

REVISTA ELETRÔNICA

Leopoldianum #146

Revista de Estudos e Comunicações da Universidade Católica de Santos

Ano 52

ISSN 0101-9635

A PRODUÇÃO DO SABER



*Editora Universitária
Leopoldianum
Universidade Católica de Santos*



UNIVERSIDADE
**CATÓLICA
DE SANTOS**



Chanceler: Dom Joaquim Giovanni Mol Guimarães, SDB

Reitor: Prof. Me. Marcos Medina Leite

Pró-Reitora Administrativa: Prof^ª. Dra. Mariângela Mendes Lomba Pinho

Pró-Reitora de Graduação: Prof^ª. Dra. Rosângela Ballego Campanhã

Pró-Reitor de Pastoral: Prof. Me. Pe. Cláudio Scherer da Silva

EDITORA UNIVERSITÁRIA LEOPOLDIANUM

Conselho Editorial Executivo (2025)

Prof^ª. Dra. Mariângela Mendes Lomba Pinho (Presidente)

Prof. Dr. Fernando Rei

Prof. Dr. Gilberto Passos de Freitas

Prof. Dr. Luiz Carlos Moreira

Prof^ª Dra Maria Amélia do Rosário Santoro Franco

Prof. Dr. Paulo Ângelo Lorandi

Conselho Editorial Nacional (2025)

Dra. Ana Maria Saul, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC-SP

Dr. André Panno Beirão, Escola de Guerra Naval, Centro de Estudos Político Estratégicos - Rio de Janeiro

Dra. Bernadete de Souza Porto, Universidade Federal do Ceará – CE

Dra. Carina Berta Moljo, Universidade Federal de Juiz de Fora - MG

Dra. Ivanilde Apoluceno de Oliveira, Universidade do Estado do Pará - PA

Dr. Luiz de Pinedo Quinto Júnior, Instituto Federal Fluminense - RJ

Dr. Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas, Universidade Federal Fluminense - RJ

Dra. Sueli de Lima Moreira, universidade Estadual do Rio de Janeiro – RJ

Conselho Editorial Internacional (2025)

Dra. Angelina Valenzuela Rondon, Universidad de Monterrey - México.

Dr. Bernard Charlot, Université de Paris 8 Vincennes-Saint-Denis – Paris - França

Dr. Daniel Schugurensky, Arizona State University - USA

Dr. Licínio Carlos Viana Silva Lima, Universidade do Minho, Braga - Portugal

Dra. Maria Pilar Dopazo Fraguio, Universidad Complutense de Madrid, Espanha

Dr. Paolo Vittoria, Università Federico II di Napoli - Itália



Editora Universitária Leopoldianum

Av. Conselheiro Nébias, 300 – Vila Mathias

11015-002 – Santos - SP - Brasil - Tel.: (13) 3205.5555

Site: www.unisantos.br/edul • Atendimento: leopoldianum@unisantos.br

Leopoldianum

Revista de Estudos e Comunicações da Universidade Católica de Santos
Ano 52 - nº. 146 / 2026



Santos
2026

L Leopoldianum [recurso eletrônico]: revista de estudos e comunicações da Universidade Católica de Santos. - Ano 52, n°. 146 (2026).
Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 1974-.
v.: il.; 27 cm

e-ISSN: 2965-9566

I. Universidade Católica de Santos. II. Título: Leopoldianum.

CDU 001(05)



QUALIS: A Revista **Leopoldianum** está avaliada pelo Qualis/Capes (2022) como **A4** (Ciência Política e Relações Internacionais, Direito, Linguística e Literatura, Educação, Geografia, História, Interdisciplinar, Saúde Coletiva e Sociologia);

•
Indexação: RVBI – Senado Federal (www.senado.gov.br/sicon)

•
Matérias assinadas são da exclusiva responsabilidade de seus autores e não expressam necessariamente opiniões científicas da Comissão *ad hoc* ou pontos de vista e diretrizes da Instituição.

•
Pede-se Permuta - On demand L'échange - Man bitter um Austausch - Si chiede lo scambio
We ask for exchange

Planejamento gráfico, diagramação e capa

Elcio Prado

Revisão

Autores

Projeto gráfico para impressão

Formato: 180 x 270 mm • Mancha: 115 x 232 mm
Tipologia: Barlow (Títulos/Cabeçalhos); Lucida Sans (Textos)



Envio de artigos

<https://periodicos.unisantos.br/leopoldianum/about/submissions>

Revista Leopoldianum - Ano 52 - n°146 / 2026. Finalizada em abril de 2026.

SUMÁRIO / TABLE OF CONTENTS

07 A DIFUSÃO DA CULTURA OCEÂNICA EM EXPOSIÇÕES DO AQUÁRIO DE SANTOS/ **THE DISSEMINATION OF OCEAN LITERACY IN EXHIBITIONS AT THE SANTOS AQUARIUM**

Vinícius do Nascimento Chalega, Rodolfo Eduardo Scachetti e Nancy Ramacciotti de Oliveira Monteiro

27 NEURODIVERSIDADE, INCLUSÃO E DEMOCRACIA: DESAFIOS INTERSECCIONAIS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DEMOCRÁTICA / **NEURODIVERSITY, INCLUSION, AND DEMOCRACY: INTERSECTIONAL CHALLENGES FOR INCLUSIVE AND DEMOCRATIC EDUCATION**

Joice Graciele Nielsson e Sabrina Corrêa

43 A EXPLORAÇÃO DE RECURSOS LUNARES E AS SAFETY ZONES EM FACE DA SUSTENTABILIDADE DAS MISSÕES ESPACIAIS NA LUA: SOB A ÓTICA DOS INSTRUMENTOS DO DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL / **THE EXPLOITATION OF LUNAR RESOURCES AND SAFETY ZONES IN LIGHT OF THE SUSTAINABILITY OF SPACE MISSIONS ON THE MOON: FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW**

Gabriela Soldano Garcez e Bianca Requena Dominici Ramalho

69 CONCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS DE MANEJO DO SOFRIMENTO ÉTICO-POLÍTICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA CIENTÍFICA BRASILEIRA / **CONCEPTIONS AND MANAGEMENT STRATEGIES FOR ETHICO-POLITICAL SUFFERING: A SYSTEMATIC REVIEW OF BRAZILIAN SCIENTIFIC LITERATURE**

Nathalie Dagli Hernandez, Beatriz Borges Brambill , Edna Maria Severino Peters Kahhale, Natália Mosená Gollo e Renan Vieira de Santana Rocha

85 O CONTROLE DE MIGRAÇÃO E AS RELAÇÕES DE PODER: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA ATUAÇÃO ESTATAL / **THE MIGRATION CONTROL AND POWER RELATIONS: AN ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF STATE ACTION**

Marcos Vinícius Viana da Silva e Matheus Ricardo Pereira do Canto

101 PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS: DESAFIOS E IMPACTOS DO TRABALHO / **PERCEPTION OF QUALITY OF LIFE AND HEALTH OF UNIVERSITY PROFESSORS: CHALLENGES AND IMPACTS OF WORK**

Queli Ghilardi Cancian, Deisiane De Toni Alves e Vilmar Malacarne

117 TECNOLOGIAS DIGITAIS COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO ESCOLAR / **DIGITAL TECHNOLOGIES AS TOOLS FOR SCHOOL INCLUSION**

Leandro Ferro e Roberto Gimenez




A DIFUSÃO DA CULTURA OCEÂNICA EM EXPOSIÇÕES DO AQUÁRIO DE SANTOS

THE DISSEMINATION OF OCEAN LITERACY IN EXHIBITIONS AT THE SANTOS AQUARIUM

 *Vinícius do Nascimento Chalega**

 *Rodolfo Eduardo Scachetti***

 *Nancy Ramacciotti de Oliveira Monteiro****

>> Resumo

A Cultura Oceânica (CO) estimula um cidadão informado e consciente, como também pode prepará-lo para participar da elaboração de políticas públicas ambientais. Os aquários podem ser importantes espaços para a promoção da Cultura Oceânica pois agregam a representação de múltiplos temas relevantes, como as interações entre diferentes organismos e o ambiente em que vivem. O Aquário de Santos é o primeiro aquário público do Brasil e pioneiro na educação ambiental. Dentro da proposta da Década dos Oceanos, este estudo buscou analisar de que forma os princípios da Cultura Oceânica aparecem nas exposições do Aquário de Santos e discutir as potencialidades e limitações dessas exposições. Quatro dos sete princípios apareceram nas exposições desse aquário e o quinto princípio foi o mais recorrente. Apesar de algumas limitações encontradas, como a ausência de interatividade das exposições, existem diversos potenciais importantes para a conservação ambiental, como o combate à desinformação.

>> Palavras-chaves

Educação Ambiental; Cultura Oceânica; Mineração de Texto; Aquários.

* Graduando do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do Mar na Universidade Federal de São Paulo, Graduando de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Santa Cecília

** Doutor em Sociologia pela Universidade Estadual de Campinas; Professor Associado - Universidade Federal de São Paulo, Instituto do Mar

*** Doutora em Psicologia Social pela Universidade de São Paulo, Professora Associada - Livre docente - Universidade Federal de São Paulo, Instituto do Mar - Laboratório de Psicologia Ambiental e Desenvolvimento Humano (LADH)

>> Abstract

Ocean Literacy (OL) stimulates informed and conscious citizens as it also could prepare them to be part of the making of environmental public policies. Aquariums can be powerful spaces to promote Ocean Literacy because they allow the exposition of multiple relevant themes, such as the interactions between different organisms and the environment in which they live. The Santos Aquarium is the first public aquarium in Brazil and a pioneer in environmental education. The present study analyzes the Santos Aquarium exhibitions, highlighting how they incorporate the principles of Ocean Culture. Through critical evaluation, this study also delineates the potential and limitations of these exhibitions. Four of the seven principles appeared in the exhibits of this aquarium, with the fifth principle being the most recurrent. Despite its limitations, such as the lack of interactivity in the exhibitions, there is significant potential for environmental conservation, particularly in countering disinformation.

>> Keywords

Environmental Education; Ocean Literacy; Text Mining; Aquaria

INTRODUÇÃO

A Cultura Oceânica (CO) é a compreensão da influência do oceano nos seres humanos e a influência destes no oceano. Através da Cultura Oceânica é possível entender os princípios essenciais e conceitos fundamentais sobre o oceano; conversar sobre o oceano de forma significativa; e tomar decisões responsáveis sobre os ecossistemas aquáticos e seus recursos (NOAA, 2021). Existem sete princípios essenciais da Cultura Oceânica (SANTORO et al., 2017), dentro dos quais diferentes assuntos podem ser abordados conforme o Quadro 1.

Quadro 1 - Temas abordados pelos princípios da Cultura Oceânica

	Princípio	Temas
1	A Terra tem um Oceano global e muito diverso	Propriedades da água do mar; Características geográficas e geológicas; Circulação oceânica; Nível do mar.
2	O Oceano e a vida marinha têm uma forte ação na dinâmica da Terra	Erosão costeira; Tectônica de placas; Ciclo das Rochas; Ciclos biogeoquímicos.
3	O Oceano exerce uma influência importante no clima	Tempo e Clima; Ciclo da água; Mudanças climáticas globais.
4	O Oceano permite que a Terra seja habitável	Origens da vida; Produção de oxigênio.
5	O Oceano sustenta uma diversidade de vida e de ecossistemas	Cadeia trófica; Diversidade de ecossistemas; Diversidade de vida.
6	O Oceano e a humanidade estão fortemente interligados	Usos do oceano; Onde as pessoas vivem; Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera; O Oceano afeta o clima e o clima afeta as pessoas; Responsabilidade e políticas para e pelo Oceano.
7	Há muito por descobrir e explorar no Oceano	A vida na Terra depende do Oceano; Pessoas exploram o Oceano; A exploração do Oceano requer colaboração; A exploração do Oceano requer inovações tecnológicas.

Fonte: Adaptado de Ocean Literacy Network (2015) e Halversen, Schoedinger e Payne (2021)

Conforme a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (2017), a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou, em setembro de 2015, a “Agenda de 2030 em favor do Desenvolvimento

Sustentável”. Dentro dessa agenda existem 17 “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” ou ODS’s (SDGs - Sustainable Development Goals).

O ODS de número 14, que diz respeito à “Vida na Água”, refere-se à busca de conservar e tornar mais sustentável o uso dos oceanos, mares e recursos marinhos. Os objetivos de aprendizagem para atingir as metas da ODS 14 vão ao encontro dos princípios da Cultura Oceânica e podem ser alcançados através da incorporação desses princípios.

No Brasil, apenas quatro dos sete princípios fundamentais da CO têm tópicos abordados na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo esses os princípios 1, 3, 5 e 6. No currículo escolar formal da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo existem tópicos fundamentados nos princípios 1, 3 e 6. Curiosamente, os currículos das regiões brasileiras não costeiras abordam mais conteúdos de CO do que as regiões costeiras (PAZOTO, 2022).

Na cidade de Santos, localizada no litoral do estado de São Paulo, a abordagem interdisciplinar da educação ambiental se materializa na promoção da Cultura Oceânica na rede municipal de ensino, instituída pela lei municipal nº 3.935/2021 (SANTOS, 2021). Santos é a primeira cidade do mundo a implementar a CO como política pública (Prefeitura de Santos, 2021).

O Aquário de Santos (AQS), ou Aquário Municipal de Santos, inaugurado em 1945, é o primeiro aquário público do país e pioneiro em educação ambiental, desenvolvendo projetos de sensibilização ambiental desde 1990. Nos últimos anos, o parque turístico envolveu mais de 350 mil pessoas em atividades da Unidade de Educação Ambiental, a UEA (LUZIRÃO, 2021; GALVÃO, 2020). Para Stevens (2021), aquários podem contribuir com a difusão do conhecimento acerca das ciências do mar e da Cultura Oceânica. A intervenção educacional nos aquários maximiza o aprendizado dos visitantes (COLLINS et al., 2020).

De acordo com o estudo feito por Dos Santos e Giordano (2017), que avaliou a educação ambiental informal realizada em parques e museus na cidade de Santos, as instituições do município (incluindo o Aquário de Santos) possuem diversidade em suas exposições, mas apresentam déficits na organização e comunicação das informações. Os autores do estudo não especificam quais são os déficits e nem estabelecem os problemas individuais de cada instituição; portanto, justifica-se investigar mais a fundo essa questão.

O presente estudo procurou analisar de que forma os princípios da Cultura Oceânica aparecem nas exposições do Aquário de Santos. Aqui também são discutidos, com base em artigos da literatura existente acerca de exposições em aquários, quais fatores potencializam ou limitam pedagogicamente tais exposições.

METODOLOGIA

Estudo dos princípios da cultura oceânica no material expositivo

A área de estudo, o Aquário de Santos, localiza-se na Av. Bartolomeu de Gusmão (sem número), no bairro Ponta da Praia, em Santos (SP), especificamente nas coordenadas geográficas 23°59'10"S 46°18'30"W. O estudo do material expositivo ocorreu de fevereiro a junho de 2023, consistindo em quatro etapas: (1) categorização das exposições; (2) processamento das informações; (3) análise do conteúdo; e (4) associação de temas e princípios da Cultura Oceânica.

Categorização das exposições

A categorização dos tipos de exposição teve caráter discriminatório, buscando separar somente aquilo que seria estudado com base numa árvore de decisões, como exposto na Figura 1. As exposições foram classificadas de acordo com a sua temporalidade e o seu sentido.

A classificação temporal foi baseada no método usado por Biondo e Oliveira (2021), separando as exposições em fixas ou temporárias. As exposições temporárias foram desconsideradas neste estudo devido ao seu caráter transitório, pois elas não representam o que está sendo exposto de forma contínua ao público. Somente as exposições fixas foram analisadas e passaram por uma classificação de sentido adaptada a partir do modelo proposto por Dean (2002):

- I. Exposições Orientadas pelo Objeto (EOO): apenas objetos são expostos;
- II. Exposições Orientadas pelo Conceito (EOC): apenas mensagens conceituais são expostas;
- III. Exposições de Orientação Mista (EOM): ambos, objetos e mensagens conceituais são expostos e se complementam.

Para os fins deste estudo, somente EOC e EOM, que apresentam mensagens conceituais, foram processadas e analisadas. De acordo com a sua tipologia, as informações das exposições foram processadas de formas diferentes.

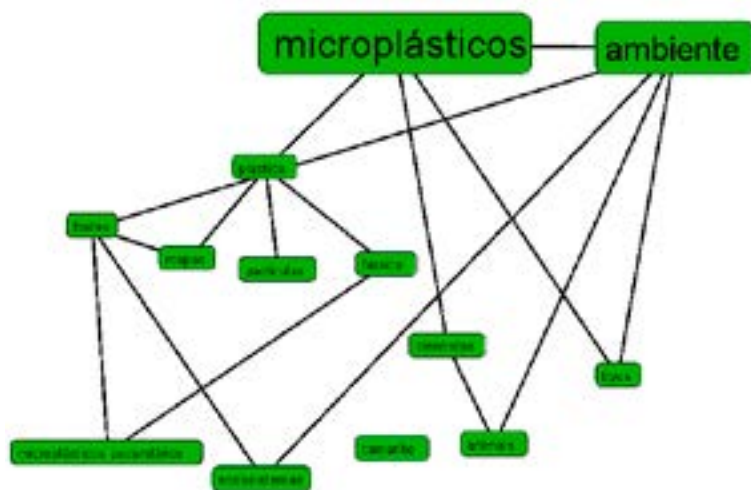
Figura 1 - Árvore de decisões.



Fonte: Os Autores (2024)

Nas configurações escolhidas dentro do software, a frequência mínima de ocorrência do termo no texto, para sua representação no grafo, foi de duas ocorrências. Depois de gerar o grafo, os nós que incluem palavras que são verbos, adjetivos ou siglas como, por exemplo, “entram”, “maiores” e “mm”, presentes na Figura 4, foram excluídos, resultando em algo similar à Figura 3.

Figura 3 - Resultado grafo da mineração de dados de um texto sobre microplástico extraído do Wikipédia sem nós de verbos e adjetivos.



Fonte: Autores, 2024

Para grafos com apenas quatro nós ou menos, todos os termos foram considerados termos-chave do material. Para grafos com mais de quatro nós, os quatro maiores foram considerados para análise com as seguintes condições: não havendo diferença no tamanho dos nós, os termos foram selecionados com base no número de conexões com outros nós; caso houvesse menos de quatro nós grandes, o restante seria selecionado com base no número de conexões com outros nós; em caso de empate por número de conexões, o critério de desempate seria o número de conexões com nós maiores ou conexão ao maior nó.

As exposições que não geraram grafos devido à inexistência de termos recorrentes ou que não tinham termos que pudessem ser associados a temas específicos de CO foram desconsideradas. Os termos-chave levantados foram relacionados com os temas e princípios da Cultura Oceânica de acordo com o Quadro 1. Após a relação dos termos-chave com os temas e princípios da CO, a exposição e suas informações foram organizadas, como exemplificado Quadro 3.

Quadro 3 - Organização das informações processadas

Exposição	Termos-chave	Tema	Princípio da CO
Texto sobre Microplástico (Wikipédia)	Microplásticos; Ambiente.	Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	6

Fonte: Os Autores (2024)

Usando os dados dos Quadros 4 e 5, os grafos com a frequência dos temas e dos princípios encontrados nas exposições do AQS foram elaborados a fim de identificar quais foram as tendências encontradas.

Estudo dos potenciais e limitações pedagógicas

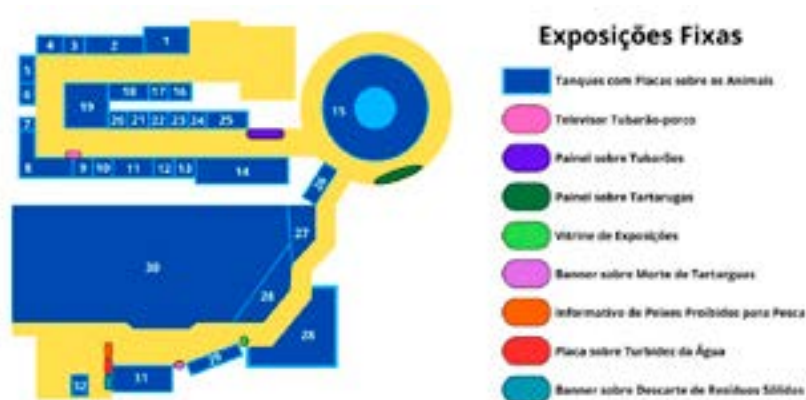
Foram analisados e discutidos qualitativamente, com base na literatura acerca de exposições em aquários, os aspectos visuais, a disposição das informações e as características que podem, de forma geral, ser benéficas ou limitar o aprendizado da Cultura Oceânica através das exposições do Aquário de Santos. Devido à existência de poucos estudos sobre os aspectos pedagógicos do material expositivo de aquários, o único critério usado para selecionar os artigos usados para discutir os potenciais e limitações foi que eles abordassem as características potenciais e limitantes identificadas.

Resultados e discussão

Análise dos conteúdos das exposições

Um total de 39 exposições fixas foram identificadas. Os tanques com as placas sobre os animais são numerados de 1 a 32, sendo cada um deles considerado uma exposição individual (Figura 4).

Figura 4 - Mapeamento das Exposições Fixas do Aquário de Santos.



Fonte: Autores, 2024

O Tanque 25 foi desconsiderado por se tratar de uma Exposição Orientada pelo Objeto (EOO). O Tanque 30 estava desativado para manutenção, sem previsão para retorno, e também foi desconsiderado.

Algumas exposições não atendiam ao pré-requisito da frequência mínima de repetição de termos (duas vezes) e não geraram grafos, sendo elas: o televisor sobre o tubarão-porco, o banner sobre tartarugas, o Tanque 6, o Tanque 10, o Tanque 13, o Tanque 14, o Tanque 20 e o Tanque 27. Para estes casos a análise foi descontinuada.

Os Tanques 31 e 32 apresentaram as mesmas placas, contendo os mesmos textos e os mesmos animais. Por este motivo, foi gerado apenas um grafo de termos para ambos. A vitrine de exposições contava com quatro prateleiras de materiais distintos, portanto, ela foi dividida em quatro grafos diferentes, com conjuntos de palavras-chave diferentes (Quadro 4).

Com base na análise do assunto de cada exposição obtida na etapa de processamento, os princípios da Cultura Oceânica foram atribuídos a cada exposição (com exceção das quais não foi possível obter o grafo de termos), conforme os Quadros 4 e 5.

