36, p. 63-84, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/trans/a/qhWBvjmf5DjWmyMZvc3pzGN/?format=html&lang=pt>. Acesso em 20 abr. 2025.

CHAGAS, Eduardo Ferreira. O indivíduo na teoria de Marx. **Revista Dialectus**, Fortaleza, v. 1, n. 1, p. 1-16, jul./dez. 2012. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/21936>. Acesso em: 20 abr. 2025.

CHAVES GAMBOA, Márcia; SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio (Orgs.). **Teorias e pesquisas em educação: os pós-modernismos**. Maceió: EDUFAL, 2011.

COPERNICUS, Nicolaus. **De revolutionibus orbium coelestium (On the revolutions of the heavenly spheres)**: Full Latin Edition. [S.l.]: Independently published, 2022. 397 p. ISBN 979-8416821920. [Publicado originalmente em 1543.]

COSTA, Renata Luiza da; SANTOS, Júlio César dos. A evasão em cursos técnicos a distância. **Educar em revista**, 33, n. 66, 2017. 241-256. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S0104-40602017000700241&script=sci_abstract.

DALE, Roger. Globalização e educação: demonstrando a existência de uma “Cultura Educacional Mundial Comum” ou localizando uma “Agenda Globalmente Estruturada para a Educação”? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 87, p. 423-460, maio/ago. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302004000200007>. Acesso em: 30 mar. 2025.

EAGLETON, Terry. **Marxismo e crítica literária**. Tradução de Matheus Corrêa. São Paulo: Editora Unesp, 2011. 160 p. ISBN 978-8539301089.

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; PEIXOTO, Joana. Inclusão excludente e utopia digital: a formação docente no Programa Um Computador por Aluno. **Educar em Revista**, Curitiba - Paraná, jul./ set. 2016. 205-222. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/hYVDGsBGBSRnV5pzhbqFVCG/?lang=pt> Acesso em: 25 ago. 2025

ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; PEIXOTO, Joana; SOARES, Jackeline Império; MARTINS, Iury Kesley Marques de Oliveira. Trabalho e formação docente diante da plataformização, da financeirização da educação e da soberania digital: Entrevista: José Claudinei Lombardi. **Revista Educação e Políticas em Debate**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1–15, 2025. DOI: [10.14393/REPOD-v15n1a2026-80940](https://doi.org/10.14393/REPOD-v15n1a2026-80940). Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/80940>. Acesso em: 15 jan. 2026.

ENGELS, Friedrich. **Carta a Minna Kautsky (26 nov. 1885)**. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/freville/1936/literatura/05.htm>. Acesso em: 29 set. 2025.

ENGELS, Friedrich. **Carta a Margaret Harkness (15 abr. 1888)**. Disponível em: https://www.marxists.org/archive/marx/works/1888/letters/88_04_15.htm. Acesso em: 29 set. 2025.

ENGELS, Friedrich. **Carta a W. Borgius (25 jan. 1894)**. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1894/01/25.htm>. Acesso em: 29 set. 2025.

ENGELS, Friedrich. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra**. Tradução e notas José Paulo Netto. São Paulo: Boitempo, 2010.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia. In: **Conferência para estudantes universitários de komamba**, jun. 2003. Tradução de Agustín Apaza; revisão de Newton Ramos-de-Oliveira; revisão substancial feita em junho de 2015 por Franco Nero Antunes Soares. Disponível em: <http://www-rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg/komaba.htm>. Acesso em: 8 ago. 2024.

FERNANDES, Florestan. **Apontamentos sobre a “teoria do autoritarismo”**. São Paulo: Expressão Popular, 2019.

REIS, Luiz Henrique; SHIROMA, Eneida Oto. Os determinantes do empreendedorismo da OCDE ideologia neoliberal com nova roupagem. **Revista Interações Sociais**, v. 7, p. 58-81, 2024.

FREITAS, Luiz Carlos de. A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias. Expressão popular, 2018.

GASPAR, Enrique. **El anacronópete**. [S.l.]: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017. 226 p. (Colección Enrique Gaspar). ISBN 1978472374. ISBN 978-1978472372. [Publicado originalmente em 1887.]

GALTON, Francis. **Gênio hereditário**. D. Appleton, 1891.

GALTON, Francis. **Inquiries into human faculty and its development**, 1883.

GROHMANN, Rafael. Plataformas de propriedade de trabalhadores: cooperativas e coletivos de entregadores. **Matrizes**, v. 16, n. 1, p. 209-233, 2022.