Quadro 4 - Temas e Princípios da Cultura Oceânica encontrados nas Exposições

Exposição	Termos-chave	Temas	Princípio da CO
Painel sobre Tubarões	tubarão; pessoas; espécies; todos; mundo; oceanos; milhões de anos; ano; algumas.	Diversidade de vida e Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	5 e 6
Painel sobre Tartarugas	tartaruga; sacos plásticos; sobrevivência; couro.	Diversidade de vida e Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	5 e 6
Prateleira 1 (Vitrine)	conchas; ação; praias; ondas; granulometria; areia; marés; organismos; certos.	Erosão costeira	2
Prateleira 2 (Vitrine)	crustáceos; animais; exoesqueleto.	Diversidade de vida	5
Prateleira 3 (Vitrine)	natureza; oceanos; objetos; tudo; Tio Mauro.	Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	6
Prateleira 4 (Vitrine)	Pellets	Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	6
Informativo de Peixes Proibidos para Pesca	consumo; peixe; olho; risco de extinção.	Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	6
Placa sobre Turbidez da Placa	água; cor	Propriedades da água do mar	1
Banner sobre Descarte de Resíduos Sólidos	resíduos; diferença; animais	Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	6
Tanque 1	manguezais; mar; linha; recife de coral; recifes; costões rochosos; cor; litoral; espécie tropical; peixes; verde.	Diversidade de ecossistemas e Diversidade de vida	5
Tanque 2	pedra; areia; praia arenosa; ilhas; Atlântico; fundo arenoso; peixes; crustáceos.	Diversidade de ecossistemas e Diversidade de vida	5
Tanque 3	sul; Lagosta; crustáceos.	Diversidade de vida	5
Tanque 4	algas; zooplâncton; animais; Cirurgião; coral; grupos; recife de coral; nadadeira caudal; recifes; peixes; palhaço.	Diversidade de ecossistemas e Diversidade de vida	5
Tanque 5	Brasil; Golfo; Atlântico Ocidental	Características geográficas e geológicas	1

Tanque 7	Pesca Fantasma; Redes de pesca; Pesca; alvo; espécies; Ingestão; materiais; morte; Petrechos.	Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	6
Tanque 8	tartarugas; jovem; algas; marinhas.	Diversidade de vida	5
Tanque 9	Tubarão; Porco; fundo.	Diversidade de vida	5
Tanque 11	Manguezal; mangue; ecossistema costeiro; água; mar; siris; casca.	Diversidade de vida e Diversidade de ecossistemas	5
Tanque 12	Moreia; Mar; Indo Pacífico; Oriental; Atlântico.	Características geográficas e geológicas e Diversidade de vida	1 e 5
Tanque 15	cauda; forma; recife de coral; águas; costeiras; fundos; cardumes; Raia; ferrão; crustáceos; moluscos; peixes; ponta.	Diversidade de vida	5

Fonte: Os Autores (2024)

Quadro 5 - Temas e Princípios da Cultura Oceânica encontrados nas Exposições

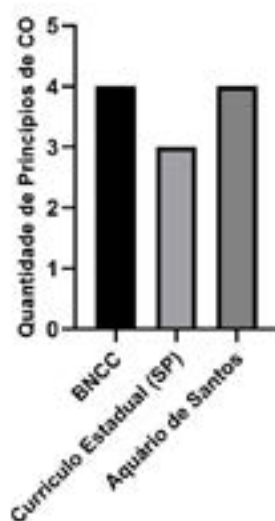
Exposição	Termos-chave	Temas	Princípio da CO
Tanque 16	espécies; Brasil; Rio; Bacia; nadadeiras; rios da América; Ambientes; fundo; peixes; insetos; América do Sul; invertebrados.	Diversidade de ecossistemas, Diversidade de vida e Características geográficas e geológicas	1 e 5
Tanque 17	rios; Bacia Amazônica; América do Sul; peixes; nadadeiras; Durante; vegetação.	Diversidade de ecossistemas, Diversidade de vida e Características geográficas e geológicas	1 e 5
Tanque 18	Peixes; Cachara; temperaturas; espécie tropical; caranguejos.	Diversidade de vida	5
Tanque 19	fundo dos rios; zonas; águas; rios; lagoas; bacia; sementes; insetos; frutas; grãos; florestas inundadas	Diversidade de ecossistemas e Diversidade de vida	5
Tanque 21	Acará; aquáticos; sementes; frutos; Peixe; água; Rio; ovos.	Diversidade de vida	5
Tanque 22	Tartaruga; casco mole.	Diversidade de vida	5
Tanque 23	Cágados; peixes; carapaça.	Diversidade de vida	5
Tanque 24	Barbo; minhocas; riachos; insetos; águas; estação; macho.	Diversidade de vida	5
Tanque 26	água; rios; lagoas; locais.	Diversidade de ecossistemas e Características geográficas e geológicas	1 e 5
Tanque 28	Pinguins; Pinguins de Magalhães; temperatura; Sol; aves.	Diversidade de vida	5
Tanque 29	espinhos; boca; animal; exclusivamente marinho; mar; Ouriço; algas; detritos; peixes; invertebrados; rochas.	Diversidade de vida e Impactos antrópicos no oceano e na atmosfera	5 e 6
Tanque 31	Kinguio; cores; Plantas; insetos; crustáceos.	Diversidade de vida	5
Tanque 32	Kinguio; cores; Plantas; insetos; crustáceos.	Diversidade de vida	5

Fonte: Autores, 2024

Comparação dos conteúdos sobre Cultura Oceânica nas exposições do AQS, na BNCC e no Currículo formal do Estado de São Paulo

Destaque-se que, em comparação com a Base Nacional Comum Curricular, o Aquário de Santos aborda a mesma quantidade de princípios, e ambos, em relação ao currículo escolar formal do Estado de São Paulo, são mais abrangentes em termos de Cultura Oceânica, conforme a Figura 7.

Figura 7 – Comparação da Abordagem de Princípios da Cultura Oceânica (CO) entre Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Currículo do Estado de São Paulo (SP) e Aquário de Santos



Fonte: Os Autores (2024)

No Brasil, a educação formal aborda quatro dos sete princípios da Cultura Oceânica: 1, 3, 5 e 6. No currículo do estado de São Paulo, onde se localiza o Aquário de Santos, a educação formal não inclui temas relacionados ao princípio 5, justamente aquele que mais apareceu nas exposições do AQS (PAZOTO, 2022).

O princípio 5 é sobremaneira relevante para desafiar a visão antropocêntrica de que a biodiversidade deve ser subjugada e que a natureza é apenas um objeto a ser controlado (DOBSON, 2009). De acordo com Van Weelie e Walls (2002), há quatro argumentos pedagógicos para aprender sobre biodiversidade: o argumento emocional, o argumento ecológico, o argumento ético e o argumento político.

Neste estudo, dá-se destaque ao argumento emocional, que é baseado na ideia de que se conectando com a natureza, através da descoberta e sensibilização, vivenciando a biodiversidade, encontra-se ou atribui-se um significado pessoal à ela. Este é justamente o ponto mais forte das exposições em aquários (BRISEÑO-GARZÓN; ANDERSON; ANDERSON, 2007; CLAYTON; FRASER; SAUNDERS, 2009; MANN; BALLANTYNE; PACKER, 2018). Isso demonstra a relevância da educação informal para suprir lacunas deixadas pela educação formal. A educação formal e a informal podem e devem ser integradas para promover o aprendizado da Cultura Oceânica (AURÉLIO et al., 2022).

As exposições do Aquário de Santos tratam dos princípios 1, 2, 5 e 6, criando oportunidade para o aprendizado sobre princípios que não são abordados na Base Nacional Comum Curricular, como o princípio 2 (Figura 8). No entanto, as lacunas deixadas pela ausência dos princípios 3 e 4 nas exposições podem impactar negativamente o aprendizado da Cultura Oceânica, principalmente por conta da relevância dos temas em questão.

Figura 8 - Presença de Princípios da Cultura Oceânica em Espaços de Educação Formal e Informal

PRINCÍPIOS DA CULTURA OCEÂNICA	1	2	3	4	5	6	7
Base Nacional Comum Curricular	✓		✓		✓	✓	
Currículo do Estado de São Paulo	✓		✓			✓	
Exposições do Aquário de Santos	✓	✓			✓	✓	

Legenda:

✓	Princípio Presente		Princípio Ausente
---	--------------------	--	-------------------

Fonte: Os Autores (2024)

O conhecimento e o entendimento acerca da influência do Oceano no clima, proposto pelo princípio 3, exerce um papel muito importante na discussão e mitigação dos impactos das mudanças climáticas. A educação acerca das mudanças climáticas é essencial para gerar esperança e evitar desespero entre as pessoas (LEAL FILHO et al., 2023; STEVENSON; PETERSON, 2015; YASUKAWA, 2023).

Instituições como aquários e zoológicos podem contribuir não só com a difusão de informações, mas também com pesquisas acerca dos impactos das mudanças climáticas (KATZ-KIMCHI; ATKINSON, 2014; BARBOSA, 2009; CLAYTON et al., 2017; KELLY et al., 2014). Além de regular o clima, o Oceano é responsável por produzir a maior parte do oxigênio que respiramos, possibilitando assim a vida na Terra, como é proposto pelo princípio 4 (CHAPMAN, 2013; DYKENS, 1982; GREENBAUM; GUILLARD; SUNDA, 1983).

O princípio 6, o segundo mais presente nas exposições do AQS, enfatiza a relação intrínseca entre os seres humanos e o Oceano, um dos principais motivadores e precursores de mudanças comportamentais. Este princípio deixa em evidência o impacto que o Oceano tem na nossa saúde, cultura e economia, e também o impacto que nós temos nele, seja pela poluição, sobrepesca ou manejo dos recursos naturais (COOLEY; DONEY; 2009; GÖSSLING; HALL; SCOTT, 2018; HENDERSON, 2019; NASH et al., 2022; MATHIS et al., 2015).

Análise formal e visual das exposições do AQS

Além da análise da presença dos 7 princípios da Cultura Oceânica nas exposições no AQS, a análise das formas visuais empregadas nas exposições também é relevante para a discussão do tema da difusão de informações científicas. O design da exposição é um dos traços mais importantes para aumentar o potencial de reter a atenção dos visitantes. Exposições que replicam o hábitat natural dos animais têm maiores chances de auxiliar na imersão do visitante, além de cooperar com o bem-estar animal (KARYDIS et al., 2011; LUKAS; ROSS, 2014).

Os tanques do Aquário de Santos são temáticos e cada um deles representa um ecossistema ou partes de um ecossistema diferente. Exemplos disso são os Tanques 1, 4 e 11, que replicam a cenografia dos costões rochosos, recifes de corais e manguezais, com grande potencial de capturar a atenção do público.

Um dos desafios para a conservação que a educação ambiental busca superar é a desinformação. Principalmente por conta de filmes, das mídias sociais e da forma como as notícias sobre temáticas ambientais são transmitidas pela mídia, há uma certa cultura de medo de alguns animais, como é o caso dos tubarões, o que pode impactar negativamente o valor atribuído a esses seres vivos e à sua conservação (CASOLA et al., 2022; WHITENACK et al., 2022; OSTROVSKI et al., 2021; GARLA et al., 2015)

O Painel sobre Tubarões do AQS aborda, além da biologia desses animais, a problemática dos ataques não provocados aos seres humanos do ponto de vista científico, o que pode ter um impacto positivo na percepção do público em relação aos tubarões e à sua conservação, como já demonstrado por diversos estudos (O'BRYHIM; PARSONS, 2015; FRIEDRICH; JEFFERSON; GLEGG, 2014).

De acordo com Edney et al. (2023), as características das placas informativas podem influenciar no engajamento do visitante com a exposição. As exposições com mensagens conceituais devem conter atributos que atraiam, mas que também retenham o interesse do visitante, já que somente de 5% a 35% dos visitantes deste tipo de instituição param para ler as placas com informações.

Um estudo conduzido em cinco instituições (dois aquários e três zoológicos) que buscou entender quais tipos de informação os visitantes consideravam mais interessantes ou importantes nas placas de identificação dos animais concluiu que, além do nome da espécie, os visitantes se interessavam mais em saber sobre fatos ou comportamentos estranhos, status de conservação, onde os animais podem ser encontrados no mundo e a expectativa de vida da espécie (FRASER et al., 2009).

No estudo feito por Ballantyne e Packer (2016), a maioria dos visitantes também indicou os mesmos tipos de informações como sendo mais importantes e, embora os visitantes priorizem mais o entretenimento e o lazer que a visita proporciona, o público considera a educação para a conservação como um aspecto importante da visita aos zoológicos e aquários, o que não pode ser negligenciado, independente das motivações da visita.

As placas dos tanques do Aquário de Santos continuam a foto, o nome popular, o nome científico, a distribuição geográfica (habitat) e curiosidades sobre o animal. Levando em consideração os dois estudos mencionados, as placas do AQS satisfazem a maioria das necessidades de informação que visitantes desse tipo de instituição geralmente consideram importantes. Contudo, apenas uma das placas continha o status de conservação da espécie, a do Pirarucu (*Arapaima gigas*), o que a destaca das demais.

Uma forma sutil e relativamente simples de sensibilizar os visitantes acerca da conservação é transmitir a necessidade de conservar através das identificações das espécies, potencializando o efeito do senso de conexão com os animais e conduzindo a uma melhora nas exposições do ponto de vista educacional, sem comprometer o aspecto recreativo da visita.

Segundo Weiler e Smith (2009) uma exposição a uma variedade maior de tipos de mídias aumenta o impacto sobre o visitante. Embora algumas exposições do AQS, como o Painel sobre Tubarões, o Painel sobre Tartarugas, o Tanque 7 e o Televisor sobre o Tubarão-porco contenham monitores com potencial para expor um tipo de mídia diferente, eles apenas transmitem imagens estáticas com textos e fotos. Uma alternativa viável e sem necessidade de despender recursos financeiros seria usar esses monitores para transmitir vídeos.

Nos estudos de Edney et al. (2023), Kelly e Skibins (2020) e de Pan et al. (2020), os visitantes demonstraram maior interesse por exposições interativas que por informativos estáticos. Portanto, urge a necessidade de desenvolver algum nível de interatividade para as exposições do Aquário de Santos, fortalecendo tanto o aspecto recreativo quanto o educativo.

Tanques de toque, onde os visitantes podem ter contato direto com alguns animais, oferecem um alto nível de interatividade (OGLE, 2016). No entanto, não se entende completamente até que ponto esse contato pode interferir na saúde dos animais, entrando em conflito com o outro objetivo destas instituições, o de conservação e bem-estar dos animais sob cuidados humanos (KEARNS; BOWEN; TLUSTY, 2017).

No entanto, existem outras formas de promover a imersão, que não envolvem o contato direto do visitante com o animal, como exposições com objetos com os quais os visitantes possam interagir (BAEHLER et al., 2020).

>> CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AQS se revelou uma grande fonte de Cultura Oceânica, abordando quase todos os princípios e mostrando que a educação informal pode colaborar com a educação formal na promoção de um cidadão preparado para pensar políticas públicas acerca do Oceano e seus recursos, apesar de alguns aprimoramentos serem desejáveis.

Por meio das análises feitas, foi possível preencher algumas das lacunas deixadas pelo estudo de Dos Santos e Giordano (2017), acerca dos déficits na organização e comunicação das informações em parques e museus na cidade de Santos, no que diz respeito ao Aquário de Santos. A partir dos resultados obtidos, é interessante que a instituição verifique a possibilidade

de agregar mais informações sobre o status de conservação e as ameaças que as espécies enfrentam, desenvolva exposições interativas e diversifique os tipos de mídias usadas.

Dentre as limitações encontradas para o estudo, destaca-se o fato de algumas exposições estarem desativadas, da impossibilidade de gerar grafos para exposições que continham pouco texto e da escassez de literatura sobre o tema para fins de comparação.

Pesquisas sociais em aquários e zoológicos podem contribuir com a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (CHRISTOFOLETTI et al., 2021), reforçando o caráter intermediador e interdisciplinar destas instituições como ponte entre as pessoas e a ciência.

>> REFERÊNCIAS

AURÉLIO, L. et al. **Bridging the gap between formal and non-formal science education: traditional fish markets as a tool to promote ocean literacy.** Applied Environmental Education & Communication, v. 21, n. 3, p. 238-253, 2022.

BARBOSA, A.. **The role of zoos and aquariums in research into the effects of climate change on animal health.** International Zoo Yearbook, v. 43, n. 1, p. 131-135, 2009.

BAECHLER, B. R. et al. **Aquarium visitor engagement with an ocean plastics exhibit: Effects on self-reported intended single-use plastic reductions and plastic-related environmental stewardship actions.** Journal of Interpretation Research, v. 25, n. 2, p. 88-117, 2020.

BALLANTYNE, R.; PACKER, J.. **Visitors' perceptions of the conservation education role of zoos and aquariums: Implications for the provision of learning experiences.** Visitor Studies, v. 19, n. 2, p. 193-210, 2016.

BIONDO, F. G.; OLIVEIRA, V. P.. **Abordagem expositiva das Ciências do Mar e da Educação Ambiental em um aquário de visitação.** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 38, n. 2, p. 115-140, 2021.

BRISEÑO-GARZÓN, A.; ANDERSON, D.; ANDERSON, A.. **Adult learning experiences from an aquarium visit: The role of social interactions in family groups.** Curator: The Museum Journal, v. 50, n. 3, p. 299-318, 2007.

CASOLA, W. R. et al. **Influence of social media on fear of sharks, perceptions of intentionality associated with shark bites, and shark management preferences.** Frontiers in Communication, p. 233, 2022.

CHAPMAN, R. L.. **Algae: the world's most important "plants"—an introduction.** Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, v. 18, p. 5-12, 2013.

CHRISTOFOLETTI, R. A.. et al. **A década da ciência oceânica para o desenvolvimento sustentável. E eu com isso?.** Ciência e Cultura, v. 73, n. 2, p. 28-35, 2021.

CLAYTON, S.. **Zoos and aquariums as informal learning environments for climate change communication.** In: Oxford Research Encyclopedia of Climate Science. 2017.

CLAYTON, S.; FRASER, J.; SAUNDERS, C. D.. **Zoo experiences: Conversations, connections, and concern for animals.** Zoo Biology: Published in affiliation with the American Zoo and Aquarium Association, v. 28, n. 5, p. 377-397, 2009.

- COLLINS, C. et al. **An educational intervention maximizes children's learning during a zoo or aquarium visit.** The Journal of Environmental Education, v. 51, n. 5, p. 361-380, 2020.
- COOLEY, S. R.; DONEY, S. C.. **Anticipating ocean acidification's economic consequences for commercial fisheries.** Environmental Research Letters, v. 4, n. 2, p. 024007, 2009.
- DOBSON, A. et al. **Trajectories of green political theory.** Contemporary political theory, v. 8, n. 3, p. 317-350, 2009.
- DOS SANTOS, S. L. O.; GIORDANO, F.. **Educação ambiental não formal: os parques e museus de Santos-SP.** Unisanta BioScience, v. 6, n. 3, p. 172-187, 2017.
- DYKENS, J. A.; SHICK, J. M.. **Oxygen production by endosymbiotic algae controls superoxide dismutase activity in their animal host.** Nature, v. 297, n. 5867, 1982.
- EDNEY, G. et al. **Assessing the effect of interpretation design traits on zoo visitor engagement.** Zoo Biology, 2023.
- FRASER, J. et al. **What information do zoo & aquarium visitors want on animal identification labels?.** Journal of Interpretation Research, v. 14, n. 2, p. 7-18, 2009.
- FRIEDRICH, L. A.; JEFFERSON, R.; GLEGG, G.. **Public perceptions of sharks: Gathering support for shark conservation.** Marine Policy, v. 47, p. 1-7, 2014.
- GARLA, R. C.. et al. **Public awareness of the economic potential and threats to sharks of a tropical oceanic archipelago in the western South Atlantic.** Marine Policy, v. 60, p. 128-133, 2015.
- GÖSSLING, S.; HALL, C. M.; SCOTT, D.. Coastal and ocean tourism. **Handbook on marine environment protection: Science, impacts and sustainable management,** p. 773-790, 2018.
- GREENBAUM, E.; GUILLARD, R. R. L.; SUNDA, W. G.. **Hydrogen and oxygen photoproduction by marine algae.** Photochemistry and Photobiology, v. 37, n. 6, p. 649-655, 1983.
- HALVERSEN, C.; SCHOEDINGER, S.; PAYNE, D.. **A Handbook for Increasing Ocean Literacy: Tools for Educators and Ocean Literacy Advocates.** National Marine Educators Association (NMEA): 2021.
- HENDERSON, J.. **Oceans without history? Marine cultural heritage and the sustainable development agenda.** Sustainability, v. 11, n. 18, p. 5080, 2019.
- HSIEH, Hsiu-Fang; SHANNON, S. E.. **Three approaches to qualitative content analysis.** Qualitative health research, v. 15, n. 9, p. 1277-1288, 2005.
- KARYDIS, M. et al. **Organizing a public aquarium: objectives, design, operation and missions. A review.** Global nest journal, v. 13, n. 4, p. 369-384, 2011.
- KATZ-KIMCHI, M.; ATKINSON, L.. **Popular climate science and painless consumer choices: Communicating climate change in the hot pink flamingos exhibit, Monterey Bay Aquarium, California.** Science Communication, v. 36, n. 6, p. 754-777, 2014.
- KEARNS, P. J.; BOWEN, J. L.; TLUSTY, M. F.. **The skin microbiome of cow-nose rays (*Rhinoptera bonasus*) in an aquarium touch-tank exhibit.** Zoo Biology, v. 36, n. 3, p. 226-230, 2017.

KELLY, A.; SKIBINS, J. C.. **Inspiring wildlife conservation behaviors through innovations in zoo exhibit design**. Visitor Studies, v. 24, n. 1, p. 79-99, 2020.

KELLY, Lisa-Anne D. et al. **Climate change attitudes of zoo and aquarium visitors: Implications for climate literacy education**. Journal of Geoscience Education, v. 62, n. 3, p. 502-510, 2014.

LEAL FILHO, W. et al. **The effects of climate change on children's education attainment**. Sustainability, v. 15, n. 7, p. 6320, 2023.

LUKAS, K.E.; ROSS, S. R.. **Naturalistic exhibits may be more effective than traditional exhibits at improving zoo-visitor attitudes toward African apes**. Anthrozoös, v. 27, n. 3, p. 435-455, 2014.

LUZIRÃO, A.. **Aquário de Santos, o 'senhor' da preservação marinha, completa 76 anos**. Prefeitura de Santos, 2021. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/aquario-de-santos-o-senhor-da-preservacao-marinha-completa-76-anos>. Acesso em: 14 ago. 2022.

MANN, J. B.; BALLANTYNE, R.; PACKER, J.. **Penguin promises: Encouraging aquarium visitors to take conservation action**. Environmental Education Research, v. 24, n. 6, p. 859-874, 2018.

MATHIS, J. T. et al. **Ocean acidification risk assessment for Alaska's fishery sector**. Progress in Oceanography, v. 136, p. 71-91, 2015.

NASH, K. L. et al. **Oceans and society: feedbacks between ocean and human health**. Reviews in Fish Biology and Fisheries, p. 1-27, 2022.

NOAA. **Ocean Literacy. The Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean Sciences for Learners of All Ages (version 3.1)**. NMEA Spec. Rep. 2021. Disponível em: <https://oceanliteracy.unesco.org/resource/ocean-literacy-the-essential-principles-and-fundamental-concepts-of-ocean-sciences-for-learners-of-all-ages-2020/>. Acesso em: 14 ago. 2022.

O'BRYHIM, J. R.; PARSONS, E. C. M.. **Increased knowledge about sharks increases public concern about their conservation**. Marine Policy, v. 56, p. 43-47, 2015.

OGLE, B.. **Value of guest interaction in touch pools at public aquariums**. Universal Journal of Management, v. 4, n. 2, p. 59-63, 2016.

OSTROVSKI, R. L. et al. **The media paradox: influence on human shark perceptions and potential conservation impacts**. Ethnobiology and Conservation, v. 10, 2021.

PAN, Yi-Ting et al. **The impact of museum interpretation tour on visitors' engagement and post-visit conservation intentions and behaviours**. International Journal of Tourism Research, v. 22, n. 5, p. 593-603, 2020.

PAZOTO, C. E.; SILVA, E. P.; DUARTE, M. R.. **Ocean literacy in Brazilian school curricula: An opportunity to improve coastal management and address coastal risks?** Ocean & Coastal Management, v. 219, p. 106047, 2022.

GALVÃO, M. E.. **Pioneiro em educação ambiental, Aquário atraiu mais de 71 mil pessoas em ações**. Prefeitura de Santos, 2020. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/pioneiro-em-educacao-ambiental-aquario-atraiu-mais-de-71-mil-pessoas-em-aco-es>. Acesso em: 14 ago. 2022

REATEGUI, E. et al. **Sobek: A text mining tool for educational applications**. In: Proceedings of the International Conference on Data Science (ICDATA). The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer

Engineering and Applied Computing (WorldComp), 2011. p. 1.

SANTORO, F. et al. **Ocean Literacy for All - A toolkit**. Paris: IOC/UNESCO & UNESCO Venice Office, 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260721>. Acesso em: 14 ago. 2022.

Santos é a primeira do mundo a estabelecer cultura de preservação dos oceanos na rede de ensino. Prefeitura de Santos, 2021. Disponível em: <https://www.santos.sp.gov.br/?q=noticia/santos-e-a-primeira-do-mundo-a-estabelecer-cultura-de-preservacao-dos-oceanos-na-rede-de-ensino>. Acesso em: 13 ago. 2022.

SANTOS. **Lei nº 3.935, 12 de novembro de 2021**. Disponível em: <http://leis-municipa.is/tlzaq>. Acesso em: 08 ago. 2022.

STEVENS, R. A.. **Two Ocean Aquarium Academy: An Introduction to Ocean Literacy Programmes and a Marine Sciences Curriculum**. In: *Ocean Literacy: Understanding the Ocean*. Springer, Cham, 2021. p. 275-291.

STEVENSON, K.; PETERSON, N.. **Motivating action through fostering climate change hope and concern and avoiding despair among adolescents**. *Sustainability*, v. 8, n. 1, p. 6, 2015.

TOPICS, by principle: Topics and Subtopics by Principle. Ocean Literacy Network, 2015. Disponível em: http://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/ocean-literacy-framework/index-of-topics-old-ss/?page_id=1641. Acesso em: 10 out. 2022.

UNESCO. **Education for Sustainable Development Goals: learning objectives**. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>. Acesso em: 20 ago. 2022.

VAN WEELIE, D.; WALSH, A.. **Making biodiversity meaningful through environmental education**. *International Journal of science education*, v. 24, n. 11, p. 1143-1156, 2002.

WEILER, B.; SMITH, L.. **Does more interpretation lead to greater outcomes? An assessment of the impacts of multiple layers of interpretation in a zoo context**. *Journal of Sustainable Tourism*, v. 17, n. 1, p. 91-105, 2009.

WHITENACK, L. B. et al. **A content analysis of 32 years of Shark Week documentaries**. *PloS one*, v. 17, n. 11, p. e0256842, 2022.

YASUKAWA, K.. **Teaching about climate change: Possibilities and challenges in Australian adult literacy programs**. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, v. 66, n. 4, p. 218-228, 2023.





NEURODIVERSIDADE, INCLUSÃO E DEMOCRACIA: DESAFIOS INTERSECCIONAIS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DEMOCRÁTICA

NEURODIVERSITY, INCLUSION, AND DEMOCRACY: INTERSECTIONAL CHALLENGES FOR INCLUSIVE AND DEMOCRATIC EDUCATION

 *Joice Graciele Nielsson**
*Sabrina Corrêa da Silva***

>> Resumo

A sociedade democrática é responsável pela forma como se lida com desafios sociais, políticos e econômicos, especialmente na defesa de direitos e práticas inclusivas. Esse compromisso decorre de princípios garantidos na Constituição Federal de 1988, por isso é importante entender como as interseções sociais influenciam a diversidade e a inclusão de pessoas neurodivergentes. O problema de pesquisa está relacionado com os caminhos para introduzir práticas inclusivas na educação, considerando a legislação brasileira e garantindo o acesso ao conhecimento para aqueles que vivem a neurodiversidade. A hipótese sugere que a diversidade exige um compromisso educacional para uma sociedade democrática, com ênfase no fortalecimento das “minorias políticas” e na promoção da qualidade da educação, em linha com os ODS da ONU. O texto apresenta a compreensão da tradição e a participação no mundo. A metodologia é exploratória, utilizando fontes bibliográficas e abordagens dedutivas, visando elaborar um referencial teórico para suscitar discussões e reflexões.

* Doutora em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Estágio pós-doutoral em Direito pela Università degli Studi “G. d’Annunzio” - Chieti - Pescara/Itália. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI).
**Pós-doutoranda em Direito, bolsista PROSUC/CAPES.

>> Palavras-chaves

Educação Inclusiva. Democracia. Direitos Humanos

>> Abstrac

A democratic society is responsible for the way it addresses social, political, and economic challenges, particularly regarding the defense of rights and the adoption of inclusive practices. This commitment arises from principles enshrined in the Federal Constitution of 1988, making it essential to understand how social intersections influence diversity and the inclusion of neurodivergent individuals. The research problem concerns the pathways for introducing inclusive practices in education, taking into account Brazilian legislation and ensuring access to knowledge for those experiencing neurodiversity. The hypothesis suggests that diversity requires an educational commitment to a democratic society, with emphasis on strengthening “political minorities” and promoting the quality of education, in alignment with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). The text presents an understanding of tradition and participation in the world. The methodology is exploratory, employing bibliographic sources and deductive approaches, aiming to develop a theoretical framework to stimulate discussion and reflection.

>> Keywords

Inclusive education. Democracy. Human Rights.

INTRODUÇÃO

Como sociedade organizada sob um regime político-democrático, todos somos responsáveis pela forma como as gerações presentes e futuras enfrentarão desafios nos campos social, político, econômico e, especialmente, na promoção de direitos e práticas inclusivas. Essa obrigação origina-se dos princípios constitucionais que asseguram o pleno exercício da vida, da saúde, da educação e do trabalho, previstos na Constituição Federal de 1988.

Diante desse pano de fundo, é imprescindível compreender de que modo as relações interseccionais influenciam as interações sociais em ambientes pautados pela diversidade, bem como as experiências individuais no cotidiano. Nesse sentido, este artigo problematiza a efetivação de uma educação inclusiva focada na neurodiversidade, sobretudo a inclusão de pessoas com neurodivergências¹, em um ambiente de intercâmbio plural de saberes.

O problema de pesquisa que orienta este estudo é: Quais são os caminhos para introduzir práticas inclusivas no universo escolar, considerando a legislação brasileira, em especial as Leis nº 9.394/1996 e nº 13.146/2015, a partir de uma perspectiva de efetivação de direitos, de modo a garantir o acesso ao conhecimento, à sociabilidade e às experiências culturais de pessoas com neurodivergências?

Partindo desse questionamento, a hipótese inicial sustenta que, sendo o ser humano um agente em constante aprendizagem, a construção de uma sociedade democraticamente diversa exige um pacto coletivo fundamentado na educação. Seus efeitos tornam-se visíveis na elaboração e na execução de políticas públicas. Além disso, o fortalecimento das “minorias políticas” que compõem a pluridiversidade corrobora o plano de ação global da Agenda 2030 da ONU, notadamente o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4² em articulação com o ODS 10³.

Para que haja a construção de uma educação inclusiva, democrática e atenta à neurodiversidade, deve-se reconhecer as múltiplas camadas de desigualdade que atravessam os sujeitos em contextos educacionais. Proposta por Crenshaw (2002), a noção de interseccionalidade recebe contornos nesse debate, pois mostra como diferentes eixos de subordinação interagem dinamicamente, gerando experiências de opressão e exclusão.

Essa perspectiva também é apresentada por Collins e Bilge (2021), que defendem a interseccionalidade como práxis crítica e ferramenta analítica para repensar o papel das instituições, inclusive as escolares, na reprodução de desigualdades. No contexto brasileiro, autoras como Lélia Gonzalez (1984) e Emanuelle Goes (2019) demonstram que essa articulação de opressões já era vivenciada pelas mulheres negras antes mesmo da formulação conceitual do termo.

Ademais, a esse conjunto soma-se a análise de Mallipeddi e Vandaalen (2022), que apresentam como estudos sobre o transtorno do espectro autista (TEA) têm avançado após a adoção de estruturas interseccionais, tornando visíveis os vieses raciais e de gênero historicamente ignorados. Por fim, estudos como os de Freitas, Ésther e Santos (2023) apresentam a inclusão formal de estudantes neurodivergentes como ferramenta de pertencimento e justiça; porém, para isso, é indispensável o desenvolvimento de políticas que enfrentem o capacitismo e incentivem a pluridiversidade em sua integralidade.

A partir desses aspectos, verifica-se que a justificativa para o presente estudo

¹ O termo neurodiversidade foi cunhado em 1999 pela socióloga australiana Judy Singer, então diagnosticada com síndrome de Asperger. Esse conceito procura enfatizar que uma “conexão neurológica” atípica (ou neurodivergente) não constitui doença a ser tratada ou curada, mas sim uma diferença humana que deve receber o mesmo respeito conferido a outras variações. Os indivíduos que se autodeclararam “neurodiversos” consideram-se “neurologicamente diferentes” ou “neuroatípicos”, sendo as pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista (TEA) a força motriz desse movimento (ORTEGA, 2008). Adota-se aqui o entendimento de neurodivergência, na medida em que não se pode reduzir o mental ao cerebral.

² Educação de qualidade: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

³ Redução das desigualdades: reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.

reside na necessidade de repensar práticas pedagógicas e políticas públicas sob uma perspectiva interseccional e democrática, para que seja assegurado o direito à educação inclusiva a pessoas neurodivergentes, reconhecendo, portanto, suas especificidades.

O objetivo deste texto é propiciar reflexões para gerar fissuras nos modelos tradicionais e excludentes de enfrentamento da neurodivergência, sobretudo nas instituições de educação básica, estendendo-se também ao ensino superior, convocando assim ao debate sobre efeitos e desdobramentos em toda a caminhada educativa. Para tanto, o artigo divide-se em duas seções, que correspondem aos objetivos específicos: i) analisar as interseções entre práticas educativas diversas e a consolidação da democracia; ii) examinar a relação entre educação e neurodivergência, composição de caminhos democráticos para o espaço-tempo da pluridiversidade.

2. METODOLOGIA

O referencial metodológico deste artigo faz travessia pela compreensão hermenêutica da tradição, isto é, entende que tal abordagem nos capacita a participar do mundo por meio do domínio de saberes técnicos e reflexivos. Ela possibilita ao indivíduo reconhecer-se e reavaliar seu modo de ser a partir da tradição, numa apropriação que supera o uso meramente instrumental do conhecimento e configura uma interação reflexiva com a realidade. Esse entendimento reveste-se de particular importância para o tema em questão, pois não se limita à mera apropriação e instrumentalização dos dispositivos digitais, mas promove nossa participação na transformação social almejada.

O estudo terá caráter exploratório, valendo-se de fontes bibliográficas e de um procedimento hipotético-dedutivo. Selecionou-se bibliografia especializada para construir um referencial teórico que suscite elaborações questionamentos e reflexões, não com pretensão de respostas finais, mas com o objetivo de enriquecer o debate, apoiar a hipótese e o objetivo do trabalho.

Cabe ressaltar que este artigo integra o projeto “Pessoas com Transtornos Globais de Desenvolvimento (TGD) no Ensino de Pós-Graduação Stricto Sensu no Brasil: Políticas Públicas para Inclusão Educacional e Profissional”, vinculado ao Programa de Desenvolvimento da Pós-Graduação (PDGP) — Políticas Afirmativas e Diversidade da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

3. DEMOCRACIA, DIVERSIDADE E INTERSECCIONALIDADE

Como forma de ordenamento político, a democracia se concretiza em instituições; simultaneamente, constitui um modo de vida (SCHWARCZ, 2023), orientando nossas interações sociais e a reprodução de direitos legalmente assegurados; por exemplo, liberdade de locomoção, de expressão, de associação, de autodeterminação, de voto, de participação em decisões coletivas, de acesso à justiça, entre outros.

Para além de seu conceito e das dimensões político-institucionais, é necessário reconhecer os indivíduos como agentes sociais aptos a confrontar

variadas formas de opressão, pois só assim será possível construir práticas inclusivas que abracem múltiplas narrativas e diferentes modos de existir no mundo. A efetivação de uma sociedade democrática exige uma perspectiva ampliada, que assegure equitativamente as necessidades de todos os cidadãos, sem distinções de raça, gênero, classe social ou religião (ABREU, 2021).

A democracia, além de corresponder à estrutura política vigente em nosso país, configura-se como um modo de vida (SCHWARCZ, 2023), orientando nossas interações sociais e a reprodução de direitos legalmente garantidos. Essa perspectiva dual revela-se imprescindível para analisar as vivências e os enfrentamentos de grupos submetidos à privação de direitos fundamentais (por exemplo, no acesso pleno à saúde e à educação) configurando, assim, a interseccionalidade (COLLINS; BILGE, 2021).

A feminista negra e jurista Kimberlé Crenshaw (2002) foi pioneira ao universalizar o conceito de interseccionalidade, empregando-o como instrumento analítico para pensar a sobreposição de diversas identidades sociais em sistemas discriminatórios.

A partir dessa metodologia interseccional, procuramos compreender como as individualidades de cada ser humano (raça, cor, gênero, classe social, sexualidade, entre outras) se articulam com as vulnerabilidades impostas ou acentuadas pelas estruturas sociais. A autora utiliza a metáfora de um eixo em que cada dimensão identitária corresponde a uma via: essas “avenidas” cruzam-se e intersectam-se, gerando pontos de tensão que concentram desvantagens múltiplas e revelam vulnerabilidades preexistentes (CRENSHAW, 2002).

A investigação categórica de experiências específicas individuais, pautada em categorias tradicionais de discriminação, tende a ocultar grupos específicos e a reproduzir formas interseccionais de subordinação. Sob essa perspectiva, a interseccionalidade passa a ser o instrumento para apreender os efeitos dessas interações entre os eixos de subordinação e seus consequentes danos. Assim, refere Crenshaw (2002, p. 177):

A associação de sistemas múltiplos de subordinação tem sido descrita de vários modos: discriminação composta, cargas múltiplas, ou como dupla ou tripla discriminação. A interseccionalidade é uma conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Ela trata especificamente da forma pela qual oracismo, o patriarcalismo, a opressão de classe e outros sistemas discriminatórios criam desigualdades básicas que estruturam as posições relativas de mulheres, raças, etnias, classes e outras. Além disso, a interseccionalidade trata da forma como ações e políticas específicas geram opressões que fluem ao longo de tais eixos, constituindo aspectos dinâmicos ou ativos do desempoderamento.

Esses marcadores sociais da diferença — raça, sexo, classe e gênero — influenciam as relações de poder, convertendo-se em eixos de opressão que, apesar de presentes em cada indivíduo, determinam como a socieda-

de os trata. Assim, reproduzem vulnerabilidades e privilégios, estabelecendo barreiras ao acesso a bens, recursos e direitos fundamentais.

Goes (2019) entende a interseccionalidade como um fenômeno de discriminações múltiplas, já visível nos movimentos de mulheres negras no Brasil, ao analisar a convergência de opressões sofridas por essas mulheres muito antes do conceito global apresentado por Crenshaw (2002). A saber, de acordo com Goes (2019, [s. p.]),

a interseccionalidade é uma ferramenta teórica e metodológica que estilhaça o espelho da mulher universal, transformando em prismas de mulheres no universo, que como umabebêde Oxum permite que todas as mulheres, qualquer mulher, sejam vistas diante do reflexo. Pela lente da interseccionalidade, termo cunhado por feministas negras, ninguém fica de fora.

Esse enfoque interseccional das opressões, ao permitir transitar por distintos sistemas discriminatórios que geram vulnerabilidades e restringem o exercício pleno de direitos, possibilita o reconhecimento dessas conexões e, conseqüentemente, o desenvolvimento de mecanismos concretos para dismantelar as formas interligadas de desigualdade (CRENSHAW, 2002).

Lelia Gonzalez (1984) discute o tema da interseccionalidade em seu ensaio sobre *Racismo e Sexismo na Cultura Brasileira*, destacando a interconexão entre raça e gênero na formação da sociedade brasileira. Segundo a autora, a interseccionalidade reconhece que as opressões não ocorrem de forma isolada, mas interagem e se reforçam mutuamente, de modo que os indivíduos enfrentam múltiplas camadas de discriminação interligadas.

Nielsson (2025) também examina essa convergência de múltiplas opressões e direitos humanos no âmbito da justiça reprodutiva, ao sublinhar a necessidade de compreender os contextos estruturais próprios de cada indivíduo para fundamentar decisões e políticas públicas que integrem a experiência do sujeito, da comunidade e as injustiças por eles enfrentadas.

Carla Akotirene (2018, p. 58) reforça tal ideia, definindo que a interseccionalidade é, antes de tudo, uma lente analítica sobre a interação estrutural e seus efeitos políticos e legais. Para melhor definir a prática da interseccionalidade, as autoras Sirma Bilge e Patricia Hill Collins (2021, p. 16) utilizam o senso comum e genérico, reportando-se a uma ferramenta analítica:

A interseccionalidade como *práxis* crítica requer o uso do conhecimento adquirido por meio da prática para orientar ações subseqüentes na vida cotidiana. A solução de problemas está no cerne da práxis da interseccionalidade, e os tipos de problemas sociais gerados pelos sistemas interseccionais de poder prestam-se ao conhecimento desenvolvido pela práxis. A práxis entende que o pensar e o fazer, ou a teoria e a ação, estão intimamente ligados e moldam um ao outro. Rejeita concepções binárias que veem os estudos acadêmicos como fonte de teorias e estruturas e relega a prática às pessoas que aplicam essas ideias em contextos

da vida real ou a problemas da vida real. O conhecimento baseado na práxis – por exemplo, a prática profissional de uma equipe médica treinada ou a habilidade de organizar movimentos sociais - considera que a teoria e a prática são interconectadas.

O exercício da interseccionalidade como práxis crítica está relacionado ao emprego de estruturas interseccionais na vida cotidiana pelos indivíduos (COLLINS; BILGE, 2021, p. 51). Desse modo, a metodologia reflexiva conecta a investigação à ação, viabilizando a construção de instrumentos destinados a atenuar desigualdades. Nesse contexto, a interseccionalidade, como prática, permite desconstruir relações desiguais de poder, fazendo avançar a justiça social e as diversas questões social em toda sua complexidade (COLLINS; BILGE, 2021).

A partir dessas estruturas, as autoras fazem uma análise do ambiente acadêmico sob a perspectiva de espaço de lutas dos movimentos sociais e de reivindicação, destacando a necessidade de reformular o conhecimento em faculdades e universidades. O objetivo é incorporar a reflexão crítica ao processo de aprendizagem por meio de uma pedagogia interseccional, estabelecendo uma lente analítica para iniciativas em favor dos direitos humanos (COLLINS; BILGE, 2021).

Diante das múltiplas narrativas da interseccionalidade (violência, racismo, feminismo negro, justiça reprodutiva, pobreza, entre outras), destaca-se a importância de uma análise do direito à educação, uma vez que é nesse espaço que se forja a consciência capaz de questionar e enfrentar as opressões e desigualdades interseccionais, mobilizando o aparato teórico para a transformação da realidade.

Com o intuito de construir um diálogo entre as diferenças de experiência e poder para criar conhecimento, é necessário repensar o conceito tradicional de educação, ou seja, o letramento (COLLINS; BILGE, 2021). As instituições escolares, como espaços de “protesto social”, incorporam o termo diversidade, para reinventar a interseccionalidade e a educação crítica.

Dessa forma, a diversidade, amparada pela interseccionalidade democrática, deve também incorporar as especificidades da neurodiversidade, pois evidências recentes indicam que, nos estudos sobre TEA, por exemplo, a aplicação de uma lente interseccional, que considera raça, gênero, classe, sexualidade e outras dimensões, mostra nuances de opressão e exclusão que um enfoque de eixo único não alcança (MALLIPEDDI; VANDA-ALLEN, 2022).

Tal incorporação requer reconhecer que, à semelhança dos estudantes negros, mulheres e LGBTQIA+ identificados por Freitas, Éster e Santos (2023) como *outsiders*, pessoas neurodivergentes igualmente transitam entre inclusão formal e exclusão vivida, sofrem estigmatização e buscam pertencimento mediante coletivos de apoio e redes de solidariedade.

Ainda, revisões narrativas demonstram que, apesar de inicialmente o campo ter desafiado discursos deficitários acerca do TEA, foi com a incorporação de estruturas interseccionais que se tornou possível identificar vieses raciais e de gênero, articular experiências de pessoas com TEA pertencentes a minorias sociais e propor recomendações metodológicas

(da formulação de perguntas de pesquisa à análise de dados e redação de resultados) que garantam representatividade e relevância social.

Assim, inserir a interseccionalidade no estudo da neurodiversidade não pode ser considerado um adendo, mas condição para que políticas educacionais inclusivas reconheçam e atendam às múltiplas vivências desses estudantes, especialmente daqueles que enfrentam discriminações cruzadas (MALLIPEDDI; VANDAALLEN, 2022).

4. EDUCAÇÃO E NEURODIVERGÊNCIA: CAMINHOS E POSSIBILIDADES DEMOCRÁTICAS PARA O TEMPO-ESPAÇO DA PLURIDIVERSIDADE

Para além de sua materialização institucional, viver em democracia também constitui um modo de vida que expressa nossa implicação no projeto coletivo, a partir das posições que ocupamos no laço social, seja por ação ou omissão. Democracia não se apresenta como um dado preexistente, mas como prática contínua que produzimos na medida em que significamos e implementamos seus princípios em nossa interação social.

Nesse horizonte, chamamos de tempo-espço da pluridiversidade o arranjo escolar que articula, de forma simultânea, três dimensões indissociáveis: i) a gestão do tempo pedagógico, flexível a diferentes ritmos cognitivos; ii) a configuração material e simbólica do espaço, acessível a distintas sensorialidades; e iii) a cultura institucional que legitima a convivência de múltiplas formas de ser e aprender (Andrada et al, 2019).

Tal configuração demanda, conforme o quadrado semiótico proposto por Barros (2018), distinguir cuidadosamente “diferença” de “desigualdade”: a escola deve salvaguardar as diferenças (variações neurocognitivas) enquanto elimina as desigualdades (barreiras que transformam tais variações em exclusão), evitando a armadilha da indiferença que, ao ignorar a singularidade, reinstala hierarquias sob a aparência de neutralidade.

O sujeito que faz pesquisa deve se habituar a pensar que o plural de ‘eu’ não é sempre o ‘nós’ da comunidade ou do ‘coletivo’, mas pode ser também ‘eus’. O plural ‘eus’ referido a um único sujeito quer dizer que não há só um modo de pensar, sentir e agir sobre um objeto ou um modelo cultural. Multiplicar a subjetividade dos pesquisadores significa que emoção e razão, poeticidade e cientificidade, gênero e número, não se confundem, mas se dilaceram, se acrescem, se diferenciam. Contaminar os gêneros não deve significar homogeneizá-los, mas acrescentar as variações cromáticas, sonoras, estéticas (CANEVACCI *apud* ZANELLA, 2013, p. 17).

Em conformidade com as palavras de Zanella (2013), olhar para o que está posto e, ao mesmo tempo, para o que se anuncia como realidade instituinte não é apenas necessário, mas também urgente no contexto em que se vive, sobretudo pelos efeitos que essa realidade tem produzido no campo da educação.

Compreender e reconhecer o projeto moderno de educação, principalmente no que diz respeito à construção de um mundo comum, torna-se uma dimensão fundamental para a ideia de inclusão em uma sociedade democrática que se pretende investigar e produzir.

Assim, não se pode desconsiderar os apontamentos feitos por Laval (2019) sobre as transformações que atingiram o campo da educação nas últimas décadas, pela monopolização do discurso e da dinâmica reformadora pela ideologia neoliberal. Cabe, portanto, indagar quais efeitos os vínculos sociais gerados por esse projeto de sociedade têm produzido e quais desdobramentos emergem no campo da inclusão de sujeitos neurodivergentes. Outro ponto de especial relevância é compreender de que maneira as práticas pedagógicas orientam as instituições de ensino para viabilizar e promover a participação plena desses indivíduos.

Para articular a urgência desse olhar ao desafio contemporâneo de inclusão, cumpre assinalar que esses impactos suscitam a necessidade de revisitar os fundamentos do projeto moderno de educação.

Sabemos que os referenciais técnicos para a atuação do psicólogo na Educação Básica, por exemplo, referendam a importância de seu trabalho estar em consonância com o Código de Ética Profissional e, ainda, com as referências técnicas —Centro de Referências Técnicas em Psicologia e Políticas Públicas (CREPOP)⁴ —, objetivando a garantia do direito fundamental apontado pela Declaração Universal dos Direitos Humanos no artigo 26:

Todo ser humano tem direito à educação. A educação será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A educação elementar será obrigatória. A educação técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, que está baseada no mérito.

A educação será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A educação promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre as nações e grupos raciais ou religiosos e deve desenvolver as atividades da ONU em prol da manutenção da paz (Organização das Nações Unidas, 1948).

I. O psicólogo baseará seu trabalho no respeito e na promoção da liberdade, da dignidade, da igualdade e da integridade do ser humano, apoiado nos valores que embasam a Declaração Universal dos Direitos Humanos (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2005).

Em síntese, tanto o artigo 26 da Declaração Universal dos Direitos Humanos quanto o princípio ético norteador da Psicologia convergem ao afirmar a educação como direito inalienável e, simultaneamente, atribuir a profissionais e instituições a responsabilidade de garanti-lo; tal convergência

⁴ O CREPOP, instituído pelo Sistema Conselhos de Psicologia em 2006, tem como objetivo aprimorar a prática profissional de psicólogas e psicólogos que atuam nas diversas políticas públicas. Sua função ultrapassa o âmbito técnico: tem dimensão ética, ao orientar intervenções comprometidas com a efetivação de direitos e a melhoria das condições de vida, e dimensão política, ao mostrar a contribuição da Psicologia na formulação e implementação de políticas voltadas à transformação social.

leva, portanto, à análise das práticas pedagógicas como eixo estruturante das políticas públicas de inclusão e reconhecimento de sujeitos neurodivergentes. Tal como alerta Barros (2018), políticas afirmativas devem enfrentar “desigualdades”, não “diferenças”; no campo da neurodiversidade, isso implica retirar barreiras sistêmicas sem patologizar modos distintos de aprender.

O foco da análise se constitui na interface das práticas pedagógicas para a produção de políticas públicas de inclusão e reconhecimento dos sujeitos neurodivergentes, a partir do referencial teórico já produzido para a educação básica, pensando e problematizando seus (e)feitos para as instituições de ensino.

A título exemplificativo, a experiência universitária descrita no estudo de Freitas, Éster e Santos (2023) mostra que políticas afirmativas precisam avançar da lógica de acesso para a de permanência: programas de mentoria interseccional, formação docente anticapacitista e ouvidorias específicas para denúncias de capacitismo podem ser desenhados a partir desse referencial.

Importante, referir que, por capacitismo, entende-se todo

[...] processo discriminatório contra as pessoas com deficiência. A partir da lógica capacitista, as pessoas com deficiência são lidas como incapazes em relação àquelas que se encaixam no padrão de corponormatividade hegemonicamente instituído. Corponormatividade é um conceito que se sustenta a partir da existência de um padrão de corpo normal, socialmente aceito e desejado, estabelecido a partir de uma relação de poder desigual (SOUZA, 2023, p. 30).