HOFFMANN, Ernst Theodor Amadeus Wilhelm. **O homem de areia (contém um conto)** [e-book Kindle]. Tradução de Luiz A. de Araújo. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 53 p. ASIN B07WHKG977. [Publicado originalmente em 1816.]

HUXLEY, Aldous. **Admirável mundo novo**. Tradução de Vidal de Oliveira. 1. ed. São Paulo: Biblioteca Azul, 2014. 312 p. ISBN 8525056006. ISBN 978-8525056009. [Publicado originalmente em 1932.]

HUXLEY, Aldous. **Retorno ao admirável mundo novo**. Tradução de Fábio Fernandes. 1. ed. São Paulo: Biblioteca Azul, 2021. 176 p. ISBN 6558301334. ISBN 978-6558301332. [Publicado originalmente em 1958.]

HUXLEY, Leonard. **Life and Letters of Thomas Henry Huxley**. IndyPublish. com, 1900.

HUXLEY, Julian. Julian Huxley. **Biólogo e estadista da ciência**, 1929. Disponível em: <https://www.scientificlib.com/en/Biology/Biographies/JulianHuxley.html> Acesso em: 23 já. 2026

HYPOLITO, Álvaro Moreira. Reorganização gerencialista da escola e trabalho docente. **Educ. Teoria**

Prática, p. 59-78, 2011.

KAFKA, Franz. **A metamorfose**: Die Verwandlung. Edição integral. [S.l.]: Principis, 2019. 96 p. ISBN 8594318782. ISBN 978-8594318787. [Publicado originalmente em 1915.]

KAFKA, Franz. **O processo**. 1. ed. [S.l.]: Principis, 2020. 224 p. ISBN 6555520051. ISBN 978-6555520057. [Publicado originalmente em 1925.]

KOLCHINSKY, Eduard I. O impacto das ideias de Georges Cuvier e Jean-Baptiste Lamarck no desenvolvimento da teoria evolucionista na Rússia: 1800-1950. ↑ **Acta Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae**, v. 69-102, 1784. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/316277126_The_impact_of_Georges_Cuvier's_and_Jean-Baptiste_Lamarck's_ideas_upon_the_development_of_evolutionary_theory_in_Russia_1800-1950 Acesso em: 13 set. 2025

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976

LÊNIN, Vladimir Ilitch. Que fazer? In: **Obras escolhidas**. v. 1, 1979, p. 3. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/lenin/1902/quefazer/index.htm>. Acesso em: 29 set. 2025.

LOMBARDI, José Claudinei. Crise capitalista, avanço reacionário e os desafios para as pedagogias marxistas: 40 anos de Escola e Democracia. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 16, n. 38, p. e17546, 2024. DOI: 10.28998/2175-6600.2024v16n38pe17546. Disponível em: <https://ufal.emnuvens.com.br/debateseducacao/article/view/17546>. Acesso em: 02 fev. 2026.

LOMBARDI, José Claudinei. **Crise capitalista e educação brasileira**. Uberlândia, MG: Navegando Publicações, 2016.

LIMA, Marivan dos Santos; PEIXOTO, Joana. O tecnocentrismo na Política Nacional de Educação Digital: algumas reflexões. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais**, Iporá, GO: UEG/UnU de Iporá, v. 14, n. 2, ago. 2025. Dossiê: Educação em Perspectiva: desafios e olhares reflexivos. DOI: <https://doi.org/10.31668/6nxs3z92>. Acesso em: 22 jan. 2026.

LIMA, Marcos Roberto; LOMBARDI, José Claudinei. A reforma empresarial da educação, os currículos escolares e o ensino de Ciências Humanas. **Horizontes**, v. 42, p. e023147, 2024.

LUKÁCS, György. **Para uma ontologia do ser social 1**. Boitempo editorial, 2015.

MACHEREY, Pierre. **A theory of literary production**. Routledge Classics. [e-book Kindle]. 1. ed. London; New York: Routledge, 2015. 394 p. ISBN 9780415378499. ISBN 978-1136804960.