Como nos indica Julieta Jerusalinsky, “diagnóstico não cria plano pedagógico”⁵, o que implica considerar as contribuições da psicanálise freudiana como campo da singularidade, do caso a caso. Por outro lado, é preciso apontar que tal perspectiva não significa negar a formulação de estágios e etapas de evolução do desenvolvimento biológico e psíquico (parâmetros que, em grande medida, orientam a padronização diagnóstica do que é “típica” e do que é patológico), e sim que pensar o sujeito como tal implica dar lugar para que ele possa advir; daí a centralidade da singularidade no campo psicanalítico.

Ainda que seja legítimo especificar cada situação com base em parâmetros normativos, inclusive no que toca a intervenções farmacológicas, não se pode reduzir a compreensão do indivíduo, nas palavras de Julieta, “ao escrutinamento pela lupa da psicopatologia”.

No modelo biomédico, que define o sujeito a partir do diagnóstico, como visto, a atenção concentra-se na falta, corporificada em fatores biológicos, como a ausência de visão em um corpo cego. Daí decorre a lógica de intervenções curativas voltadas a suprir essa carência. As pesquisas, sejam biomédicas, psicológicas ou de educação especial, mantêm o foco na deficiência e reforçam a ideia de que a falta de visão, audição ou mobilidade constitui elemento central para o desenvolvimento dentro de parâmetros médicos, estigmatizando o indivíduo como “incompleto”.

⁵ Recorte de fala realizada junto ao Corpo Freudiano Escola de Psicanálise (SP), disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rpQJ02b2GIE>. Acesso em: 8 abr. 2025.

O modelo social, em contraposição, desloca o olhar para o contexto sociocultural, apontando de que forma barreiras ambientais e atitudinais restringem a participação plena das pessoas com deficiência. Nessa perspectiva, algumas vertentes teóricas sustentam que a deficiência não equivale a ausência ou defeito, mas configura uma variação humana inscrita na cultura, devendo ser compreendida como diferença, e não como falta (SOUZA, 2023).

A deficiência constitui, antes de tudo, uma construção social: uma experiência que não é inerente ao corpo, mas se produz na relação entre a pessoa e uma sociedade que, ao adotar um padrão corpo normativo, a estigmatiza e lhe confere “menor valor” social. Essa perspectiva contrapõe-se radicalmente ao modelo biomédico, que reduz a deficiência à lesão orgânica, individualizando o problema no corpo e atribuindo ao próprio sujeito a responsabilidade por soluções igualmente individuais.

O modelo social foi adotado pelos dispositivos legais, tais como o Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2008), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), entre outros. Tal adoção dialoga com as concepções do campo da psicologia, do direito e da educação, sustentando a ideia de que a autonomia dos sujeitos depende da remoção de barreiras que inviabilizam a plena participação de pessoas neurodivergentes, visto que, em uma sociedade democrática, portanto, a diversidade constitui premissa inegociável e deixa evidente a interdependência que nos constitui como sujeitos sociais.

Sobre isso, afirma Souza (2023, p. 109):

Ainda que a cultura capacitista insista em sua tentativa de transmitir ideias binárias de nós versus eles, normal versus anormal, a escola inclusiva resiste e cria espaços de interação não marcados pelo estigma, mas na vivência de uma experiência conjunta atravessada por infinitas outras possibilidades de interesses em comum. Ao falar de escolas inclusivas, evocamos uma estrutura institucional com uma série de variações regionais, políticas e filosóficas que esbarram, inevitavelmente, em concepções e práticas capacitistas sedimentadas ao longo de séculos, visto que o capacitismo é, por si só, uma grave questão de estrutura social. Contudo, as instituições que possibilitam às crianças com e sem deficiência partilharem o cotidiano, contribuem bravamente para a abertura de fissuras sociais, encontros de diferenças, e reinvenção de relações humanas na busca de uma sociedade justa e igualitária.

Souza (2023) afirma que, em razão do capacitismo, pessoas com deficiência são alvo de diversas formas de discriminação e opressão, que se manifestam em níveis individuais, estruturais e coletivos nas sociedades. Motivados por questões culturais, religiosas ou políticas eugenistas, esses indivíduos foram e ainda são vítimas de atos violentos (tanto por parte de indivíduos quanto de instituições). Assim, as pessoas com deficiência vivenciam uma experiência de ser e estar no mundo marcada por estigmas

que restringem suas oportunidades de expressão e o exercício de seus direitos fundamentais.

Na introdução da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 9 de outubro de 2007 (BRASIL, 2007), lê-se o seguinte:

O movimento mundial pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis e que avança em relação à ideia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da instituição de ensino (BRASIL, 2007).

Nesse ponto, convém distinguir, conforme Barros (2018), “diferença” e “desigualdade”: a deficiência, tal como a neurodiversidade, é diferença ontológica; as barreiras que a transformam em exclusão são desigualdades historicamente produzidas.

Diante das dificuldades que permeiam os sistemas de ensino, impõe-se o enfrentamento de práticas discriminatórias e a elaboração de alternativas que as superem; por isso, a educação inclusiva ocupa lugar estratégico no debate contemporâneo sobre o papel da escola na reversão da lógica de exclusão.

À luz dos referenciais destinados à edificação de sistemas educacionais inclusivos, a configuração das instituições de ensino, notadamente das escolas e das classes especiais, passa a ser reavaliada, exigindo transformação estrutural e cultural que assegure o atendimento efetivo às especificidades de todos os estudantes.

Nessa direção, a desconstrução de discursos e práticas capacitistas requer o fortalecimento de ações inclusivas que legitimem a democracia mediante políticas públicas eficazes no campo da neurodiversidade. Tal horizonte demanda explicitar a concepção de deficiência que fundamenta as abordagens teóricas: o modelo social, segundo o qual a deficiência integra a diversidade humana e não deve ser concebida como falta, tragédia ou aspecto a ser “consertado”.

As relações de cuidado e educação são constitutivas da vida em sociedade; reconhecer esse dado permite inferir que barreiras estarão sempre em circulação, exigindo o esforço permanente de criar condições que as atenuem e, assim, viabilizem a construção de tempo-espço para sujeitos autônomos, cidadãos do mundo, cuja convivência se baseie em especificidades que possam coabitar, garantindo-lhes direitos não apenas previstos em lei, mas vividos cotidianamente.

À luz dessas evidências, torna-se patente que o ingresso formal não assegura, por si só, a vivência democrática da pluridiversidade; tal como

apontam pesquisas sobre estigmatização de estudantes *outsider* na universidade (FREITAS; ÉSTER; SANTOS, 2023), a efetividade inclusiva depende de transformar os arranjos institucionais que ainda reproduzem hierarquias de poder.

>> CONCLUSÃO

À luz das considerações expostas, conclui-se que a democracia não se esgota na dimensão político-institucional: ela se manifesta nas formas de interação com o mundo e no compromisso assumido no enfrentamento das múltiplas opressões. Edificar uma sociedade verdadeiramente democrática requer um olhar atento às singularidades de cada sujeito, sem distinção de raça, gênero, classe social ou religião.

A interseccionalidade desponta como instrumento analítico para compreender a complexidade dos sistemas discriminatórios, pois apresenta a interação e o reforço mútuo entre múltiplas opressões. Todavia, diante das crises atuais, impõe-se avançar do plano teórico de conscientização para a formulação de mecanismos concretos capazes de desestruturar padrões tradicionais de poder.

O nexos entre investigação e práxis, articulado às experiências cotidianas, adquire especial relevância no âmbito do direito à educação, *locus* privilegiado para a formação de consciência crítica e para a transformação da realidade social. Instituições escolares, entendidas como espaços de “protesto social”, tornam-se potentes quando amparadas por políticas públicas inclusivas voltadas às pessoas com deficiência; tais políticas conclamam educadores, operadores do direito e a sociedade a (re)pensar práticas que garantam dignidade, cidadania e ambientes seguros, sobretudo para as denominadas “minorias políticas”, muitas vezes alijadas de seus direitos.

Desse modo, a noção de tempo-espaço da pluridiversidade consolida a perspectiva interseccional discutida ao longo deste artigo: reconhecer múltiplas formas de existência, inclusive as neurodivergentes, e, ao mesmo tempo, eliminar desigualdades estruturais que impedem a participação plena de cada sujeito.

Trata-se de um horizonte que exige escolas que articulem tempos pedagógicos flexíveis, espaços acessíveis a distintas sensorialidades e uma cultura que legitime diferenças sem convertê-las em hierarquias. A pluridiversidade, portanto, para além de mera celebração da variedade humana, representa uma condição para que a democracia se efetive como prática de justiça.

O desafio reside em incorporar novas perspectivas à pesquisa científica, integrando a prática interseccional a ideias e vivências até então limitadas por omissões e relações de subordinação. Portanto, a justificativa do estudo se confirma: é urgente revisar criticamente as estruturas normativas e simbólicas da educação para que ela possa cumprir seu papel democrático. Reconhecer sujeitos neurodivergentes nos espaços educativos possibilita políticas públicas efetivas de inclusão, assegurando acesso a esferas decisórias, dignidade e a vivência de valores fundamentais historicamente invisibilizados por estruturas discriminatórias. Afinal, como assinala Eliane

Brum (2006, p. 20), “O mundo é salvo pelo avesso da importância. Pelo antônimo da evidência”.

>> REFERÊNCIAS

- ABREU, T.. **O que é neurodiversidade**. Goiânia: Canone Editorial, 2021.
- ANDRADA, P. C. de . et al. Atuação de Psicólogas(os) na Escola: Enfrentando Desafios na Proposição de Práticas Críticas. **Psicologia: Ciência e Profissão**, [s. l.], v. 39, p. e1877342, 2019.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 4 dez. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 8 abr. 2025.
- BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 8 abr. 2025.
- BRASIL. **Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007**, prorrogada pela Portaria nº 948, de 9 de outubro de 2007. Ministério da Educação, 2007. Disponível em: <http://www.in.gov.br/>. Acesso em: 4 dez. 2024.
- CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Resolução CFP nº 010/2005**: aprova o Código de Ética Profissional do Psicólogo. Brasília, DF: CFP, 2005. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2005/07/resolucao2005_10.pdf. Acesso em: 8 abr. 2025.
- COLLINS, P. H.; BILGE, S.. **Interseccionalidade**. São Paulo: Boitempo, 2021.
- CRENSHAW, K.. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista Estudos Feministas**, v. 10, n. 1, p. 171-188, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2002000100011>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- FREITAS, M. C.; ÉSTHER, A. B.; SANTOS, J. C.. Diversidade, estigmatização e pertencimento no contexto universitário. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 53, p. e09940, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/55835MZ59zxm5FXTK3nPQtr/>. Acesso em: 2 mai. 2025.
- GOES, E.. Interseccionalidade no Brasil, revisitando as que vieram antes. **Blogueiras Negras**, 8, 2019. Disponível em: <https://blogueirasnegras.org/interseccionalidade-no-brasil-revisitando-as-que-vieram-antes/>. Acesso em: 2 out. 2024.
- GONZALEZ, L.. Racismo e sexismo na cultura brasileira. **Revista Ciências Sociais Hoje**, Anpocs, p. 223-244, 1984. Disponível em: <https://patriciamagno.com.br/wp-content/uploads/2021/04/GONZAL1.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- LAVAL, C.. **A escola não é uma empresa**. São Paulo: Boitempo, 2019.
- MALLIPEDDI, N. V.; VANDAALLEN, R. A.. Intersectionalitywithincritical autism studies: a narrative review. **AutismAdulthood**, v. 4, n. 4, p. 281-289, Dec. 2022. DOI: 10.1089/aut.2021.0014. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih>

gov/articles/PMC9908281/. Acesso em: 30 abr. 2025.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: MEC, 2008. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2025.

NIELSSON, J. G.. Direitos humanos, justiça reprodutiva e mortalidade materna no Brasil 20 anos depois da morte de Alyne Pimentel. **Revista Direito e Práxis**, [s. l.], v. 16, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2025/78389>. Acesso em: 8 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris, 1948. Disponível em: <https://www.un.org/pt/universal-declaration-human-rights/>. Acesso em: 8 abr. 2025.

ORTEGA, F.. O sujeito cerebral e o movimento da neurodiversidade. **Mana – Estudos de Antropologia Social**, [s. l.], vol.14, p. 477-509, 2008.

SCHWARCZ, L.. O que é democracia? **YouTube**. 24 jan. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=akTiPRJxJfU>. Acesso em: 4 dez. 2024.

SOUZA, N. I.. **Infâncias e Diferenças: o lúdico na construção de práticas anti-capacitistas**, Dissertação (Mestrado em Educação). Rio de Janeiro: Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023.

ZANELLA, A. V.. **Perguntar, registrar, escrever: inquietações metodológicas**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.



A EXPLORAÇÃO DE RECURSOS LUNARES E AS SAFETY ZONES EM FACE DA SUSTENTABILIDADE DAS MISSÕES ESPACIAIS NA LUA: SOB A ÓTICA DOS INSTRUMENTOS DO DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL

THE EXPLOITATION OF LUNAR RESOURCES AND SAFETY ZONES IN LIGHT OF THE SUSTAINABILITY OF SPACE MISSIONS ON THE MOON: FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW



*Gabriela Soldano Garcez**



*Bianca Requena Dominici Ramalho***

>> Resumo

Com o avanço tecnológico e o início de um ciclo de missões espaciais que visam a exploração de recursos lunares, torna-se latente a necessidade de um regulamento cujo escopo é a proteção ambiental do satélite natural e a sustentabilidade das atividades humanas, tendo em vista que a Lua, patrimônio comum da humanidade, já acumula detritos de missões anteriores e é alvo atrativo para os próximos projetos da sociedade internacional. Nesse sentido, o presente artigo busca relacionar a utilização das safety zones, áreas com um conceito ainda indefinido dentro do direito espacial, mas delimitadas com intuito operacional, como áreas de preservação ambiental, utilizando como paradigma as áreas especialmente

* Advogada e jornalista diplomada. Pós-graduada em Direito Processual Civil e Direito do Trabalho, pela Universidade Católica de Santos. Mestre em Direito Ambiental (bolsista CAPES) e doutora em Direito Ambiental Internacional (bolsista CAPES), ambas pela Universidade Católica de Santos. Conciliadora capacitada pela Escola Paulista de Magistratura. Pós-doutora pela Universidade Santiago de Compostela/Espanha. Professora da Universidade Católica de Santos.

** Graduanda de Direito pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS) e estudante pesquisadora no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

protegidas e especialmente gerenciadas do Anexo V do Protocolo de Proteção Ambiental pertencente ao Tratado da Antártica.

>> Palavras-chaves

Direito Espacial; Direito Ambiental; Detritos; Safety Zones; Sustentabilidade.

>> Abstract

With technological advances and the beginning of a cycle of space missions aimed at exploring lunar resources, the need for a regulation whose scope is the environmental protection of the natural satellite and the sustainability of human activities becomes latent, given that the Moon, a common heritage of humanity, already accumulates debris from previous missions and is a target for the next projects of international society. In this sense, this paper seeks to relate the use of safety zones, areas with a concept still unclear within space law, but delimited with operational intention, as areas of environmental preservation, using as a paradigm the specially protected and specially managed areas of Annex V of the Environmental Protection Protocol belonging to the Antarctic Treaty.

>> Keywords

Space Law; Environmental Law; Debris; Safety Zones; Sustainability.

INTRODUÇÃO

A eminente necessidade de meios sustentáveis para a realização das missões espaciais é uma presente discussão na sociedade internacional, principalmente pelo aumento dos programas de entidades governamentais e dos entes privados. Por conseguinte, o ponto focal de uma parte considerável de tais missões (tal qual o Programa Artemis dos EUA, o Chang'e da China, dentre outros) é a exploração dos recursos lunares (BBC, 2024), e, em determinados casos, a própria habitação humana no satélite natural da Terra (O Globo, 2024).

A Lua possui uma gama de minerais que podem ser extraídos para uso na Terra ou nas próprias bases de missões no solo lunar, sendo rico em potássio, manganês, dentre outros. Com a possibilidade de utilização em sua forma originária ou transformados em matérias elétricas (Tronchetti, 2009). Tais circunstâncias são fontes de extremo interesse de estatais e de empresas privadas na procura de novas fontes energéticas.

Nesta toada, no ano de 2019, foram propostos os *building blocks* pelo Grupo de Trabalho Internacional de Haia para a Governança de Recursos Espaciais (UNOOSA, 2020), estes são elementos que objetivam o enquadramento internacional de atividades que envolvam os recursos espaciais e respectivamente sua extração. Dentro desta construção, há o direito de prioridade do operador em determinada área da Lua mediante a atividade exploratória desenvolvida. Assim, se houver um registro internacional do operador acerca daquela atividade exploratória, este terá a prioridade no que tange ao direito de extrair informações, com o intuito de favorecer toda a sociedade internacional.

O documento elaborado pelo Grupo de Trabalho menciona em seu tópico 11.3 (UNOOSA, 2020) acerca do estabelecimento de zonas de segurança para esta atividade prioritária, sob o pilar principiológico da não-apropriação, que, *a priori* não irá impedir o acesso livre de forma pétrea, sendo estipulado um período de tempo para esta restrição.

Contudo, desde as missões Apollo, a Lua possui um número considerável de resíduos espaciais em sua superfície, além de estar exposta às rotas de colisão de detritos que deambulam no espaço (CNN, 2022). Assim, o enfoque gradual destas missões aumentará a exposição do satélite natural a diversificados componentes e materiais, que, a médio ou a longo prazo, podem ser prejudiciais ao seu ambiente, e, conseqüentemente, à Terra. Sendo de importante destaque o fato de que a radiação na Lua é de duzentas a mil vezes maior do que na Terra, tendo em vista que na Lua esta radioatividade advém de erupções, ventos solares e raios do próprio espaço (Super Interessante, 2020).

Assim, a construção do presente artigo se dividirá em três capítulos. No capítulo I, serão apresentadas as atividades espaciais na Lua (desde o século XX até a atualidade) e os componentes minerais que são de interesse exploratório, bem como o funcionamento dos *building blocks* em tal contexto. Já no capítulo II, o ponto focal será a problemática relacionada à poluição, contaminação e os possíveis danos gerados ao patrimônio comum

da humanidade, bem como a perspectiva futura das extrações minerais. Em finalização, o capítulo III visará a perspectiva da normatividade internacional, em instrumentos de *hard law* e *soft law*, além de inserir a discussão de *safety zones* no contexto do direito internacional com o escopo de solucionar a problemática apresentada.

Tal resolução se prevê na hipótese de implantação das *safety zones* como áreas de preservação ambiental na Lua, com embasamento analógico no Tratado da Antártica e o Anexo V do Protocolo de Proteção ao Meio Ambiente, neste, há a inserção de zonas cuja atividade exploratória é proibida.

Ainda, resta destacar que sob a perspectiva de Héloïse Vertadier e Jessy Kate Schingler (Vertadier, et al. 2023, online) os *building blocks* não devem ser definidos como *safety zones*, mas uma forma de conectá-las ao Tratado do Espaço, com a extensão do conceito, onde o termo sustentabilidade é usado com ênfase na sustentabilidade ambiental, consciência ecossistêmica, proteção planetária e o uso responsável da gestão de recursos.

Como base metodológica para a construção do raciocínio científico foi utilizado o método qualitativo, com pesquisa bibliográfica de doutrinadores da área para a introdução do tema, principalmente Bin Cheng e sua obra *Studies in International Space Law* (1997) como principal precursor da base acadêmica do Direito Espacial, posteriormente acrescentando doutrinadores contemporâneos nacionais e internacionais, análise de instrumentos do direito ambiental internacional e do direito espacial, e artigos jornalísticos para a explicação da problemática atual das missões espaciais (detritos/lixo espacial) em comparativo com os meios de utilização sustentável das tecnologias atuais na Lua.

A base interpretativa será a análise de instrumentos internacionais vinculantes (*hard law*) e não vinculantes (*soft law*) na tentativa de estabelecer um parâmetro quanto à hipótese para a formação da crítica conclusiva.

2. AS MISSÕES ESPACIAIS NA LUA

O presente capítulo estabelece uma linha cronológica quanto à “evolução” das missões espaciais realizadas na Lua, utilizando-se primeiramente da própria perspectiva histórica relacionada ao início da corrida espacial do século XX e o enfoque preliminar das potências da época (EUA e URSS) em relação ao satélite. Nesta linha, o segundo objeto do capítulo, que será uma das fontes norteadoras da pesquisa, é a apresentação dos componentes minerais existentes na Lua e o porquê destes serem considerados fontes de tamanha ambição dos entes públicos e privados que participam da corrida espacial contemporânea, também conhecida como a “Nova Corrida Espacial” (UOL, 2024).

Por conseguinte, o capítulo passará a estudar e analisar as atuais missões espaciais na Lua e a capacidade exploratória destas, assim como a existência de missões cujo nível de sustentabilidade é nulo, causando a propagação de resíduos e substâncias tóxicas em solo lunar, e, conseqüentemente, contribuindo para a poluição ambiental no satélite. Tendo um exemplo clássico, a possibilidade de contaminação durante a coleta

do gelo, um recurso descoberto na superfície lunar em missões da última década.

Um relatório, publicado na última semana pela Academia Nacional de Ciências, Engenharia e Medicina dos Estados Unidos (NASEM), descreve o impacto que as ações humanas podem ter no recurso, que é considerado volátil. O valor científico é perscrutado para que exista uma compreensão de que a superfície e regiões subterrâneas da Lua devem ser protegidas da contaminação orgânica e biológica (UOL, 2021).

Em finalização, será introduzido o conceito e a origem acerca dos *building blocks*, blocos (ou áreas) criados pelo Working Group de Governança e Recursos Lunares de Haia (UNOOSA, 2020), que, em tese, serão utilizados para a organização da exploração de recursos lunares pelos Estados.

2.1. HISTÓRICO DAS MISSÕES ESPACIAIS NA LUA: DO SÉCULO XX ATÉ A ATUALIDADE

O início da corrida espacial se concebeu durante o século XX, na Guerra Fria, que durou entre 1947 e 1989 (National Geographic, 2022), antes deste período já haviam estudos e estruturação básica quanto à astronomia, mas o ensejo de maiores ambições se instituiu a partir do período Pós Segunda Guerra, com a competição tecnológica e territorialista entre os Estados Unidos da América e a União Soviética.

Em meados de 1957, houve a intensificação dos programas espaciais, propiciando ao lançamento do Sputnik I pela União Soviética, o primeiro satélite artificial em órbita terrestre, feito que gerou impacto na sociedade internacional, principalmente quanto à própria confiança dos EUA em seu título, na época, de nação tecnologicamente desenvolvida (Galileu, 2014), além da preocupação referente à possibilidade da militarização do espaço, considerando o contexto conturbado vivido pelas nações.

Desde o ano de 1958 que ambas as nações disputavam o lançamento de sondas, espaçonaves, dentre outros objetos espaciais, com o intuito de alcançarem a Lua. Por conseguinte, em 14 de setembro de 1959, a espaçonave Luna 2, advinda do Programa Luna (URSS), tornou-se a primeira a alcançar a superfície lunar. Em 1966, a Luna 9 apresentou as primeiras imagens do satélite para a Terra, e a Luna 16, em 1970, coletou amostras lunares (BBC, 2019).

Quanto aos EUA, o Programa Apollo teve um início trágico, em 27 de janeiro de 1967, durante um teste solo, os astronautas Gus Grissom, Ed White e Roger Chaffee faleceram por conta de um incêndio na plataforma de lançamento. Após diversificados testes, iniciaram-se os resultados pela Apollo 9, que foi a primeira espaçonave com o módulo lunar, realizando testes ao redor da Terra. Após este êxito, a Apollo 10 levou o módulo lunar para a Lua, articulando o mesmo a 15 mil metros da superfície.. Após o sucesso destas, em 1969, a Apollo 11 era registrada (National Geographic, 2022)

Posteriormente à Apollo 11, os EUA ainda obteve sucesso em outras cinco viagens tripuladas nos anos posteriores, que realizaram experimentos, colheram amostras e, também, testaram uma sonda lunar.

Em um artigo jornalístico, Ian Sample (The Guardian, 2022) informou que durante a vigência do Programa Apollo, existiam lançamentos intencionais na superfície lunar com o intuito de que os aparelhos que estavam no solo do satélite natural monitorassem os impactos causados entre estes e a Lua. Finalizou-se o programa em 1972, com a Apollo 17, após os astronautas Eugene Cernan e Harrison Schmitt terem prosseguido por cerca de 3 dias na superfície lunar (National Geographic, 2022).

Já no século XXI, após a finalização do Programa Apollo, apenas 5 países conseguiram realizar pousos na superfície lunar (BBC, 2024), mas, as missões tripuladas foram concretizadas somente pelos EUA (National Geographic, 2022).

Um marco importante ocorreu no ano de 2013, quando a China por meio da missão Chang'e 3 conseguiu se tornar o terceiro país a realizar um pouso bem sucedido na Lua. E, após seis anos, conseguiu, pela Chang'e 4, pousar no lado oculto do satélite (Forbes, 2024). Posteriormente, a China ainda lançou a Chang'e 5, que coletou amostras lunares e deparou-se com a presença de H₂O na Lua por meio destas amostras, o H₂O era somente detectado pelas naves espaciais da NASA e da Índia, mas não em sua forma física (CNN, 2024).

Já em meados de 2023, a Índia, por meio da missão Chandrayaan-3, também pousou com sucesso no lado oculto da Lua, esta localização possui crateras com baixa iluminação solar, o que permite a existência de água congelada abaixo de -248°C. Os resultados das pesquisas atraem os cientistas pela descoberta de componentes relacionados à história do universo (GZH, 2023). Ainda, há o intuito exploratório: “no futuro, moléculas de água poderiam ser quebradas em combustível para foguetes ou em oxigênio para próximos astronautas – à Lua, então, se tornaria “pit-stop” em viagens a Marte e outros planetas (GZH, 2023)”.

O interesse gerado pelas descobertas minerais na Lua também é altamente econômico, ilustrando a presença de agentes não estatais na contemporaneidade e estabelecendo o papel da iniciativa privada nas atividades espaciais.

Em maio de 2023, a empresa de contabilidade PwC estimou que a indústria espacial global valia US\$ 469 bilhões e ultrapassará US\$ 1 trilhão até 2030, à medida que países e empresas usam cada vez mais satélites para manufatura, geração de energia e dados. As próprias estimativas da NASA mostram que os gastos em programas de exploração lunar geraram mais de US\$ 20 bilhões em produção econômica nos Estados Unidos em 2022. A agência já concedeu bilhões de dólares em contratos a empresas privadas, incluindo gigantes estabelecidos como a Lockheed Martin, novos players apoiados por bilionários como SpaceX e Blue Origin, startups como Astrobotic e Intuitive Machines, e a empresa de pesquisa em energia nuclear Zeno Power. “Estamos agora em um ponto de inflexão, onde ideias ante-

riormente confinadas às páginas da ficção científica representam empreendimentos de investimento atraentes”, diz o relatório da PwC (O Globo, 2024).

Por consequência, com a integração cada vez maior de entes privados na exploração espacial e com novos atores no cenário internacional, ocorre a “Nova Corrida Espacial” (Globo, 2024), cujo conceito se desprende da bipolaridade existente na Guerra Fria e apresenta uma realidade globalizada.

Um dos pontos focais desta é a concretização do Programa Artemis, desenvolvido pela NASA, que planejava o retorno da humanidade à Lua em 2025, assim como a longo prazo visa estabelecer uma base lunar para futuras viagens à Marte (National Geographic, 2022). A divisão das missões previa uma missão tripulada de reconhecimento ainda em 2024 (Artemis II), e a missão à Lua (Artemis III) em 2025. Entretanto, houve um atraso no cronograma, e a ida à Lua está prevista para 2026 (CNN, 2024).

A segunda parte da missão, Artemis II, estava programada para ocorrer ainda em 2024 — em um voo tripulado, porém, sem pouso na Lua — e a próxima fase, Artemis III, para 2025 — esta com os astronautas pisando na Lua novamente. No entanto, em janeiro deste ano, a Nasa anunciou atrasos no cronograma da missão. De acordo com a agência espacial, Artemis II não deve decolar antes de 2025. Estima-se que a jornada dure cerca de dez dias e envie a tripulação para além da Lua, potencialmente mais longe do que qualquer ser humano já viajou na história, embora a distância exata ainda não tenha sido determinada. Depois de circular a Lua, a espaçonave retornará à Terra para um pouso no Oceano Pacífico. Isto resulta no atraso da missão Artemis III, que não ocorre antes de setembro de 2026, segundo estimativa da Nasa (CNN, 2024).

O projeto desenvolvido pela NASA possui a participação de entidades privadas, como a SpaceX, que está desenvolvendo o Starship, sistema de foguetes e espaçonaves responsável por, futuramente, transportar os astronautas ao polo sul da Lua (CNN, 2024). Assim, conforme exposto anteriormente, com o aumento de participantes na corrida espacial contemporânea, é eminentemente necessário o planejamento básico de normas de conduta em prol da sustentabilidade destas missões.

Um ponto importante entregue pelo Programa Artemis foram os Acordos Artemis, instrumento multilateral entre Estados que estabelece *guidelines* principiológicas para a exploração espacial da Lua.

NASA, in coordination with the U.S. Department of State and seven other initial signatory nations, established the Artemis Accords in 2020. With many countries and private companies conducting missions and operations around the Moon, the Artemis Accords provide a common set of principles to enhance the governance of the civil exploration and use of outer space. The Artemis Accords reinforce the commitment by signatory nations to the Outer Space Treaty, the Registration Convention, the Rescue and Return Agree-

ment, as well as best practices and norms of responsible behavior for civil space exploration and use (NASA, 2024)¹

Entretanto, o aumento de missões espaciais cujo fulcro principal é a exploração dos recursos minerais existentes na Lua, tornam-se de alta periculosidade pela regulamentação escassa existente no cenário internacional (Globo, 2024), principalmente no que tange à proteção ambiental.

Dentre os exemplos contemporâneos de falhas existentes, há de se citar o ocorrido em 2022, quando um pedaço de foguete, que os astrônomos acreditam ser da Chang'e 5-T1, missão chinesa lançada em 2014, caiu na superfície lunar por meio de uma rota de colisão, dando início à preocupação dos astrônomos para a possível piora dessa circunstância pelo aumento das atividades à Lua (National Geographic, 2022).

A exploração lunar está voltando a aumentar – humanos estão mais uma vez planejando bases lunares, seja na superfície do satélite ou em sua órbita. Empresas privadas e um punhado de nações já enviaram missões para a Lua. E mesmo que essa colisão em particular não seja grande coisa, a próxima pode ser (National Geographic, 2022)

Destaca-se também a queda da missão russa Luna-25 na superfície lunar dias antes do sucesso da Chandrayaan-3, e do módulo lunar, Hakuto-R, pertencente à ispace, empresa japonesa (Galileu, 2023), que se tornaram resíduos na Lua.

Conseqüentemente, pelo intuito exploratório estar no auge das missões contemporâneas, resta evidente pelo contexto histórico apresentado, que medidas sustentáveis são necessárias para a proteção ambiental da Lua, considerada patrimônio comum da humanidade.

2.2. COMPONENTES MINERAIS EM SOLO LUNAR.

Fabio Tronchetti aduz, na obra “Handbook of Space Law” (2015, p. 769), que a aspiração humana relacionada à utilização de material extraterrestre está cada vez mais próxima, tendo em vista que tanto os Estados quanto os entes privados possuem planos ambiciosos envolvendo a extração e utilização de recursos que se encontram nos corpos celestiais. Alguns dos materiais já descobertos, são, *in verbis*:

The lunar crust offers a variety of primary elements, including uranium, thorium, potassium, oxygen, silicon, magnesium, iron, titanium, calcium, aluminium and hydrogen.³ In addition, the lunar soil preserves platinum-group metals – such as platinum, palladium, osmium, and iridium; highly valuable commodities used in medical devices, renewable

¹ No original. Tradução livre: “A NASA, em coordenação com o Departamento de Estado dos EUA e sete outras nações signatárias iniciais, estabeleceu os Acordos de Artemis em 2020. Com países e empresas privadas conduzindo missões e operações ao redor da Lua, os Acordos de Artemis fornecem um conjunto comum de princípios para aprimorar a governança da exploração civil e uso do espaço sideral. Os Acordos de Artemis reforçam o compromisso das nações signatárias com o Tratado do Espaço Sideral, a Convenção de Registro, o Acordo de Resgate e Retorno, bem como as melhores práticas e normas de comportamento responsáveis pela exploração e uso do espaço civil.”

energy products, catalytic converters, and, potentially, automotive fuel cells (Tronchetti, 2015, p. 771).²

Ainda, estudos científicos atuais estão indicando de forma significativa que a superfície lunar é coberta de “regolito lunar”, o conteúdo deste advém de um processo natural, considerando que as rochas lunares são expostas à radiação solar e cósmica, além de “vento solar” (Tronchetti, 2015, p. 771).

O “vento solar” é composto de elétrons, prótons e partículas alfa (ionização entre Hélio-3 e Hélio-4). Conforme explicado por Fabio Tronchetti (Tronchetti, 2015, p. 771), quando estas partículas atingem a superfície lunar, ficam fixadas nos cristais de regolito. Assim, estima-se que na área localizada como “*Mare Tranquillitatis*”³ contém, ao menos, 10.000 toneladas métricas de Hélio-3, cuja utilização é do mais alto interesse de governos e entidades privadas, pois pode ser um gerador de energia. Conforme explicação a seguir:

Helium-3 is thus often referred to as the first likely object of governmental and private interest, as it would have the potential to substitute fossil fuels as the main source of energy on earth. It is argued that 370 metric tons of Helium-3 would be able to supply mankind with energy for an entire year. Chemically speaking, Helium-3 is a single neutron helium isotope that is not radioactive, and when bombarded with neutrons could interact with electromagnetic forces applied in the fusion process (Tronchetti, 2015, p. 771-772).⁴

Em janeiro de 1994, Clementine, uma sonda espacial desenvolvida pela NASA para realizar pesquisas acerca dos minérios em solo lunar, apresentou imagens multiespectrais globais da Lua, com a utilização de comprimentos de ondas visíveis e infravermelhos, escolhidos pela sensibilidade aos minérios lunares (Nozette et al., 1995; McEwen and Robinson, 1997 apud Lucey, 2004). Por meio desta tecnologia, foram encontrados os minerais de silicato presentes em sua superfície (Tompkins and Pieters, 1999 apud Lucey, 2004). Já a presença da ilmenita foi presumida pela relação empírica entre a cor do satélite e o conteúdo dos basaltos lunares (e.g., Giguere et al., 2000 apud Lucey, 2004).

Em adendo, conforme citado no tópico anterior, a Lua possui reservas de água, confirmadas por diversas missões científicas de exploração, como a “Lunar Crater Observation and Sensing Satellite” da NASA, confirmou que a água é encontrada em algumas localizações do satélite na forma de cristais de gelo (Tronchetti, 2015, p. 772).

² No original. Tradução livre: “A crosta lunar possui uma variedade de elementos primários, incluindo urânio, tório, potássio, oxigênio, silício, magnésio, ferro, titânio, cálcio, alumínio e hidrogênio. Além disso, o solo lunar preserva metais do grupo da platina – como platina, paládio, ósmio e irídio; commodities altamente valiosas usadas em dispositivos médicos, produtos de energia renovável, conversores catalíticos e, potencialmente, células de combustível automotivas”.

³ Localização considerada anteriormente um oceano na Lua, é o território ideal para aterrissagens tripuladas devido aos campos relativamente suaves de lavas basálticas e o posicionamento equatorial (NASA, s/d).

⁴ No original. Tradução livre: “O Hélio-3 é, portanto, comumente referido como o primeiro provável objeto de interesse governamental e privado, pois teria o potencial de substituir combustíveis fósseis como a principal fonte de energia na Terra. Argumenta-se que 370 toneladas métricas de Hélio-3 seriam capazes de fornecer energia à humanidade por um ano inteiro. Quimicamente falando, o Hélio-3 é um único isótopo de hélio de nêutron que não é radioativo e, quando bombardeado com nêutrons, poderia interagir com forças eletromagnéticas aplicadas no processo de fusão”.

As regiões permanentemente sombreadas (PSRs) no polo sul da Lua representam um dos locais mais intrigantes e promissores para a exploração lunar. Essas áreas, onde a luz solar nunca atinge, criam armadilhas frias que podem preservar voláteis, como a água, por bilhões de anos. A existência de água nessas regiões é de extrema importância para futuras missões espaciais, pois pode ser convertida em recursos vitais, como água potável, oxigênio e até mesmo combustível para foguetes (Space Today, 2024).

Desta forma, tais recursos encontrados podem ser objetos de mineração do satélite e propagadores de uma evolução significativa para as tecnologias terrestres, de forma a impulsionar o interesse de entidades estatais e privadas para tal exploração.

2.3. A EXPLORAÇÃO DE RECURSOS LUNARES

Há um enfoque especial relacionado à remoção de recursos da superfície lunar para a produção energética na Terra, tendo em vista que os combustíveis fósseis são finitos, com uma estimativa de trinta ou quarenta anos, e mesmo com as energias hidrelétricas, nucleares, solares, dentre outras, foi demonstrado que os recursos advindos da Lua e de outros corpos celestes são capacitados a melhores resultados na geração energética, devido à sua qualidade e quantidade (Tronchetti, 2009, p. 1-2).

Entretanto, apesar da perspectiva crescente desta exploração, ainda não houve um início propriamente dito da exploração mineral dos recursos lunares, trata-se da consequência de ainda não existir um regime jurídico fortificado que estabeleça parâmetros em tais atividades (Tronchetti, 2009, p. 3).

A maioria dos tratados de Direito Espacial não possuem artigos que especificam ou estabeleçam regras na utilização dos recursos espaciais, além de não existirem quaisquer formas de regimes, atualmente, que tenham sido aceitos pela maioria dos Estados (Tronchetti, 2009, p. 3-4).

Um exemplo é o próprio Acordo da Lua (1979, UNOOSA), tratado criado com o objetivo de regular o uso científico e comercial da Lua e de outros corpos celestes, entretanto, este não possui interposições direcionadas à exploração de materiais extraterrestres *per se*. Aliás, este é um tratado não ratificado por grande parte das nações que realizam atividades espaciais, e possui alto índice de rejeição pelos Estados (Tronchetti, 2009, p. 4).

Assim, a utilização de recursos lunares possui uma projeção robusta e missões pré-estabelecidas, contudo, carece de regime jurídico próprio, motivo pelo qual permanece na base de estudos científicos e não exploratórios.

2.3.1. BUILDING BLOCKS: CONCEITO E FUNCIONAMENTO

Os *building blocks* foram criados pelo The Hague International Space Resources Governance Working Group, um grupo de trabalho específico para atender a necessidade de um diálogo multilateral entre membros da

sociedade internacional para traçar e desenvolver ferramentas que possibilitem as atividades de extração dos recursos espaciais, de forma a não prejudicar a eficácia dos atuais instrumentos do Direito Espacial (COPUOS, 2020).

O principal objetivo dos *building blocks* é a composição de um ambiente de exploração dos recursos espaciais que seja inclusivo, atendendo aos interesses e beneficiando a todos os países e a humanidade em seu todo, assim como a regulação a conduta dos Estados, organizações internacionais e entes não governamentais (COPUOS, 2020).

Para atingir esta meta, o instrumento apresentado procura: a) identificar e definir a relação entre o direito espacial internacional e as atividades de recursos espaciais em conjunto com os tratados de direito espacial, b) propor recomendações para que os Estados considerem como aplicações ou desenvolvimento de instrumentos internos, c) propor recomendações para que as organizações internacionais considerem como aplicações ou desenvolvimento de instrumentos internos e d) promover a identificação das melhores práticas para os Estados, organizações internacionais e entes não governamentais (COPUOS, 2020).

Destaca-se que trata-se de uma *framework*, ou seja, uma composição estrutural formada pela sociedade internacional, assim, é *soft law*, não vinculante, e, desta forma, não obriga os Estados e seus entes privados ao seguimento. Entretanto, é o ponto inicial da regulamentação das atividades exploratórias de recursos espaciais encontrados nos corpos celestes (The Hague Working Group, 2019).

3. A POLUIÇÃO NO MEIO AMBIENTE LUNAR E A NECESSIDADE DE PROGRAMAS SUSTENTÁVEIS

No tópico 1.1. foi apresentada uma sintética linha temporal de missões espaciais, principalmente em relação àquelas que focam na Lua, entretanto, desde os projetos pioneiros (habitados, como o Programa Apollo, e os inabitados) a humanidade descartou cerca de 180.000 kg de resíduos no solo lunar, tais quais destroços de sondas, veículos espaciais, robôs, martelo, pena de falcão, bolas de golfe, detritos, dentre outros (Aventuras na História, 2019).

There is an abundance of technical junk there, too. The Apollo landing sites are littered with cameras, power packs, tongs, drills, towels, brushes, rakes and trenching tools, and scientific experiments that measured dust, seismic vibrations and the solar wind. Some of the artefacts still serve a scientific purpose. Retroreflectors installed on the moon by the Apollo astronauts and the Lunokhod 1 and 2 missions have been used to measure the Earth-moon distance with laser beams for the past 50 years (The Guardian, 2019).⁵

⁵ No original. Tradução livre: “Também há uma abundância de lixo técnico lá. Os locais de pouso da Apollo estão repletos de câmeras, unidades de energia, pinças, furadeiras, toalhas, escovas, ancinhos e ferramentas de abertura de valas, além de experimentos científicos que mediram poeira, vibrações sísmicas e o vento solar. Alguns dos artefatos ainda servem a um propósito científico.

Um tema de debate na sociedade internacional é sobre a patrimonialização de determinados artefatos que se encontram na Lua, com alguns países, como os EUA, indicando-os como patrimônio histórico nacional (CNN, 2025).

É de suma importância sustentar que dentre as preocupações da comunidade científica está o próprio perigo à conservação dos artefatos históricos em relação à corrida espacial contemporânea, pois existem atividades realizadas sem um protocolo adequado de preservação, principalmente após o ingresso do setor privado na área espacial (CNN, 2025).

Segundo Edward O. Wilson (Wilson apud Sarlet, 2021, p. 119), “somos uma quimera evolutiva, vivendo com base na inteligência dirigida pelas exigências do instinto animal. Por esse motivo, estamos descuidadamente destruindo a biosfera e, com isso, nossas próprias perspectivas de existência permanente”.

Trata-se da crise ecológica que atualmente ocorre no contexto mundial, resultado de atividades humanas que esgotam e degradam os recursos naturais (Sarlet, 2021, p. 123), surgindo a necessidade de atos praticados em consonância ao princípio do desenvolvimento sustentável.

Este princípio contempla as dimensões humana, física, econômica, política, cultural e social em harmonia com a proteção ambiental, pois o desenvolvimento sustentável é aquele que busca atender aos anseios do presente, tentando não comprometer a capacidade e o meio ambiente das gerações futuras (Trennepohl, 2020, p. 64).

Assim, é essencial a prática do desenvolvimento sustentável nas atividades espaciais, tendo em vista que a própria Lua, como um patrimônio comum da humanidade, poderá ser afetada em sua constituição mineral se não houver uma eficácia nos instrumentos do direito espacial quanto à sua proteção ambiental.

Em conjunto com o princípio supramencionado, também são destacados os princípios ambientais da precaução e da prevenção, indicando os estudos que, conforme os tópicos a seguir, estabelecem a possibilidade prática ou não de atividades de acordo com a esfera de contaminação.

3.1. DANOS GERADOS PELA CONTAMINAÇÃO DO AMBIENTE LUNAR

É de alta relevância o entendimento quanto à composição do meio ambiente lunar apresentada no tópico 1.2, para que consigamos estabelecer a perspectiva de contaminação relacionada às atuais e futuras missões. Destaca-se que o nível de radiação na Lua é extremamente alto em relação à Terra, que possui blindagem magnética e atmosférica (Reitz. Berger. Matthiae, 2012).

Um estudo publicado no The Planetary Science Journal citou que as aterrissagens do Starship na Lua podem contaminar os depósitos de água existentes no satélite, pois a introdução de água exógena no material já Retrorrefletores instalados na Lua pelos astronautas Apollo e pelas missões Lunokhod 1 e 2 têm sido usados para medir a distância Terra-Lua com raios laser nos últimos 50 anos.”

existente dos regolitos, através de plumas de exaustão dos foguetes pode comprometer a capacidade de estudo dos cientistas devido à dificuldade de distinção da água nativa em relação à água introduzida pelas atividades humanas (Space Today, 2024).

Em meados de 2019 ocorreu uma prática de contaminação lunar pela sonda israelense Beresheet, que introduziu no solo lunar milhares de tardígrados, animais microscópicos e resilientes a quaisquer ambientes. Esta prática provocou a reação de especialistas em astrobiologia, que consideraram uma fonte de contaminação do ambiente lunar, tendo em vista que a consequência deste ato é desconhecida, possibilitando danos à Lua e às futuras missões (O Globo, 2019).

Assim, os relatos de contaminação nos presentes tópicos em contato com a própria composição lunar são possibilidades de danos atuais e futuros ao meio ambiente lunar e às próprias pesquisas científicas.

Um exemplo conhecido de projeto científico e exploratório é o próprio Programa Ártemis, que propõe o estabelecimento de uma base lunar, na região do polo sul do satélite, que necessitará de três elementos:

1. Plataforma de movilidad habitable: denominada *Habitable Mobility Platform* (HMP), será un tipo de rover presurizado que tendrá el doble propósito de servir como módulo de vivienda y como vehículo de desplazamiento de largas distancias. Este permitirá ampliar las distancias recorridas y llegar a lugares nunca antes visitados para su exploración y la consecución de fuentes de recursos Lunares (GÓMEZ, Édgar Leonardo Gómez; RUIZ, Laura Camila, 2021).⁶

2. Vehículo despresurizado para el terreno Lunar: denominado *Lunar Terrain Vehicle* (LTV), es un elemento para transportar astronautas por la superficie mientras están usando su traje presurizado. Las distancias por recorrer son más cortas que las del HMP, ya que la supervivencia de sus pasajeros dependerá exclusivamente de sus trajes. Tendrá la capacidad de ser operado a distancia, lo que le permitirá también ser un vehículo para el transporte de carga y recursos (GÓMEZ, Édgar Leonardo Gómez; RUIZ, Laura Camila, 2021).⁷

3. Hábitat de superficie: denominado *Foundation Surface Habitat* (FSH), tendrá la capacidad para albergar a cuatro personas hasta por 60 días. Al ser los primeros módulos de vivienda implementados, se constituyen en un elemento fundamental para que se establezca una presencia humana permanente en el polo sur Lunar, al tiempo que se

⁶ No original. Tradução livre: “Plataforma de Mobilidade Habitável: chamada de Plataforma de Mobilidade Habitável (HMP), será um tipo de rover pressurizado que terá a dupla finalidade de servir como módulo habitacional e como veículo de viagens de longa distância. Isso permitirá ampliar as distâncias percorridas e alcançar lugares nunca antes visitados para exploração e obtenção de fontes de recursos lunares”

⁷ No original. Tradução livre: “Veículo de Terreno Lunar Não Pressurizado: chamado de Veículo de Terreno Lunar (LTV), é um elemento para transportar astronautas na superfície enquanto eles estão vestindo sua roupa de pressão. As distâncias a serem percorridas são menores que as do HMP, já que a sobrevivência de seus passageiros dependerá exclusivamente de seus trajes. Terá a capacidade de ser operado remotamente, o que também lhe permitirá ser um veículo de transporte de carga e recursos”

va aprendiendo de esta experiencia para la planeación de misiones a lugares más alejados del sistema solar (GÓMEZ, Édgar Leonardo Gómez; RUIZ, Laura Camila, 2021).⁸

Com um projeto deste nível, de suma importância é a segurança ambiental das áreas utilizadas e, conseqüentemente, dos próprios integrantes humanos destas missões, urgindo uma instrumentação protetiva que seja eficaz.

3.2. PERSPECTIVA FRENTE AOS ATUAIS E FUTUROS PROGRAMAS.

Ressalta-se que desde o lançamento dos primeiros satélites, os cientistas já se preocupavam em relação às problemáticas ambientais causadas pelo lixo espacial (CNN, 2024).

Com o aumento dos satélites, a humanidade se torna cada vez mais dependente da tecnologia espacial, o Centro Espacial EPFL do Instituto Federal Suíço de Tecnologia de Lausanne foi selecionado para liderar e operar o SSR (Classificação de Sustentabilidade Espacial), um certificado de sustentabilidade criado para mitigar os efeitos nocivos do excesso de missões espaciais no meio ambiente (Forbes, 2021).

Entretanto, o certificado não gera impedimento para as atividades praticadas, e devido a esse fator ainda há uma preocupação considerável entre cientistas quanto ao aumento do setor privado e das missões que são feitas sem um protocolo concreto de sustentabilidade e com procedimentos duvidosos para a concretização das pesquisas (CNN, 2025).

E, sendo o patrimônio humanitário de maior importância no contexto do presente artigo, o próprio meio ambiente lunar é e será um dos mais afetados pelo aumento crescente de missões que almejam a sua extração de recursos, considerando a sua riqueza em biologia mineral apresentada no tópico 1.2 e o alto risco de contaminação pelas missões que não possuem protocolos salubres.

4. PREVISÕES DO DIREITO ESPACIAL E INTERNACIONAL

Na atualidade o Direito Espacial já é uma área jurídica e acadêmica autônoma, mas o seu surgimento advém do direito internacional, em decorrência deste posicionamento, o seu regramento é basilarmente tratadista, com instrumentos de *hard law* (vinculantes) e de *soft law* (não vinculantes).