MARX, Karl. **Miséria da filosofia**: resposta à filosofia da miséria do Sr. Proudhon. 1847. Fonte: Editora Flama Ltda., São Paulo, 1946. Tradução e introdução de Miguel Macedo. Transcrição e HTML: Fernando A. S. Araújo. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1847/miseria/cap04.htm>. Acesso em: 02 jan. 2026.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2004. 176 p. ISBN 8575590022. ISBN 978-8575590027.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Manifesto Comunista**. Tradução de Álvaro Pina. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã**. Tradução de Rubens Enderle; Nélcio Schneider. 1. ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007. 616 p. ISBN 8575590731.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital [e-book Kindle]. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015a. 1381 p. ISBN 978-8575593219.

MARX, Karl. **Grundrisse**: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política [e-book Kindle]. (Coleção Marx e Engels). São Paulo: Boitempo Editorial, 2015c. 1495 p. ISBN 978-8575593547. ASIN B017E0784Y.

MÉSZÁROS, István. **Filosofia, ideologia e ciência social**: ensaios de negação e afirmação. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

NETTO, José Paulo. **O que é stalinismo**. Brasiliense, 1981.

NOGUEIRA, Jenilson Sousa. Políticas públicas e a implementação da sala de situação, sisedu e do sigae na rede pública do ceará. **International Integralize Scientific**, v. 5, n. 53, 2025.

OLIVEIRA, Natalia Carvalhaes. **As relações entre ciência e tecnologia no ensino de ciências da natureza**. 2019. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás, 2019. Disponível em: <http://tede2.pucgoias.edu.br:8080/handle/tede/4376>. Acesso em: 08 ago. 2024.

O'BRIEN, Fitz James. **The Diamond Lens** [e-book Kindle]. [S.l.: s.n.], 2022. 22 p. ASIN B0BGF3DLDC. [Publicado originalmente em 1858.]

O'BRIEN, Fitz-James. **What Was It? and Others**: Fitz-James O'Brien's Best Weird Fiction & Ghost Stories: Tales of Mystery, Murder, Fantasy & Horror. Annotated ed. [S.l.]: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014. 254 p. ISBN 1500882526. ISBN 978-1500882525. [Publicado originalmente em 1859.]

O'BRIEN, Fitz-James. **The Wondersmith** [e-book Kindle]. [S.l.]: DigiCat, 2022. 51 p. ASIN B0BFZN7ZL5. [Publicado originalmente em 1859.]

ORWELL, George. **1984**. Tradução de Heloisa Jahn; Alexandre Hubner. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. 416 p. ISBN 8535914846. ISBN 978-8535914849. [Publicado originalmente em 1949.]

PARENTE, Juliano Mota. Gerencialismo e performatividade na gestão da educação brasileira. **Educação em Revista**, v. 19, n. 1, p. 89-102, 2018.

PENTEADO, Cláudio; PELLEGRINI, Jerônimo; SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Plataformização, inteligência artificial e soberania de dados**: tecnologia no Brasil 2020-2030. Ação educativa: São Paulo, 2023.

PEIXOTO, Joana. Entre a automação, a precarização do trabalho e as relações pedagógicas: tensionamentos da educação e comunicação para a formação humana no capitalismo contemporâneo. In: Reunião Nacional da ANPed & WERA FOCAL MEETING, 42ª, 2025, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2025. Disponível em: <https://anped.org.br/anais/42reuniao-1-inicio-clone/>. Acesso em: 20 dez. 2025.

PEIXOTO, Joana. Tecnologias e relações pedagógicas: a questão da mediação. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, 25, n. 59, mai./ago 2016. 367-379. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/3681>, Acesso em: 22 out. 2024.

PEIXOTO, Joana. Contribuições à crítica ao tecnocentrismo. **Revista de Educação Pública**, jan./dez 2022a. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2238->

20972022000100115&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 ago. 2024

PEIXOTO, Joana. Tecnologias na mediação do trabalho pedagógico: uma nova perspectiva didática? **Série-Estudos**, v. 27, n. 59, p. 39-60, 2022b. Disponível em: <https://serie-estudos.ucdb.br/serie-estudos/article/view/1586> Acesso em: 12 abr. 2025

PEIXOTO, Joana. Notas para compreender relações contemporâneas entre tecnologia e educação. **Linhas Críticas**, v. 29, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/48540> Acesso em: 17 jun. 2024

PEIXOTO, Joana; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo. Tensões que marcam a inclusão digital por meio da educação no contexto de políticas neoliberais. **Revista Educativa-Revista de Educação**, Goiânia, 20, n. 3, 2017. 507–526. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/6836>>. Acesso em: 15 jul. 2024

PETIT, C. L. B. **Império do Meio 3.0: historicidade, big techs e plataformação na China**. 2023. Tese (Doutorado em Comunicação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Departamento de Comunicação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=64543&idi=2>. Acesso em: 20 fev. 2026.