No presente tópico de estudos, serão analisados os pontos principais no que concerne à proteção ambiental em relação aos tratados de direito espacial, harmonizando-os com o tratado da Antártica e o conceito de zonas de exploração, intuindo uma perspectiva “*in dubio pro natura*” para a diligência de possíveis controvérsias.

⁸ No original. Tradução livre: “Habitat de superfície: denominado Foundation Surface Habitat (FSH), terá capacidade para abrigar quatro pessoas por até 60 dias. Sendo os primeiros módulos habitacionais implementados, constituem um elemento fundamental para estabelecer uma presença humana permanente no pólo sul lunar, aprendendo desta experiência para o planejamento de missões a locais mais distantes do sistema solar”

4.1. PREVISÃO DO TRATADO DO ESPAÇO.

O tratado do espaço foi ratificado em 1967, surgindo da necessidade para se determinar, na época, o status legal dos corpos celestes antes da chegada da humanidade à Lua, além de basear-se em um acordo tácito entre as nações para a não ocorrência de atividades militares e apropriação territorial (Cheng, p. 259, 1997).

Desta forma, em que pese no artigo 1 do instrumento, seja permitida a livre exploração da Lua e dos demais corpos celestes, economicamente ou cientificamente, estas atividades devem ser em benefício de toda a humanidade (OST, 1967).

Sendo expressa em seu artigo 2 a proibição de quaisquer formas de apropriação, ocupação ou soberania no espaço, incluindo a Lua e os demais corpos celestes (OST, 1967).

Segundo o jurista Bin Cheng (p. 269, 1997), o espaço e, respectivamente, seus corpos celestes, são considerados *Res Extra Commercium*, ou seja, não são alvos de qualquer possibilidade de colonialismo, sendo tal fato, intimamente relacionado à sua livre exploração.

Entretanto, esta “livre exploração” não deve ser ilimitada em seus atos, considerando o conteúdo do artigo 9 do tratado do espaço:

In the exploration and use of outer space, including the moon and other celestial bodies, States Parties to the Treaty shall be guided by the principle of cooperation and mutual assistance and shall conduct all their activities in outer space, including the moon and other celestial bodies, with due regard to the corresponding interests of all other States Parties to the Treaty. States Parties to the Treaty shall pursue studies of outer space, including the moon and other celestial bodies, and conduct exploration of them so as to avoid their harmful contamination and also adverse changes in the environment of the Earth resulting from the introduction of extraterrestrial matter and, where necessary, shall adopt appropriate measures for this purpose. If a State Party to the Treaty has reason to believe that an activity or experiment planned by it or its nationals in outer space, including the moon and other celestial bodies, would cause potentially harmful interference with activities of other States Parties in the peaceful exploration and use of outer space, including the moon and other celestial bodies, it shall undertake appropriate international consultations before proceeding with any such activity or experiment. A State Party to the Treaty which has reason to believe that an activity or experiment planned by another State Party in outer space, including the moon and other celestial bodies, would cause potentially harmful interference with activities in the peaceful exploration and use of outer space, including the moon and other celestial bodies, may

request consultation concerning the activity or experiment (OST, 1967).⁹

Assim, é dever que os Estados-parte do tratado pratiquem suas atividades espaciais com a devida cautela (*due regard*) para atenderem aos interesses de todos, devendo evitar missões que causem possíveis danos e contaminação ao ambiente terrestre (OST, 1967).

4.2. O ACORDO DA LUA E A TENTATIVA DE REGULAMENTAÇÃO DAS ATIVIDADES ESPACIAIS EM SOLO LUNAR

O Acordo da Lua foi ratificado em 1979 e inaugurou o conceito da Lua como um “patrimônio comum da humanidade”, entretanto, dentre os cinco tratados de direito espacial, é o que possui menor número de Estados-parte, tal fato ocorre pois há a crença entre os juristas de que este instrumento possui conceitos ambíguos e contraditórios (Cheng, p. 420, 1997). Por meio deste tratado, há o reconhecimento do papel da Lua no que tange à exploração espacial, tendo em vista ser o satélite natural da Terra (Verschoor; Kopal, p. 52, 2008).

Iniciando-se a análise tratadista no que tange ao tema discutido, em seu artigo 3º, há a exclusividade do uso da Lua somente para propósitos pacíficos, sendo proibida qualquer forma de atos de força ou hostilidade dos Estados-parte enquanto explorarem e utilizarem os seus recursos (Moon Agreement, 1979).

Esta exclusividade também possui relação com o artigo 11, que estabelece que a Lua e os demais corpos celestes são patrimônio de uso comum da humanidade, não sendo sujeita a quaisquer formas de apropriação territorial, seja pública ou privada (Moon Agreement, 1979).

No artigo 5 é estabelecida a obrigatoriedade dos Estados-parte em informar o Secretário Geral das Nações Unidas, assim como a sociedade científica internacional quanto às atividades relacionadas à exploração e uso da Lua, demonstrando a extensão de suas práticas (Moon Agreement, 1979).

Por conseguinte, o artigo 7 reitera o conteúdo do artigo 9 do Tratado do Espaço, *in verbis*:

⁹ No original. Tradução livre: “Na exploração e utilização do espaço exterior, incluindo a Lua e outros corpos celestes, os Estados Partes no Tratado serão guiados pelo princípio da cooperação e assistência mútua e conduzirão todas as suas atividades no espaço exterior, incluindo a Lua e outros corpos celestes, com a devida consideração pelos interesses correspondentes de todos os outros Estados Partes no Tratado. Os Estados Partes no Tratado realizarão estudos do espaço exterior, incluindo a Lua e outros corpos celestes, e conduzirão a sua exploração de modo a evitar a sua contaminação prejudicial e também alterações adversas no ambiente da Terra resultantes da introdução de matéria extraterrestre e, quando necessário, adotarão medidas apropriadas para este fim. Se um Estado Parte no Tratado tiver razões para acreditar que uma atividade ou experimento planejado por ele ou seus nacionais no espaço exterior, incluindo a Lua e outros corpos celestes, causaria interferência potencialmente prejudicial com as atividades de outros Estados Partes na exploração pacífica e utilização do espaço exterior, incluindo a Lua e outros corpos celestes, deverá realizar consultas internacionais apropriadas antes de prosseguir com qualquer atividade ou experimento. Um Estado Parte do Tratado que tenha motivos para acreditar que uma atividade ou experimento planejado por outro Estado Parte no espaço sideral, incluindo a Lua e outros corpos celestes, causaria interferência potencialmente prejudicial às atividades de exploração e uso pacíficos do espaço sideral, incluindo a Lua e outros corpos celestes, pode solicitar consulta sobre a atividade ou experimento”.

1. In exploring and using the moon, **States Parties shall take measures to prevent the disruption of the existing balance of its environment, whether by introducing adverse changes in that environment, by its harmful contamination through the introduction of extra-environmental matter or otherwise.** States Parties shall also take measures to avoid harmfully affecting the environment of the earth through the introduction of extraterrestrial matter or otherwise.

2. States Parties shall inform the Secretary-General of the United Nations of the measures being adopted by them in accordance with paragraph 1 of this article and shall also, to the maximum extent feasible, **notify him in advance of all placements by them of radioactive materials on the moon and of the purposes of such placements.**

3. States Parties shall report to other States Parties and to the Secretary-General **concerning areas of the moon having special scientific interest in order that, without prejudice to the rights of other States Parties, consideration may be given to the designation of such areas as international scientific preserves for which special protective arrangements are to be agreed upon in consultation with the competent bodies of the United Nations.**¹⁰

Os acréscimos em relação ao Tratado do Espaço, pois o artigo citado acima determina a notificação ao Secretário Geral da ONU sobre a utilização de materiais radioativos na Lua e o propósito destas, surgindo, porventura, os primeiros parâmetros dos *building blocks*, considerando que é citado em seu terceiro parágrafo quanto a obrigação dos Estados-parte informarem ao Secretário Geral as áreas de interesse exploratório (Moon Agreement, 1979).

De importante destaque é a parte final do parágrafo 3°, que estabelece a consideração de algumas áreas para proteção especial pelo interesse científico da sociedade internacional (Moon Agreement, 1979). Já o artigo 9° cita que os Estados-parte podem instituir estações tripuladas e não tripuladas na Lua, entretanto, o Estado somente deverá utilizar a área a qual requereu a estação, devendo transmitir os dados para o Secretário Geral das Nações Unidas e permanecer informando caso haja mudanças, não podendo impedir o acesso livre para todas as áreas da Lua (Moon Agreement, 1979).

¹⁰ No original. Tradução livre: “1. Ao explorar e utilizar a Lua, os Estados Partes tomarão medidas para evitar a perturbação do equilíbrio existente em seu meio ambiente, seja pela introdução de alterações adversas nesse meio ambiente, seja pela sua contaminação prejudicial pela introdução de matéria extra ambiental ou por outros meios. Os Estados Partes também tomarão medidas para evitar danos ao meio ambiente da Terra pela introdução de matéria extraterrestre ou por outros meios. 2. Os Estados Partes informarão o Secretário-Geral das Nações Unidas sobre as medidas que estejam adotando em conformidade com o parágrafo 1 deste artigo e, na medida do possível, notificarão previamente sobre todos os lançamentos de materiais radioativos na Lua e sobre os propósitos de tais lançamentos. 3. Os Estados Partes informarão os outros Estados Partes e o Secretário-Geral sobre áreas da Lua com especial interesse científico, a fim de que, sem prejuízo dos direitos de outros Estados Partes, seja considerada a designação dessas áreas como reservas científicas internacionais para as quais serão acordados acordos especiais de proteção em consulta com os órgãos competentes das Nações Unidas.”

Conforme os artigos supramencionados e outras previsões do Acordo da Lua, resta cristalino que em seu conteúdo há uma presença fiscalizadora das Nações Unidas em relação às atividades espaciais. Por este motivo, que na época de sua ratificação, os Estados Unidos da América e União Soviética não se tornaram Estados-parte, e, apesar do instrumento ter atingido um quórum mínimo, grande parte dos Estados ativos em missões espaciais não o ratificaram (Verschoor; Kopal, p. 52, 2008).

Tal circunstância pode ser alterada pelo advento dos Acordos Ártemis, que em determinadas matérias buscou conceitos do Acordo da Lua e já possui a vinculação de 54 nações, também inserindo a sustentabilidade como o escopo destas missões (NASA, 2025).

4.3. TRATADO DA ANTÁRTIDA E O PROTOCOLO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE MADRI (ANEXO V).

O Tratado da Antártida institui que a localização não pode ser objeto de soberania estatal ou território privativo, não sendo permitida a realização de atividades de cunho militar, tão somente as de pesquisa científica (Antarctic Treaty, 1959).

Em seus 14 artigos, o Tratado da Antártica:

- a) estipula que a Antártica só pode ser utilizada para propósitos pacíficos, proibindo atividades militares, como o estabelecimento de bases militares ou testes de armamento;
- b) garante a liberdade para a continuidade da pesquisa científica, conforme ocorrido no AGI;
- c) promove cooperação científica internacional, incluindo a troca de informações sobre pesquisa e pessoal, exigindo que todos os resultados sejam disponibilizados livremente;
- d) proíbe novas reivindicações territoriais;
- e) proíbe explosões nucleares e a eliminação de detritos radioativos no local;
- f) prevê inspeções, a serem realizadas por observadores nomeados por qualquer um dos países membros, em navios, estações e equipamentos na Antártica, para garantir o cumprimento do Tratado;
- g) exige que países membros divulguem antecipadamente o plano de atividade de suas expedições;
- h) prevê reuniões periódicas entre seus membros para analisar medidas que possam contribuir com os objetivos do Tratado; e

i) estabelece mecanismos de solução de controvérsias e a possibilidade de emendas ao Tratado (Marinha do Brasil, 2016, p. 3)

Atualmente, o Tratado da Antártica possui 57 Estados-Parte e somente 12 ratificações (EUA, 2025), destaca-se que a construção do tratado da Antártida é similar à do Tratado do Espaço e do Acordo da Lua, entretanto, apresenta a mesma problemática deste último, com quórum baixo de ratificações.

Em 1991, houve a criação do Protocolo de Proteção Ambiental, anexo ao Tratado da Antártica, que visa à proteção integral do continente durante, ao menos, 50 anos. O Protocolo, ainda, concedeu à Antártica o status de “Reserva Natural Internacional dedicada à Ciência e a Paz”, e, por seu intermédio, houve a criação do Comitê para a Proteção Ambiental (CPA), formado por peritos que se reúnem anualmente para a emissão de recomendações apresentadas na Reunião das Partes Consultivas do Tratado da Antártica, conhecida como ATCM (Marinha do Brasil, 2016, p. 5).

O Anexo V do Protocolo de Proteção Ambiental estabelece áreas no continente da Antártica que podem ter as atividades proibidas, restringidas ou gerenciadas. Denominadas “Áreas Especialmente Protegidas” e “Áreas Especialmente Gerenciadas”.

As áreas especialmente protegidas estão previstas no artigo 3 do Anexo V, e pode ser qualquer área, inclusive marinha, cuja designação principal é a proteção de valores ambientais, científicos, históricos, estéticos, naturais e de vidas selvagens excepcionais, assim como qualquer combinação desses valores ou pesquisas científicas que estejam sendo planejadas ou finalizadas (Antarctic Treaty, Annex V).

Podem ser incluídas como áreas especialmente protegidas:

- (a) areas kept inviolate from human interference so that future comparisons may be possible with localities that have been affected by human activities;
- (b) representative examples of major terrestrial, including glacial and aquatic, ecosystems and marine ecosystems;
- (c) areas with important or unusual assemblages of species, including major colonies of breeding native birds or mammals;
- (d) the type locality or only known habitat of any species;
- (e) areas of particular interest to ongoing or planned scientific research;
- (f) examples of outstanding geological, glaciological or geomorphological features;
- (g) areas of outstanding aesthetic and wilderness value;
- (h) sites or monuments of recognised historic value; and
- (i) such other areas as may be appropriate to protect the

values set out in paragraph 1 above (Antarctic Treaty, Annex V).¹¹

Já as áreas especialmente gerenciadas são aquelas que possuem atividades em condução ou que irão ser conduzidas, as quais terão a necessidade de planejamento e coordenação, de forma a evitar possíveis conflitos, aprimorar a cooperação entre as Partes e minimizar o impacto ambiental causado pelos projetos (Antarctic Treaty, Annex V).

Podem ser consideradas áreas especialmente gerenciadas: “(a) areas where activities pose risks of mutual interference or cumulative environmental impacts; and (b) sites or monuments of recognised historic value (Antarctic Treaty, Annex V).¹²

O artigo 5 explica que para designar uma área como especialmente protegida ou especialmente gerenciada, é necessária uma proposta de Plano de Gerenciamento na Reunião Consultiva do Tratado da Antártica, que qualquer Estado-Parte, Comitê, Comitê Científico para a Pesquisa Antártica ou a Comissão para a Conservação dos Recursos Vivos Marinhos Antárticos poderá propor (Antarctic Treaty, Annex V).

Nos artigos seguintes são explicados os procedimentos de designação, assim como o funcionamento para a concessão de licenças, que deverá especificar a extensão e localização da área, as atividades autorizadas, a localização e o tempo destas e a identidade de quem irá executá-las, bem como deverá expressar quaisquer outras condições presentes no Plano de Gerenciamento (Antarctic Treaty, Annex V).

Destaca-se que este tipo de organização coordenada em áreas de exploração comum à toda humanidade é de suma importância para a proteção ambiental, sendo a medida exata para ilidir os atos danosos em seus variados níveis.

4.4. CONCEITO DE SAFETY ZONES.

As safety zones não possuem um conceito ou propósito definido, então, um de seus pré-requisitos é a definição de objetivos e o escopo da zona, havendo a possibilidade dos atores aplicarem múltiplas interpretações

¹¹ No original. Tradução livre: “(a) áreas mantidas invioláveis à interferência humana para que futuras comparações sejam possíveis com localidades que tenham sido afetadas por atividades humanas; (b) exemplos representativos dos principais ecossistemas terrestres, incluindo glaciais e aquáticos, e marinhos; (c) áreas com conjuntos importantes ou incomuns de espécies, incluindo grandes colônias de aves ou mamíferos nativos reprodutores; (d) a localidade-tipo ou o único habitat conhecido de qualquer espécie; (e) áreas de particular interesse para pesquisas científicas em andamento ou planejadas; (f) exemplos de características geológicas, glaciológicas ou geomorfológicas excepcionais; (g) áreas de excepcional valor estético e natural; (h) sítios ou monumentos de reconhecido valor histórico; e (i) quaisquer outras áreas que possam ser apropriadas para proteger os valores estabelecidos no parágrafo 1 acima”

¹² No original. Tradução livre: “(a) áreas onde as atividades apresentam riscos de interferência mútua ou impactos ambientais cumulativos; e (b) sítios ou monumentos de valor histórico reconhecido”

que, conseqüentemente, trazem conceitos legais exacerbados ou constituem dados ambíguos sobre a efetividade de uma zona (Gilbert, p. 3).

Mas, os parâmetros básicos dessas zonas são relativos às notificações e planejamentos de atividades para que haja a mínima separação entre as instalações e equipamentos no território lunar, assim como a rádio-interferência deverá ser diminuída (Nelson, 2020, p. 605).

Dependendo do ponto de vista de cada autor, segundo o jurista Alexander Gilbert, as *safety zones* podem ser variavelmente descritas como: a) áreas para proteção da segurança ou dos interesses econômicos, b) áreas de saúde e segurança operacional de determinadas atividades, c) zonas de aviso para a prevenção de conflitos e d) registro de atividade e os perigos que esta representa (Gilbert, p. 3).

Desta forma, as *safety zones* são áreas emergentes no direito espacial, relativamente desenvolvidas sob a perspectiva operacional. Entretanto, há embasamento legal suficiente que as conecte às interferências danosas das atividades espaciais, como, por exemplo, diante da necessidade de fiscalização de atividades espaciais, principalmente as que envolvem instrumentos nucleares, pode-se conceituar as *safety zones* como áreas de proteção ambiental (Gilbert, p. 19-20).

4.5. APLICAÇÃO DE SAFETY ZONES COMO ÁREAS DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NA LUA EM ANALOGIA ÀS ÁREAS ESPECIALMENTE PROTEGIDAS PREVISTAS NO PROTOCOLO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (ANEXO V) DO TRATADO DA ANTÁRTICA.

Embasando-se no conteúdo elaborado minuciosamente pelo Protocolo de Proteção Ambiental do Tratado da Antártica, principalmente em seu Anexo V apresentado no tópico 3.3, há a possibilidade de aplicar o conceito de *safety zones* para a preservação de determinados territórios na Lua, assim como existem as áreas especialmente protegidas e *especialmente gerenciadas* na Antártica.

Considerando que o termo de “*safety zones*” ainda é indefinido dentro do direito espacial, sendo utilizado para fundamentar doutrinariamente um aspecto operacional das atividades espaciais, o presente trabalho busca a sua aplicação no aspecto de áreas de proteção ambiental e sustentabilidade (Gilbert, p. 19-20).

Estas áreas podem ser fixadas de acordo com a raridade e necessidade de preservação dos minerais encontrados, por exemplo, no tópico 1.2. houve a citação de que a água é encontrada em algumas localizações do satélite na forma de cristais de gelo (Tronchetti, 2015, p. 772).

Já no tópico 2.1, foram apresentadas as extensões que determinadas atividades espaciais podem causar na composição mineral do satélite natural, por exemplo, a probabilidade das aterrissagens do Starship na Lua contaminarem os depósitos de água existentes no satélite, pois a introdução de água exógena no material já existente dos regolitos, através de plumas

de exaustão dos foguetes, pode comprometer a capacidade de estudo dos cientistas (Space Today, 2024).

Desta forma, existindo embasamento científico e estudos que comprovam a nocividade que as atividades humanas poderão causar na Lua, há, também, o rigor de propostas de sustentabilidade destas pela sociedade internacional.

O Anexo V do Tratado da Antártica é previsto como o paradigma para o estabelecimento de áreas de proteção na Lua contra atividades nocivas, tratando de uma organização bem coordenada nos moldes deste instrumento, cujo funcionamento estará de acordo com os princípios da precaução e da prevenção do direito ambiental internacional.

Tendo em vista que, as áreas especialmente protegidas possuem ligação com a precaução, pela indeterminação da extensão dos problemas, e as áreas especialmente gerenciadas são interligadas à prevenção, o procedimento para as suas instaurações na Lua possibilitam a composição de áreas de exploração proibida, e de áreas de gerenciamento, com as licenças existentes no anexo continental (Antarctic Treaty, Annex V).

>> CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, é indiscutível a demanda por estudos científicos de sustentabilidade das missões espaciais, considerando que o material que visa a proteção ambiental dos corpos celestes ainda é escasso.

A sociedade internacional atualmente possui uma preocupação relacionada ao liberalismo exploratório, o que, de fato possui importância, entretanto, necessita-se de um viés que procure a parcimônia entre exploração e proteção.

Conforme explorado nos tópicos anteriores, o artigo visou utilizar a atual discussão sobre as safety zones, traduzidas como zonas de segurança, dentro do direito espacial para um conceito não operacional, mas de áreas ambientalmente protegidas.

Buscou-se como paradigma principal as “áreas especialmente protegidas” e “especialmente gerenciadas” do Anexo V do Tratado da Antártica, considerando que o continente possui liberdade de exploração, não apropriação territorial e proibição de atividades militares, construção normativa semelhante ao Tratado do Espaço e ao Acordo da Lua.

O escopo principal com esta comparação é a aplicação da mesma sistemática dentro das atividades espaciais na Lua, de forma a proteger e estabilizar o seu ambiente frente à nova corrida espacial, os projetos de extração mineral lunar e a inserção dos entes privados neste contexto.

Assim, conforme o Anexo V do Protocolo de Proteção Ambiental (pertencente ao Tratado da Antártica), haverá um procedimento específico para a inserção de determinada área no status de “especialmente protegida” ou de “especialmente gerenciada”, prezando a segurança ambiental da Lua, assim como a instigação de missões sustentáveis.

Tal resolução é possível dentro da sociedade internacional, entretanto são necessários extensos estudos quanto às áreas do território lunar e seus

componentes minerais para a análise desta conjuntura junto aos projetos e expedições atuais, sendo propício um grupo de trabalho do COPUOS com a finalidade de anexação dos protocolos ambientais ao Tratado do Espaço ou/e ao Acordo da Lua.

>> REFERÊNCIAS

AVENTURAS NA HISTÓRIA. Ser humano deixou 180.000 kg de lixo na Lua. **Aventuras na História**. 22 de abril de 2019. Disponível em: <https://aventuras-nahistoria.com.br/noticias/reportagem/ser-humano-deixou-180000-kg-de-lixo-na-lua.phtml>. Acesso em: 16 out. 2024.

BBC BRASIL. A Lua e as missões espaciais: o que esperar para os próximos anos. **BBC Brasil**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cv22kgnere8o>. Acesso em: 12 out. 2024.

BBC BRASIL. **Exploração espacial: pedaço desgovernado de um foguete caiu na Lua**. 12 de junho de 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-49039145>. Acesso em: 12 out. 2024.

CHENG, B.. 1997. **Studies in International Space Law**. Oxford Scholarship Online - 2012.

CNN BRASIL. **Foguete misterioso colide com a Lua e impacto cria cratera dupla**. 27 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/foguete-misterioso-colide-com-a-lua-e-impacto-cria-cratera-dupla/>. Acesso em: 20 jan. 2024.

CNN BRASIL. **Lixo espacial pode causar próxima crise ambiental?** 06 de novembro de 2011. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/lixo-espacial-pode-causar-proxima-crise-ambiental/>. Acesso em 6 abr. 2025.

CNN BRASIL. **Lua é incluída pela primeira vez em lista de patrimônios mundiais em risco**. 20 de janeiro de 2025. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/lua-e-incluida-pela-primeira-vez-em-lista-de-patrimonios-mundiais-em-risco/#:~:text=%E2%80%9CItens%20como%20a%20c%C3%A2mera%20que,objetos%20s%C3%A3o%20emblem%C3%A1ticos%20desse%20legado..> Acesso em 7 fev. 2025.

CNN BRASIL. **Missão Artemis: o que se sabe sobre o retorno dos humanos à Lua**. 27 de fevereiro de 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/missao-artemis-o-que-se-sabe-sobre-o-retorno-dos-humanos-a-lua/>. Acesso em: 10 de out. 2024.

DEPARTAMENTO DE ESTADO DOS EUA. **Tratado da Antártida**. Disponível em: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2025/04/website-1-Antarctic-Treaty.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2025.

FORBES. **Missões espaciais agora podem ter certificação de sustentabilidade**. 04 de agosto de 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesesg/2021/08/missoes-espaciais-agora-podem-ter-certificacao-de-sustentabilidade/>. Acesso em 6 abril de 2025.

GALILEU. Dados do programa Apollo revelam 22 mil tremores lunares ocultos. **Galileu**. 22 de março de 2024. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/ciencia/espaco/noticia/2024/03/dados-do-programa-apollo-revelam-22-mil-tremores-lunares-ocultos.ghtml>. Acesso em: 5 out. 2024.