PINHEIRO, Regiane Machado de Sousa; ECHALAR, Adda Daniela Lima Figueiredo; QUEIROZ, José Rildo de Oliveira. As políticas públicas de livro didático no Brasil: editais do PNLD de Biologia em questão. **Educar em Revista**, 12 nov. 2021. 1-23. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/6TwVQGp7qtWrcBSCMV3zvNj/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 15 mai. 2025.

POE, Edgar Allan. **A conversa entre Eiros e Charmion** [e-book Kindle]. Tradução de João Paulo de Sousa. 1. ed. [S.l.: s.n.], 2021. 16 p. ASIN B094GM7H96. Disponível em: <https://www.eapoe.org/works/cmprs/pt026c03.htm>. Acesso em: 29 set. 2025. [Publicado originalmente em 1839.]

REIS, Carlos; LOPES, Ana Cristina M. **Dicionário de teoria da narrativa**. São Paulo: Ática, 1987. 480 p. ISBN 8508012675. ISBN 978-8508012671.

RIBEIRO, Andressa de Freitas. Taylorismo, fordismo e toyotismo. **Lutas sociais**, v. 19, n. 35, p. 65-79, 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/ls/article/view/26678>. Acesso em: 14 dez. 2025

RODRIGUES, Jean Douglas Zeferino. **Gerencialismo e responsabilização: repercussões para o trabalho docente nas escolas estaduais de ensino médio de Campinas/SP**. 2018. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

ROBERTS, Adam. **A verdadeira história da ficção científica: do preconceito à conquista das massas**. Tradução de Mário Molina. São Paulo: Seoman, 2018. 704 p. ISBN 8555030684. ISBN 978-8555030680.

SAVIANI, Dermeval. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2013. 474 p.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11 ed., Campinas: Autores Associados, 2011.

SAHLBERG, Pasi. **How GERM is infecting schools around the world**. 2012. Disponível em: <https://pasisahlberg.com/text-test/>. Acesso em: 4 fev. 2025.

SANTOS, J. C., PEIXOTO, J., & DANTAS, T. F. (2026). Representações de inteligência artificial: o tecnocentrismo em questão. **Princípios**, 44(174), 9–28. Disponível em: <https://revistaprincipios.emnuvens.com.br/principios/article/view/532>

SETO, Kenzo Soares. Soberania digital popular: o MTST brasileiro reinventando a soberania digital a partir da tradição do poder popular. **Magno Medeiros Elen Cristina Geraldine Janara Sousa Marcelo Fonseca Santos**, p. 85, 2025.

SHELLEY, Mary Wollstonecraft. **Frankenstein, ou o moderno Prometeu = Frankenstein, or the modern Prometheus**. Tradução e notas de Doris Goettens. Edição bilíngue. São Paulo: Landmark, 2016.

SILVA, Kátia Augusta Curado Pinheiro Cordeiro da; CRUZ, Shirleide Pereira da Silva. Projetos em disputa na definição das políticas da formação de professores para a educação básica. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 46, p. 89–104, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i46.8918. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/praxis/article/view/8918>. Acesso em: 22 dez. 2025.

SILVA, Vanessa Maria Costa Bezerra. **A Base Nacional Comum Curricular (2017): a hegemonia do capital no campo da homogeneização dos padrões de aprendizagem no ensino fundamental**. 2025. 124 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Alagoas, Centro de Educação, Maceió, 2024.

SILVEIRA, Sergio Amadeu; SOUZA, Joyce; CASSINO, João Francisco. **Colonialismo de dados: como opera a trincheira algorítmica na guerra neoliberal**. Autonomia Literária: São Paulo, 2021.

SOUZA, Daniela Rodrigues. **Tecnologia na Mediação do Trabalho Docente: contribuições da teoria histórico-cultural**. 2019. 146f. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2019.

SOUZA, Raquel Aparecida. Marco Regulatório da PIEC: uma abordagem a partir do Software Iramuteq. **SALA 8: Revista Internacional em Políticas, Currículo, Práticas e Gestão da Educação**, 1, n. 6, 2024. 66-81. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/iii-congresso-internacional-em-politicas-praticas-e-gestao-da-educacao-330124/733215-marco-regulatorio-da-piec--uma-abordagem-a-partir-do-software-iramuteq/> Acesso em: 20 out. 2025

SOUZA, Raquel Aparecida; MORAES, Raquel de Almeida. Políticas de educação, tecnologia e inovação: Contribuições para uso emancipatório das tecnologias. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, 17, 01 abr. 2022. 1457–1472. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/15876>>. Acesso em: 18 abr. 2025.