GAÚCHA, Z.H.. Por que há uma nova corrida espacial à Lua? **Gaúcha ZH**. 24 de agosto de 2023. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/tecnologia/noticia/2023/08/por-que-ha-uma-nova-corrida-espacial-a-lua-cllprum1o00gy-016om3q51khe.html>. Acesso em: 30 out. 2024.

GILBERT, A. Q.. **Safety zones for lunar activities under the Artemis accords**. Open Lunar Foundation (2022).

GIZMODO. O mundo vive uma nova corrida espacial para a Lua: veja as missões de 2024. **Gizmodo Brasil**. 08 de janeiro de 2024. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/mundo-vive-nova-corrida-espacial-para-a-lua-veja-as-missoes-de-2024/#:~:text=O%20ano%20de%202024%20vai%20ser%20marcado%20por%20uma%20verdadeira,Terra%20ao%20longo%20deste%20ano.&text=A%20mais%20importante%20delas%20%C3%A9%20a%20Artemis%202%2C%20da%20NASA>. Acesso em: 16 out. 2024.

GIZMODO. Missão de amostras da Lua: o que se sabe sobre a Artemis e as missões de 2024. **Gizmodo Brasil**. 08 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://gizmodo.uol.com.br/missao-amostras-lua/>. Acesso em: 11 out. 2024.

GÓMEZ, É. L. G.; RUIZ, L. C.. Programa Artemis: acuerdos y tecnologías para la exploración y explotación de la Luna. **Ciencia y poder aéreo**, v. 16, n. 2, p. 29-45, 2021.

VERTADIER, H.; Schingler, J. K.. **Safety Zones for Sustainability on the Moon: The Example of the Breaking Ground Trust**, (2023), 48, *Air and Space Law*, Issue SI, pp. 191-210, <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/Air+and+Space+Law/48.4/AILA2023038>. Acesso em: 19 jun. 2023.

LUCEY, P.G.. Mineral maps of the Moon. **Geophysical Research Letters**, v. 31, n. 8, 2004.

MARINHA DO BRASIL. **Tratado da Antártica e Protocolo de Madri**. Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – SECIRM. 2. ed. Brasília, DF: SECIRM, 2016. Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/secirm/sites/www.marinha.mil.br/secirm/files/tratado-protocolo-madri.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2025.

NAÇÕES UNIDAS. **Acordo da Lua**. Escritório para Assuntos do Espaço Exterior (UNOOSA). Disponível em: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/moon-agreement.html>. Acesso em: 24 mai. 2025.

NAÇÕES UNIDAS. **Tratado sobre os Princípios que Regem as Atividades dos Estados na Exploração e Uso do Espaço Exterior, incluindo a Lua e outros Corpos Celestes**. Escritório para Assuntos do Espaço Exterior (UNOOSA). Disponível em: <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/outerspacetreaty.html>. Acesso em: 24 mai. 2025.

NASA. **Acordos Artemis**. Disponível em: <https://www.nasa.gov/artemis-accords>. Acesso em: 24 mai. 2025.

NASA. **Mare Tranquilitatis**. Online, S.D. Disponível em: <https://science.nasa.gov/image-detail/20100528/>. Acesso em 11 nov. 2024.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. Como a corrida espacial lançou uma era de exploração para além da Terra. **National Geographic Brasil**. Abril de 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2022/04/como-a-corrida-espacial-lancou-uma-era-de-exploracao-para-alem-da-terra>. Acesso em: 10 out. 2024.

NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL. Pedaco desgovernado de um foguete caiu na Lua. **National Geographic Brasil**. Março de 2022. Disponível em: <https://www>.

nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2022/03/pedaco-desgovernado-de-um-foguete-caiu-na-lua. Acesso em: 10 out. 2024.

NELSON, J. W. (2020). **Safety Zones: A Near-Term Legal Issue on the Moon**. *J. Space L.*, 44, 604.

O GLOBO. Nova era de missões espaciais leva capital privado à Lua: entenda o que pode mudar. **O Globo**. 01 de fevereiro de 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/saude/ciencia/noticia/2024/02/01/nova-era-de-missoes-espaciais-leva-capital-privado-a-lua-entenda-o-que-pode-mudar.ghtml>. Acesso em: 14 out. 2024.

O GLOBO. De volta à Lua: como serão as casas que a NASA planeja construir no satélite e em Marte. **O Globo**. 15 de maio de 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/mundo/epoca/noticia/2024/05/15/de-volta-a-lua-como-serao-as-casas-que-a-nasa-planeja-construir-no-satelite-e-em-marte.ghtml>. Acesso em: 20 out. 2024.

O GLOBO. Tardígrados espalhados pela Lua, e isso não tem graça nenhuma. 18 de agosto de 2019. **O Globo**. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/epoca/colunistas/tardigrados-espalhados-pela-lua-isso-nao-tem-graca-nenhuma-23884164>. Acesso em: 16 mar. 2025.

REITZ, G.; BERGER, T.; MATTHIAE, D.. **Radiation exposure in the moon environment**. *Planetary and Space Science* 74.1 (2012): 78-83.

SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T.. **Curso de Direito Ambiental**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2021. Acesso em 24 abr. 2025.

SPACE TODAY. **Estudo mostra que o pouso do Starship na Lua pode contaminar o gelo de água**. Julho de 2024. Disponível: <https://spacetoday.com.br/estudo-mostra-que-pouso-do-starship-na-lua-pode-contaminar-o-gelo-de-agua/>. Acesso em: 16 mar. 2025.

SUPERINTERESSANTE. Radiação na Lua é até 3 vezes maior do que na ISS. **Superinteressante**. 29 de setembro de 2020. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/radiacao-na-lua-e-ate-3-vezes-maior-do-que-na-iss#>. Acesso em: 10 out. 2024.

TAYLOR, L. A.. **Resources for a lunar base: Rocks, minerals, and soil of the Moon**. *In: NASA. Johnson Space Center, The Second Conference on Lunar Bases and Space Activities of the 21st Century, Volume 2*. 1992.

THE GUARDIAN. Space junk about to crash into far side of Moon. **The Guardian**. 03 de março de 2022. Disponível em: <https://www.theguardian.com/science/2022/mar/03/space-junk-about-to-crash-into-far-side-of-moon>. Acesso em: 20 out. 2024.

TRENNEPOHL, T.. **Manual de Direito Ambiental**. – 8 ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2020. Acesso em 24 abr. 2025.

THE HAGUE WORKING GROUP. **Building blocks for the development of an international framework on space resource activities**. 12 de novembro de 2019. Disponível em: <https://www.universiteitleiden.nl/binaries/content/assets/rechtsgeleerdheid/instituut-voor-publiekrecht/lucht--en-ruimterecht/space-resources/portuguese-translation-.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2023.

TRATADO DE MADRI. **Protocolo ao Tratado da Antártida sobre Proteção ao Meio Ambiente**. Disponível em: <https://www.ats.aq/e/protocol.html>. Acesso em: 24 mai. 2025.

TRONCHETTI, F.. **The exploitation of natural resources of the moon and other celestial bodies:** a proposal for a legal regime. Vol. 4. Martinus Nijhoff Publishers - Leiden, 2009. Acesso em: 19 jun. 2023.

UNIVERSIDADE DE LEIDEN. The Hague Space Resources Governance Working Group. **Universiteit Leiden**. 12 de novembro de 2019. Disponível em: <https://www.universiteitleiden.nl/en/law/institute-of-public-law/institute-of-air-space-law/the-hague-space-resources-governance-working-group>. Acesso em: 20 out. 2024.






CONCEPÇÕES E ESTRATÉGIAS DE MANEJO DO SOFRIMENTO ÉTICO-POLÍTICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA CIENTÍFICA BRASILEIRA

CONCEPTIONS AND MANAGEMENT STRATEGIES FOR ETHICO-POLITICAL SUFFERING: A SYSTEMATIC REVIEW OF BRAZILIAN SCIENTIFIC LITERATURE

 *Nathalie Dagli Hernandez**

 *Beatriz Borges Brambilla***

 *Edna Maria Severino Peters Kahhale****

 *Natália Mosená Gollo*****

 *Renan Vieira de Santana Rocha******

>> Resumo

A sociedade brasileira é marcada por processos de exploração, dominação e opressão calcados pelas relações coloniais de poder vigentes. A experiência cotidiana das violências promovidas pela desigualdade social coloca indivíduos em posição de subalternidade, gerando o sofrimento ético-político – categoria cunhada por Bader B. Sawaia para explicitar a dimensão subjetiva da desigualdade social. Pensando no envolvimento da Psicologia e

* Graduada em Psicologia e Bolsista de Iniciação Científica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

** Psicóloga. Doutora em Psicologia Social. Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Desenvolvimento e Políticas Públicas da Universidade Católica de Santos (UNISANTOS). Coordenadora do Núcleo de Estudos em Psicologia, Violência, Processos Psicossociais e Interseccionalidade (NuBalaio).

*** Psicóloga. Doutora em Psicologia. Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Coordenadora do Laboratório de Estudos em Saúde e Sexualidade (LESSEX).

**** Graduada em Psicologia e Bolsista de Iniciação Científica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP).

***** Psicólogo Sanitarista, graduado pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Doutor e Mestre em Saúde Coletiva, pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

das demais Ciências Humanas e Sociais diante deste fenômeno, e utilizando como base de dados indexada o Portal de Periódicos da CAPES, o presente estudo tem por objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura científica brasileira sobre o construto “sofrimento ético-político”, visando compreender o enfoque concedido pelas produções científicas nacionais, realizadas até o presente momento, acerca deste fenômeno. Os resultados apontam para a recente popularização da categoria no âmbito acadêmico e sua relação com o contexto/conjuntura atual - muito embora evidenciem, também, um uso ainda consideravelmente circunscrito a certos nichos acadêmicos. Por fim, demonstra-se, ainda, a relevância da categoria aqui estudada para a construção de uma Psicologia implicada diante de sua realidade social, e indicam-se caminhos para a potencialização de sujeitos em tal escopo teórico-metodológico-crítico.

>> Palavras-chaves

Psicologia; Psicologia Sócio-Histórica; Desigualdade Social; Questão Social; Sofrimento Ético-Político

>> Abstrac

Brazilian society is characterized by processes of exploitation, domination, and oppression grounded in prevailing colonial power relations. The daily experience of violence fostered by social inequality places individuals in a position of subalternity, generating “ethico-political suffering” — a category coined by Bader B. Sawaia to make explicit the subjective dimension of social inequality. Considering the involvement of Psychology and other Human and Social Sciences regarding this phenomenon, and using the CAPES Journal Portal as an indexed database, this study aims to conduct a systematic review of the Brazilian scientific literature on the construct of “ethico-political suffering,” seeking to understand the approach taken by national scientific productions conducted to date. The results point to the recent popularization of this category within academia and its relationship with the current context/conjuncture, although they also highlight that its use remains considerably confined to certain academic niches. Finally, the study demonstrates the relevance of the category studied here for the construction of an “implicated Psychology” faced with its social reality and indicates paths for the empowerment of subjects within such a critical theoretical-methodological scope.

>> Keywords

Psychology; Socio-Historical Psychology; Social Inequality; Social Question; Ethico-Political Suffering.

INTRODUÇÃO

A realidade latino-americana é permeada por marcas que denunciam a desigualdade social vigente, bem como sua indissociável relação com o processo colonial exploratório e de dominação que se estabeleceu no continente. As particularidades histórico-culturais deste processo estão presentes nas relações sociais em sua dimensão cultural, econômica, religiosa, política, de raça, classe e gênero que se vinculam à dimensão econômica – a questão da distribuição de renda e pobreza – mas não se reduzem a ela. Nesse sentido, Iamamoto e Santos (2021) oferecem uma leitura ampla e aprofundada do fenômeno ao qual denomina como “questão social”, que se coloca para além do centralismo econômico e do debate sobre exclusão social, buscando apreender sua complexidade.

Os anos 90, no Brasil, foram marcados pelo acirramento do neoliberalismo e, conseqüentemente, pelo desmonte das políticas públicas, a deterioração dos serviços públicos e as privatizações em detrimento dos gastos públicos para serviços socioassistenciais. A retração do Estado e de suas responsabilidades sociais em nome da crise fiscal ampliou o abismo social já existente, dando luz às expressões da questão social, que se expressam pelo retrocesso no emprego, o subemprego e a precarização da vida na maior parte dos segmentos sociais; mas, para além disso, estão presentes também na banalização da vida humana, na descartabilidade e na indiferença perante o outro; características afirmadas pelo predomínio do capital fetiche (IAMAMOTO; CARVALHO, 2008).

Destaca-se, assim, que a questão social não é a simples somatória de desigualdades existentes ao passo que se coloca para além da miséria e da exclusão social. É, portanto, expressão das contradições inerentes ao modo de produção capitalista, revelando a alienação, a invisibilidade do trabalho social, a submissão da sociedade ao capital e a barbárie social que se instala e alimenta essa dinâmica.

A produção e reprodução de múltiplas formas de exploração-dominação-opressão (KAHHALE; MONTREOZOL; BRAMBILLA, 2022) contidas nesse sistema geram uma relação hierárquica que atravessa classe, raça, gênero e sexualidade, em que grupos historicamente explorados e oprimidos são rebaixados, subordinados, envergonhados e tornam-se alvo de humilhação social e política (GONÇALVES FILHO, 1998). Nesse sentido, existe uma vida impedida de sua dignidade humana em que o sujeito é acometido pela constante lembrança, por meio de seus conhecimentos, suas roupas, sapatos, do bairro onde vive, dos acessos e inacessos, “como disco riscado, que esta cidade não é para todos, que a igualdade política ainda está por se consolidar” (BOSI, 1981 *apud* GONÇALVES FILHO, 1998, p. 48).

É em meio a esta conjuntura que o sofrimento – isto é, “a dor mediada pelas injustiças sociais” (HELLER, 1979, p. 313-315 *apud* SAWAIA, 2001, p. 201) – se faz presente e revela a dimensão subjetiva da desigualdade social. O sofrimento ético-político é, assim, a angústia que surge da situação social e histórica, perpassada pela humilhação social e outras violências que removem a característica humana e a dignidade do sujeito. Está, por-

tanto, atrelada a uma visão que parte do coletivo e se afasta das perspectivas neoliberais que essencializam os afetos, compreendendo a gênese da dor que permeia a questão social (SAWAIA, 1999).

Ao utilizar a categoria sofrimento ético-político para tratar destas questões, Bader Sawaia (1999) introduz ao debate acadêmico a relação entre subjetividade e desigualdade social, afastando-se do centralismo econômico que assola os debates sobre este fenômeno, já que:

Essas subjetividades não podem ser explicadas unicamente pela determinação econômica, elas determinam e são determinadas por formas diferenciadas de legitimação social e individual, e manifestam-se no cotidiano como identidade, sociabilidade, afetividade, consciência e inconsciência (SAWAIA, 1999, p. 09).

Compreendendo a importância da categoria para o reconhecimento da estrutura opressiva e violenta em que vivemos, bem como seu papel fundamental para que se pense caminhos que viabilizem o cuidado diante deste tipo de sofrimento, o presente artigo busca realizar uma revisão sistemática da literatura científica brasileira sobre o sofrimento ético-político, visando compreender o enfoque concedido pelas produções científicas nacionais, realizadas até o presente momento, acerca deste fenômeno. Assim, buscou-se operacionalizar a revisão sistemática proposta em diálogo com as contribuições de Galvão e Pereira (2014), para, na sequência, realizar uma análise crítica acerca dos resultados encontrados, evidenciando a noção apresentada pelas pesquisas sobre a categoria posta em evidência.

1. DESENVOLVIMENTO: MÉTODO

A pesquisa-mãe ocorreu a partir de dois momentos: um primeiro, realizado ao longo do ano de 2022, em conjunto com o Laboratório de Estudos em Saúde e Sexualidade (LESSEX), da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), que se dedicava a estudar a clínica em Psicologia Sócio-Histórica e propiciou um primeiro contato com o “sofrimento ético-político” enquanto conceito para a prática clínica; e um segundo, do qual trata preponderantemente o presente trabalho.

Assim, este tudo trata-se de uma Revisão Sistemática da Literatura Científica, uma metodologia rigorosa que possibilita a identificação daquilo que já foi produzido diante de determinado assunto com base em estudos primários, colaborando, enfim, para o desenvolvimento de novas pesquisas que possam contribuir com os vários campos de conhecimento e suas práticas diante da sociedade (GALVÃO; PEREIRA, 2014).

A revisão sistemática aqui presente foi guiada, então, pelo objetivo primaz da pesquisa (já supracitado), e impulsionada, ainda, pela importância justificada de pensar possibilidades de manejo do sofrimento ético-político para a clínica em Psicologia Sócio-Histórica, bem como pelo percurso realizado pela pesquisa-mãe em questão.

Sendo assim, na escolha dos descritores a serem utilizados na busca avançada da base de dados, optou-se por considerar tais critérios:

A plataforma de verificação dos descritores oficiais utilizada foi o DeCS (Descritores em Ciência da Saúde). A investigação aqui realizada considerou os seguintes descritores: (1º) pesquisa clínica; (2º) manejo; (3º) sofrimento ético-político. Destes, apenas a categoria “sofrimento ético-político” não estava classificada enquanto um descritor oficial pelo DeCS. No entanto, optou-se pelo uso desta, ainda assim, devido à sua relevância para o campo da Psicologia e das Ciências Humanas e Sociais como um todo, para as próximas pesquisas e para a construção de um saber crítico nessa área.

A base de dados escolhida para a realização da pesquisa foi o Portal de Periódicos da CAPES, plataforma vinculada ao Ministério da Educação, devido à amplitude de pesquisas encontradas na plataforma – sendo esta, inclusive, considerada como uma das maiores bases de dados indexada do Brasil e da América Latina. A plataforma foi acessada a partir de janeiro de 2023 e os dados foram sintetizados em uma tabela até o início de fevereiro do mesmo ano.

Nesta plataforma, os 3 descritores aqui escolhidos foram pareados no setor de busca avançada do site e “sofrimento ético-político” foi pesquisado sempre em seu termo exato. Foram incluídos na pesquisa apenas materiais (dissertações, livros, periódicos, artigos, base de dados, conjuntos de dados da pesquisa) publicados em periódicos de acesso livre e online na Língua Portuguesa, em qualquer ano (ou seja, em escala temporal livre), que apresentassem o termo exato “sofrimento ético-político” no corpo do texto, atrelado ou não a outros descritores. Já os critérios de exclusão foram os seguintes: materiais publicados em periódicos de acesso restrito; em línguas estrangeiras; que não apresentassem o termo “sofrimento” enquanto palavra-chave; ou que citassem a categoria apenas no título ou no resumo do artigo, mas não no corpo do texto.

2. RESULTADOS

O resultado da pesquisa realizada no Portal de Periódicos da CAPES apresentou 49 (quarenta e nove) resultados para a pesquisa do termo “sofrimento ético-político” de forma exata (Quadro 1).

Quadro 1: Descritores utilizados na pesquisa realizada no Portal da CAPES x Quantidade de artigos encontrados.

Descritores utilizados na pesquisa realizada no Portal da CAPES	Quantidade de artigos encontrados
Psicologia clínica + manejo + sofrimento ético-político	0
Manejo + sofrimento ético-político	0
Psicologia clínica + sofrimento ético-político	1
Sufrimento ético-político	49

Fonte: Elaboração dos autores (2024).

Assim, ao todo, foram encontrados cinquenta (50) materiais. Destes, após considerar o critério de exclusão de materiais (conforme listado acima), permaneceram dezoito (18) documentos ao todo. Os materiais encontrados e incluídos na pesquisa estão listados no segundo quadro a seguir:

Quadro 2: Artigos utilizados para a pesquisa de revisão sistemática, bem como seus autores, revistas e ano de publicação.
Fonte: Elaboração dos autores (2024).

Título	Autores	Revista	Ano
“Histórias-movimento por cidadania: narrativas de conselheiros tutelares de Cariacica, ES”.	Elizabeth Maria Andrade Aragão e Helenira Aparecida Novo	Civitas – Revista de Ciências Sociais	2006
“Rap-rimas afetivas da periferia: reflexões na perspectiva Sócio-Histórica”.	Jailson Hinkel e Katia Maheirie	Psicologia & Sociedade	2007
“Sentimentos, sofrimentos e realidades de adolescentes com base na relação Escola, Conselho Tutelar e Saúde Mental”.	Geraldo Pereira da Silva Júnior e Eunice Teresinha Fávero	Ser Social	2010
“Tornar-se catador: sofrimento ético-político e potência de ação”.	Paula Orchiucci Miura e Bader Burihan Sawaia	Psicologia & Sociedade	2013
“Sofrimento ético-político: uma análise do estado da arte”.	Fatima Maria Araujo Bertini	Psicologia & Sociedade	2014
“Jovens trabalhadoras e o sofrimento ético-político”.	Maria Dionísia do Amaral Dias	Psicologia & Sociedade	2014
“Práticas grupais com jovens promovendo bons encontros e saúde ético-política”.	Larissa Franco Severino, Eliane Regina Pereira e Andréa Vieira Zanella.	Revista de Psicologia Política	2019
“Sofrimento ético-político e agentes comunitárias de saúde: relações e cuidados”.	Alessandra de Almeida Rodrigues de Souza, Carlos Eduardo Máximo e Eliane Regina Pereira	Revista de Psicologia Política	2020
“Metáforas de um vírus: reflexões sobre a subjetivação pandêmica”.	Mario Carvalho, Anna Clara da Rocha Luz, Bruna Rossignieux Paulino e Camilla Cristine Ignacio Ferreira	Psicologia & Sociedade	2020

“Indígenas Sateré-mawé/AM e Hixkaryana/AM em sofrimento mental e ético-político”.	Renan Albuquerque	Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis	2020
“Comunidades tradicionais e conflitos socioambientais: e a psicologia com isso?”.	Eugênia Bridget Gadelha Figueiredo e Bader Burihan Sawaia	Revista de Psicologia Política	2020
“Afeto e comum: enfrentamento do racismo por crianças e jovens quilombolas no contexto escolar”.	Ana Flávia de Sales Costa, Odair José Câmara Edmundo e Maria Ignez Costa Moreira	Revista de Psicologia Política	2020
“Jovens em vulnerabilidades psicossociais: grupo como lugar de acolhimento e subjetivação política”.	Marcela Andrade Gomes, Kátia Maheirie e Bruna Corrêa	Psicologia em Estudo	2021
“Gênero, saúde e prisão: maternidades possíveis no contexto prisional”.	Marina Corbetta Benedet e Ana Beatriz Medeiros	Fractal, Revista de Psicologia	2021
“Afetos e implicações psicossociais do viver sob ameaças de desapropriação do espaço”.	Fábio Pinheiro Pacheco e Zulmira Áurea Cruz Bomfim	Psicologia & Sociedade	2021
“A liberdade em Espinosa como base ontoepistemológica no sofrimento ético-político”.	André Luis Strappazon, Bader Sawaia e Kátia Maheirie	Psicologia & Sociedade	2022
“Violência doméstica e sofrimento ético-político: redes de cuidados informais de usuárias do centro de atenção psicossocial e do centro de referência em assistência social no contexto brasileiro”.	Rafaela Gomes, Ana Kalliny Severo, Kyra Kadma Silva Fernandes de Medeiros, Luiza Celeste Palhares Bezerra e Eslia Maria Nunes Pinheiro	Avances em Psicologia Latinoamericana	2022
“Participação política e potência de agir: a produção de saúde ético-política em ocupações estudantis paulistas”.	Leandro Amorim Rosa e Salvador Antonio Mireles Sandoval	Psicologia USP	2022

Fonte: Elaboração dos autores (2024).

Dos documentos encontrados, 61% escolhem utilizar a palavra “sofrimento ético-político” como palavra-chave de seus artigos, enquanto 39%

não o utilizam, mas fazem uso de termos adjacentes, como “sofrimento”, “vulnerabilidade”, entre outros¹.

A partir dos dados obtidos, analisou-se, então, a distribuição de publicação das pesquisas ao longo dos anos. O resultado obtido está presente no terceiro quadro, a seguir:

Quadro 3: Análise da quantidade de artigos publicados por ano, em %, desde 2006, ano da primeira publicação encontrada no Portal da CAPES, até 2022.

Ano de publicação	2006 - 2009	2010 - 2013	2014 - 2017	2018 - 2022
Quantidade de publicações em %	11,1%	11,1%	11,1%	66,7%

Fonte: Elaboração dos autores (2024).