SOUZA, Raquel Aparecida; SILVA, Marcelo Soares Pereira da. Política de Inovação Educação Conectada: Universalização do acesso à internet e uso pedagógico de tecnologias. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, 18, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/18270>> Acesso em: 18 abr. 2025.

SOREL, Charles [autor presumido]. **Gazette et nouvelles ordinaires de divers pays lointains**. [S.l.]: De la Boutique de M. Jaques Vaulemenard, musicien ordinaire de la basse Andalousie, 1632. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k120983b>. Acesso em: 2 abr. 2025.

TAVARES, Taizy Leda; ECHALAR, Jhonny David; FIGUEIREDO-ECHALAR, Adda Daniela Lima. O ensino de ciências naturais nos anos finais do ensino fundamental: uma análise dos softwares educacionais presentes no portal do professor. **Linguagens, Educação e Sociedade**, n. 33, 26 out. 2015. 150-169. Disponível em: <<https://periodicos.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/1275>> Acesso em: 18 abr. 2025.

TEIXEIRA, Izabel Mello; SILVA, Edson Pereira. História da eugenia e ensino de genética. **História da ciência e ensino**: construindo interfaces, v. 15, p. 63-80, 2017.

TRINDADE, Cícero. Desafios da homogeneização curricular na implementação da bncc: implicações para o ensino integral. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 2666–2691, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N1-150. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/3096>. Acesso em: 1 jan. 2026.

VERNE, Júlio. **Cinco semanas em um balão**. 1. ed. [S.l.]: Principis, 2021. 288 p. ISBN 6555521724. ISBN 978-6555521726. [Publicado originalmente em 1863.]

VERNE, Júlio. **Viagem ao centro da Terra**. 1. ed. [S.l.]: Principis, 2019. 304 p. ISBN 8594318154. ISBN 978-8594318152. [Publicado originalmente em 1864.]

VERNE, Júlio. **Da Terra à Lua**. 1. ed. [S.l.]: Principis, 2021. 192 p. ISBN 6555521732. ISBN 978-6555521733. [Publicado originalmente em 1865.]

VERNE, Júlio. **Vinte mil léguas submarinas**. 1. ed. [S.l.]: Principis, 2019. 368 p. ISBN 8594318766. ISBN 978-8594318763. [Publicado originalmente em 1869–1870.]

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. v. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007. 548 p. ISBN 8585910674. ISBN 978-8585910679.

VIGOTSKI, Lev Semionovitch. **Pensamento e linguagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 212 p.

WELLS, Herbert George. **A máquina do tempo**. Tradução de Luisa Facincani. [S.l.]: Principis, 2022. 112 p. ISBN 6555526394. ISBN 978-6555526394. [Publicado originalmente em 1895.]

WELLS, Herbert George. **A ilha do doutor Moreau**. Tradução de Mayra Csatlós. [S.l.]: Principis, 2022. 144 p. ISBN 6555526386. ISBN 978-6555526387. [Publicado originalmente em 1896.]

WELLS, Herbert George. **O homem invisível**. Tradução de Vânia Valente. [S.l.]: Principis, 2021. 176 p. ISBN 655552488X. ISBN 978-6555524888. [Publicado originalmente em 1897.]

WELLS, Herbert George. **A guerra dos mundos**. Tradução de Cassius Medauar. [S.l.]: Principis, 2021. 208 p. ISBN 6555522879. ISBN 978-6555522877. [Publicado originalmente em 1898.]

WILLIAMS, Raymond. **Cultura e materialismo**. Tradução de André Glaser. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011. 408 p. ISBN 8539301784. ISBN 978-8539301782.

ZAMIÁTIN, Ievguêni. **Nós**. Tradução de Gabriela Soares. 1. ed. São Paulo: Editora Aleph, 2017. 344 p. ISBN 8576573113. ISBN 978-8576573111. [Publicado originalmente em 1920.]

ZANARDINI, Isaura Monica; SHIROMA, Eneida. Relação entre a gestão da educação o novo desenvolvimentismo. **Debates Em Educação**, v. 15, p. e16513-13, 2023.