No que tange ao debate realizado pelas pesquisas, a principal autora citada em todos os artigos aqui considerados foi a Prof.^a Dr.^a Bader Burihan Sawaia, idealizadora do termo “sofrimento ético-político”, o que faz com que a concepção atribuída à categoria seja semelhante em todas as pesquisas, diferenciando-se principalmente na forma de expressá-la por meio das citações utilizadas. Nesse sentido, um achado preliminar bastante interessante diz respeito aos principais trechos utilizados para definir a categoria em questão, que foram, a saber:

(1) O sofrimento ético-político abrange as múltiplas afecções do corpo e da alma que mutilam a vida de diferentes formas. Qualifica-se pela maneira como sou tratada e trato o outro na intersubjetividade, face a face ou anônima, em que dinâmica, conteúdo e qualidade são determinados pela organização social. Portanto, retrata a vivência cotidiana das questões sociais, dominantes em cada época histórica, especialmente a dor que surge da situação social de ser tratado como inferior, subalterno, sem valor, apêndice inútil da sociedade. Ele revela a tonalidade ética da vivência cotidiana da desigualdade social, da negação imposta socialmente às possibilidades da maioria apropriar-se da produção material, cultural e social de sua época, de se movimentar no espaço público e expressar desejo e afeto (SAWAIA, 1999, p. 104).

(2) Sofrimento/paixão, gerado nos maus encontros caracterizados por servidão, heteronomia e injustiça, sofrimento que se cristaliza na forma de potência de padecimento, isto é, de reação e não de ação, na medida em que as condições sociais se mantêm, transformando-se em um estado permanente de existência (SAWAIA, 2001, p. 370).

¹ Uma hipótese a ser cogitada acerca da quantidade reduzida de publicações detectadas diz respeito ao não reconhecimento da categoria “sofrimento ético-político” enquanto um descritor oficial no DeCS.

(3) [...] que surge da situação de ser tratado como inferior, subalterno, sem valor, apêndice inútil da sociedade e pelo impedimento de desenvolver, mesmo que uma pequena parte, o seu potencial humano (SAWAIA, 2007, p. 109).

(4) [...] pela experiência da perda da autonomia de meu corpo e minha alma (SAWAIA, 2014, p. 10).

(5) Um fenômeno da ordem da exploração econômica, da opressão política e das relações de poder, mas que é vivido como sofrimento individual, como necessidade do eu, e que, portanto, para ser superado, exige ações em todas as dimensões. E o que é mais importante, destacar a desigualdade é afirmar que o objetivo da Psicologia Social é a transformação social (SAWAIA, 2015, p. 13).

Os trechos apresentados nos artigos foram agrupados e enumerados de acordo com o ano de publicação e página que constavam nas citações. Sendo assim, independentemente de representar o parágrafo inteiro ou apenas parte dele, o trecho era classificado em uma categoria de acordo com autor, ano de publicação e página igual. Nota-se, assim, um alinhamento conceitual nas diversas publicações aqui analisadas. Isto posto, pondera-se que apenas 22,2% utilizaram definições próprias sobre o fenômeno, enquanto 78,8% escolheram utilizar citações.

No que tange ao manejo, são atribuídas diferentes possibilidades de cuidado diante desse fenômeno. Depreende-se, portanto, que 77,8% das pesquisas aponta que as práticas coletivas (formação de grupo, inserção em coletivos, entre outros) podem ser favoráveis à criação dos bons encontros à medida que contribuem para a noção de identidade e pertencimento por meio do compartilhar, o que favorece os bons encontros, que geram potência de agir e a autonomia do sujeito. Em paralelo a isso, 33,3% das investigações discorrem sobre o compromisso ético-político entre profissionais no cuidado do sofrimento ético-político, além da perpetuação de uma ciência crítica implicada em conhecer e produzir cada vez mais conhecimento sobre o assunto.

Em relação às lacunas deixadas pelo Estado, que também geram essas angústias, 27,8% dos artigos consideram como importantes o desenvolvimento de políticas públicas de amparo ao sujeito. Atrelado a isso, 16,7% qualificam o trabalho em rede como forma de manejo e 5,6% sugerem a educação permanente dos profissionais dos equipamentos públicos de saúde.

Feita esta breve explicitação dos resultados da pesquisa, passemos, progressivamente, ao desenvolvimento de algumas discussões mais específicas, derivadas dos achados encontrados.

3. DISCUSSÃO

A categoria sofrimento ético-político foi utilizada pela primeira vez por Bader Sawaia em 1999, com a publicação do livro “As Artimanhas da Exclusão: Análise Psicossocial e Ética da Desigualdade Social”. No entanto, o

Quadro 2 demonstra a baixa quantidade de publicações acerca do tema até o ano de 2018, momento cujo aumento expressivo de publicações que se referem à categoria podem refletir o cenário brasileiro vigente à época.

A conjuntura brasileira instaurada a partir do golpe político-administrativo no Brasil em 2016 representou a legitimação da lógica neoliberal, construindo caminhos para a ampliação do conservadorismo, atualizando e antecipando noções ainda mais violentas e brutais à sociedade, posteriormente defendidas por diferentes agentes do poder executivo brasileiro (CARVALHO; RODRIGUES JÚNIOR, 2019).

Portanto, a continuidade e intensificação dos ataques à saúde pública coletiva, à produção científica e aos pesquisadores, às condições de trabalho, às políticas públicas de proteção às populações expostas, bem como os empecilhos implantados para dificultar o acesso a direitos básicos de qualidade – como saúde, educação, entre outros – cria um contexto de insegurança, desproteção social e imprevisibilidade que são reafirmados pelo aprofundamento da questão social e sua legitimidade política, jurídica e estrutural diante das violências perpetuadas Estado. Traça-se, assim, a relação entre a concretude do modo de vida estabelecido naquele momento e a implicação científica em debruçar-se sobre a dimensão subjetiva dessa dinâmica, compreendendo os estudos sobre sofrimento ético-político neste momento enquanto uma reação da Psicologia ao cenário vigente.

À vista disso, considerando também a ausência da categoria enquanto um descritor oficial no DeCS, é necessário ainda se atentar a outra informação: a categoria foi utilizada como palavra-chave em 61% das publicações encontradas. A revisão realizada indica, outrossim, a popularização das pesquisas que utilizam o “sofrimento ético-político” como categoria central para o desenvolvimento dos estudos. Portanto, o amplo uso do termo como palavra-chave dentre os achados encontrados aponta para a necessidade de inclusão desta como um descritor reconhecido pela plataforma DeCS, sendo esta uma categoria que descreve um fenômeno de magnitude histórica, política e social, e que, portanto, torna-se fundamental não apenas para o campo da Psicologia, mas para a área das Ciências Humanas, Sociais e da Saúde, de modo geral.

Observa-se, ainda, que a primeira citação, produzida por Bader Sawaia em 1999, é a mais utilizada pelos pesquisadores para descrever o fenômeno. O excerto em questão, já reproduzido acima, considera o sofrimento ético-político como um fenômeno fruto da situação social e histórica, perpassada pela humilhação social e outras violências que removem a característica humana e a dignidade do sujeito.

Apesar do fato de que todas as citações se referem a um mesmo fenômeno, é possível observar particularidades em cada uma das definições produzidas pela autora na progressão dos anos. Destaca-se, aqui, o segundo trecho, publicado em 2001, em que é introduzida a ideia de “maus encontros” e “potência de padecimento” atrelado à noção de sofrimento ético-político.

Ao analisarmos o conjunto dos textos encontrados, vê-se ainda que, ao se propor a pensar a questão social a partir dos atravessamentos subjetivos, Sawaia (1999) retoma a filosofia espinosana que foi “elaborada para

orientar os homens a se livrarem da servidão por meio da emoção” (SAWAIA, 2009, p. 370) e, assim, obriga as ciências humanas a pensar a condição do corpo, isto é, do sujeito, em meio às questões socioeconômicas. Espinosa compreende corpo e mente enquanto instâncias que se compõem mutuamente; sendo assim, uma emoção só pode ser compreendida em sua totalidade em relação ao fenômeno que a antecede.

Deste modo, as emoções podem ser compreendidas como aspectos que emanam do indivíduo por meio dos encontros. Espinosa define aqueles que seriam os bons encontros e maus encontros: aquele primeiro é definido como a capacidade de compor-se com o outro de modo que, a partir da relação, há um aumento da capacidade de existência (STRAPAZZON; MAHEIRIE, 2016). São, portanto, geradores daquilo que o filósofo denomina potência de ação – capacidade do indivíduo de se afirmar e se expandir, gerando autonomia para o desenvolvimento de sua emancipação. Os maus encontros, por outro lado, geram servidão, paixões tristes e alegrias passivas, à medida que o sentido da potência de ação está sob controle do outro; resultam, assim, no sofrimento ético-político.

Ao realizar a reflexão sobre formas de manejo do sofrimento ético-político, as autoras e autores consultados nos levam a pensar sobre a potência de ação que há no contexto clínico, o que implica na necessidade de fazer deste ambiente um terreno fértil para a geração, doravante, de bons encontros. Destaca-se, no entanto, que os bons encontros não se esgotam no contexto clínico, e se traduzem por emoções lidas como “positivas” socialmente, não necessariamente produzindo alegria ou felicidade. Isto porque, de acordo com Sawaia (2003, p. 47 *apud* SILVA JÚNIOR; FÁVERO, 2010, p. 204): “Trabalhar afeto não é exigir alegria ininterruptamente. O sentimento é mau quando impede a pessoa de pensar, de afetar e ser afetado por outros corpos, mesmo quando seja um afeto alegre”.

Assim, as emoções são compreendidas como um fenômeno fundamental da condição humana, que constitui pensamento e ação, o âmbito individual e coletivo. Desta forma, as emoções são sociais e históricas – e só podem ser analisadas em seu contexto, sem que sejam classificadas entre “boas” ou “ruins” – e estão inclusas no processo de conscientização do sujeito, e assim, guiam os sujeitos a ações coletivas democráticas e formam a base da questão ético-política (SAWAIA, 2001).

Os outros três trechos citados nas pesquisas também retomam a ideia daquilo que seria a potência de ação à medida em que citam o potencial humano e a autonomia. No entanto, a citação de publicação mais recente – a quinta – nomeia algumas das violências geradoras desse tipo de sofrimento (“exploração econômica, opressões políticas e relações de poder”) destacando, inclusive, um caminho a ser percorrido para a superação da forma de sofrimento aqui estudada, destacando, ainda, a responsabilidade do campo da Psicologia Social diante da transformação social.

Em todos os trechos há, assim, um enfoque no contexto social em que o sujeito está inserido, salientando os impactos individuais das questões estruturais vivenciadas cotidianamente. Ao analisar os artigos, ainda, apenas três (3) dos dezoito (18) materiais lidos fazem relação explícita entre o sofrimento ético-político e as violências raciais.

>> CONCLUSÃO

Considerando toda a análise realizada, pode-se compreender que o sofrimento ético-político é uma categoria recente no âmbito acadêmico, ao passo que a maior parte das publicações que incluem o termo ocorreram nos últimos quatro anos. Além disso, a principal autora citada no que consta a definição do fenômeno é Bader Burihan Sawaia, idealizadora do termo.

Posto isso, compreendendo a magnitude do fenômeno e os atravessamentos que existem para o sujeito, é necessário que o termo seja amplamente discutido dentro e fora da comunidade acadêmica, viabilizando a construção de conhecimento sobre as possibilidades de manejo no âmbito clínico, nos equipamentos de saúde pública e a apropriação do fenômeno não apenas por profissionais de Psicologia, mas na esfera multiprofissional.

Enfatiza-se aqui a necessidade de integração do termo na plataforma DeCS como um descritor oficial, aumentando a possibilidade de divulgação das pesquisas já realizadas e a produção de novos estudos. Com a maior valorização do termo dentro do espaço acadêmico, modifica-se o olhar perante o sofrimento supostamente individual e a sociedade, proporcionando maior compreensão sobre os possíveis desdobramentos da desigualdade, exclusão social e violências coloniais sobre as vivências do indivíduo.

Isto, em conjunto com o compromisso de construção de saberes críticos e emancipadores, permite desconstruir as noções individualizantes e patologizantes antes cristalizadas no campo da Psicologia, além de ampliar as formulações criadas até então sobre formas de cuidado tanto no âmbito individual, quanto no âmbito coletivo, perpassando, necessariamente, pela reflexão acerca das responsabilidades do Estado sobre a saúde mental dos indivíduos. É necessário que os profissionais estejam, assim, implicados em criar estratégias psicossociais que vão de encontro ao que dá origem ao sofrimento ético-político, atuando na luta por políticas de permanência, na ampliação da discussão sobre direitos humanos, sobre cotas na educação e no trabalho, além da *deselitização* da Psicologia.

>> REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, R.. Indígenas Sateré-mawé/AM e Hixkaryana/AM em sofrimento mental e ético-político. **Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis**, v. 17, p. 01-17, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1807-1384.2020.e70094>. Acesso em: 15 fev. 2024.

ARAGÃO, E. M. A.; NOVO, H. A.. Histórias-movimentos por cidadania. Narrativas de conselheiros tutelares de Cariacica, ES. **Civitas: Revista de Ciências Sociais**, v. 06, n. 01, p. 181-197, 2006. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/civitas/article/view/28>. Acesso em: 15 fev. 2024.

BENEDET, M. C.; MEDEIROS, A. B.. Gênero, saúde e prisão: maternidades possíveis no contexto prisional. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 33, n. 03, p. 205-211, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/1984-0292/v33i3/5917>. Acesso em: 15 fev. 2024.

BERTINI, F. M. A.. Sofrimento ético-político: uma análise do estado da arte. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, n. spe. 02, p. 60-69, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822014000600007>. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRAMBILLA, B. B.; KAHHALE, E. M. S. P.. Por Mais Sentipensar na Pesquisa-Ação-Participativa Clínica em Psicologia: Rumos Descoloniais para além do Estudo de Caso. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 14, n. 41, p. 175-193, 2023. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1018>. Acesso em: 15 fev. 2024.

CARVALHO, M.; LUZ, A. C. R.; PAULINO, B. R.; FERREIRA, C. C. I.. Metáforas de um Vírus: Reflexões sobre a Subjetivação Pandêmica. **Psicologia & Sociedade**, v. 32, e020005, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2020v32240308>. Acesso em: 15 fev. 2024.

CARVALHO, A. M. P.; RODRIGUES JÚNIOR, N. S.. Modelo de ajuste nos governos petistas em meio à ideologia da conciliação de classes: chão histórico do Golpe de 2016 no Brasil Contemporâneo. **Revista Em Pauta: Teoria Social e Realidade Contemporânea**, v. 17, n. 44, p. 274-291, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/rep.2019.45245>. Acesso em: 15 fev. 2024.

COSTA, A. F. S.; EDMUNDO, O. J. C.; MOREIRA, M. I. C.. Afeto e comum: enfrentamento do racismo por crianças e jovens quilombolas no contexto escolar. **Rev. Psicol. Polít.**, v. 20, n. 49, p. 627-640, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2020000300013&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 fev. 2024.

DIAS M. D. A.. Jovens trabalhadoras e o sofrimento ético-político. **Psicol. Soc.**, v. 26, n. spe. 02, p. 93-102, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822014000600010>. Acesso em: 15 fev. 2024.

FIGUEIREDO, E. B. G.; SAWAIA, B. B.. Comunidades tradicionais e conflitos socioambientais: e a psicologia com isso?. **Rev. Psicol. Polít.**, v. 20, n. 49, p. 551-563, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2020000300008&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 fev. 2024.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G.. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 01, p. 183-184, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000100018>. Acesso em: 15 fev. 2024.

GOMES, M. A.; MAHEIRIE, K.; CORRÊA, B.. Jovens em Vulnerabilidades Psicossociais: Grupo como Lugar de Acolhimento e Subjetivação Política. **Psicologia em Estudo**, v. 27, e47375, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v27i0.47375>. Acesso em: 15 fev. 2024.

GOMES, R.; SEVERO, A. K.; MEDEIROS, K. K. S. F. BEZERRA, L. C. P.; PINHEIROS, E. M. N.. Violência doméstica e sofrimento ético-político: redes de cuidados informais de usuárias do centro de atenção psicossocial e do centro de referência em assistência social no contexto brasileiro. **Av. Psicol. Latinoam.**, v. 39, n. 03, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.10358>. Acesso em: 15 fev. 2024.

GONÇALVES FILHO, J. M.. Humilhação Social - Um Problema Político em

Psicologia. **Psicologia USP**, v. 09, n. 02, p. 11-67, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusp/a/SQsLR3fgNDtwVbZrZLv8xWp/?lang=pt>
Acesso em: 15 fev. 2024.

HINKEL, J.; MAHEIRIE, K.. Rap-rimas afetivas da periferia: reflexões na perspectiva sócio-histórica. **Psicologia & Sociedade**, v. 19, n. spe. 02, p. 90-99, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822007000500024>. Acesso em: 15 fev. 2024.

IAMAMOTO, M. V.; CARVALHO, R.. **Relações Sociais e Serviço Social no Brasil**. 25 ed. São Paulo: Cortez - CELATS, 2008.

IAMAMOTO, M. V.; SANTOS C. M. (Orgs.). **A História pelo Averso. A reconceitualização do Serviço Social na América Latina e interlocuções internacionais**. São Paulo: Cortez ed., 2021.

KAHHALE, E. M. S. P.; MONTREOZOL, J. R.; BRAMBILLA, B. B.. Sobre a Prática Clínica na Perspectiva da Psicologia Socio-Histórica. *In*: MOREIRA, M. I. C.; SOUSA, S. M. G. (Orgs.). **Psicologia Socio-Histórica: Bases Epistemológicas, Categorias Fundamentais e Intervenções Psicossociais**. Goiânia: Ed. PUC de Goiás, 2022, p. 357-389.

MIURA, P. O.; SAWAIA, B. B.. Tornar-se catador: sofrimento ético-político e potência de ação. **Psicologia & Sociedade**, v. 25, n. 02, p. 331-341, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/5C6kGM6PmSrZTrNqN7cC8Rk/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

PACHECO, F. P.; BOMFIM, Z. Á. C.. Afetos e Implicações Psicossociais do Viver sob Ameaças de Desapropriação do Espaço. **Psicol. Soc.**, v. 33, e249219, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2021v33249219>. Acesso em: 15 fev. 2024.

ROSA, L. A.; SANDOVAL, S. A. M.. Participação política e potência de agir: a produção de saúde ético-política em ocupações estudantis paulistas. **Psicol. USP**, v. 33, e190139, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6564e190139>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SAWAIA, B. B. (Org.). **As Artimanhas da Exclusão: Uma Análise Ético-Psicossocial da Desigualdade**. Petrópolis: Vozes, 1999.

SAWAIA, B. B.. O sofrimento ético-político como categoria de análise da dialética exclusão/inclusão. *In*: SAWAIA, B. B. (org.). **As Artimanhas da Exclusão: Análise Psicossocial e Ética da Desigualdade Social**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2001, p. 97-118.

SAWAIA, B. B.. Espinosa: o precursor da ética e da educação ambiental com base nas paixões humanas. *In*: CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M.; TRAJBER, R. (Orgs.). **Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental**. Brasília: Edições MEC/UNESCO, 2007, p. 76-89.

SAWAIA, B. B.. Psicologia e desigualdade social: uma reflexão sobre liberdade e transformação social. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 03, p. 364-372, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-71822009000300010>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SAWAIA, B. B.; SILVA, D. N. H.. Pelo reencantamento da Psicologia: em busca da positividade epistemológica da imaginação e da emoção no desenvolvimento humano. **Cadernos CEDES**, v. 35, n. spe, p. 343-360, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/CC0101-32622015V35ESPECIAL154115>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SAWAIA, B. B.. Transformação social: um objeto pertinente à Psicologia Social?. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, n. spe. 02, p. 04-17, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/Wx4KxGgWwRk57tqYxQS4Zhx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SEVERINO, L. F.; PEREIRA, E. R.; ZANELLA, A. V.. Práticas grupais com jovens promovendo bons encontros e saúde ético-política. **Psicol. Rev.** (Belo Horizonte), v. 25, n. 02, p. 857-873, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5752/P.1678-9563.2019v25n2p857-873>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SILVA JÚNIOR, G. P.; FÁVERO, E. T.. Sentimentos, sofrimentos e realidades de adolescentes com base na relação Escola, Conselho Tutelar e Saúde Mental. **SER Social**, v. 12, n. 27, p. 189-213, 2010. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/12719. Acesso em: 15 fev. 2024.

SOUZA, A. A. R.; MÁXIMO, C. E.; PEREIRA, E. R.. Sofrimento ético-político e agentes comunitárias de saúde: relações e cuidados. **Rev. Psicol. Polít.**, v. 20, n. 49, p. 583-596, 2020. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-549X2020000300010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 15 fev. 2024.

STRAPPAZZON, A. L.; MAHEIRIE, K.. “Bons encontros” como composições: experiências em um contexto comunitário. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 68, n. 02, p. 114-127, 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672016000200010. Acesso em: 15 fev. 2024.



STRAPPAZZON, A. L.; SAWAIA, B. B.; MAHEIRIE, K.. A Liberdade em Espinosa como Base Ontoepistemológica no Enfrentamento do Sofrimento Ético-Político. **Psicol. Soc.**, v. 34, e242492, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-0310/2022v34242492>. Acesso em: 15 fev. 2024.





O CONTROLE DE MIGRAÇÃO E AS RELAÇÕES DE PODER: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA ATUAÇÃO ESTATAL

NEURODIVERSITY, INCLUSION, AND DEMOCRACY: INTERSECTIONAL CHALLENGES FOR INCLUSIVE AND DEMOCRATIC EDUCATION

 *Marcos Vinícius Viana da Silva**
 *Matheus Ricardo Pereira do Canto***

>> Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar as políticas de controle migratório adotadas por países desenvolvidos no século XXI, sob a perspectiva das relações de poder que estruturam o sistema internacional contemporâneo. Busca-se compreender como esses Estados organizam mecanismos de seleção, restrição e administração dos fluxos migratórios, bem como identificar os impactos dessas políticas sobre os migrantes e os países de origem. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, fundamentada na análise de livros, artigos científicos e relatórios de organismos internacionais sobre migração internacional. Os resultados indicam que as políticas migratórias contemporâneas ultrapassam a função tradicional de controle de fronteiras, configurando-se como instrumentos seletivos de poder voltados à atração de perfis economicamente desejáveis e à contenção de grupos considerados indesejáveis. Conclui-se que tais mecanismos contribuem para a ampliação da vulnerabilidade dos migrantes e para a reprodução de assimetrias estruturais entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, evidenciando o controle migratório como uma dimensão estratégica das relações de poder no sistema internacional.

* Doutor (Doctor Juris) em Derecho pela Universidade de Alicante, financiando pelo Programa PDSE/Capes. Doutor em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI; Mestre em Ciência Jurídica pela UNIVALI, Bacharel em Direito - Mérito Estudantil - UNIVALI.

**Graduado em Relações Internacionais pela Universidade do Vale do Itajaí; mestrando do Mestrado Profissional em Direito das Migrações Transnacionais da Universidade do Vale do Itajaí.

>> Palavras-chaves

Migração internacional; controle migratório; relações de poder; políticas migratórias; Estados desenvolvidos.

>> Abstratc

This article aims to analyze migration control policies adopted by developed countries in the 21st century, from the perspective of power relations that structure the contemporary international system. It seeks to understand how these states organize mechanisms of selection, restriction, and management of migratory flows, as well as to identify the impacts of these policies on migrants and their countries of origin. Methodologically, this study adopts a qualitative approach, based on bibliographic and documentary research, grounded in the analysis of books, academic articles, and reports from international organizations on international migration. The results indicate that contemporary migration policies go beyond the traditional function of border control, operating as selective instruments of power aimed at attracting economically desirable profiles while restricting groups considered undesirable. It is concluded that such mechanisms contribute to increasing migrant vulnerability and to reproducing structural inequalities between developed and developing countries, highlighting migration control as a strategic dimension of power relations in the international system.

>> Keywords

Migration, Migration Control, Developed Countries

INTRODUÇÃO

A intensificação dos fluxos migratórios internacionais nas últimas décadas tem se consolidado como uma das principais características do sistema internacional contemporâneo, especialmente no contexto da globalização pós-Guerra Fria (CASTLES; MILLER, 2009). Nesse cenário, o presente estudo delimita-se à análise das políticas de controle migratório adotadas por países desenvolvidos no século XXI, compreendendo tais mecanismos como instrumentos de poder que estruturam e reproduzem desigualdades no sistema internacional (FITZGERALD, 2020).

A ampliação da circulação de capitais, informações e pessoas, impulsionada pelo avanço das tecnologias de comunicação e transporte, contribuiu para a consolidação de um mundo mais interconectado. Contudo, esse processo não se deu de forma homogênea, sendo marcado por assimetrias entre países centrais e periféricos (MARTELL, 2010). Nesse contexto, a migração internacional emerge como fenômeno central, envolvendo atualmente cerca de 281 milhões de pessoas vivendo fora de seus países de origem (MCAULIFFE; OUCHO, 2024).

Os fluxos migratórios contemporâneos caracterizam-se, em grande medida, por deslocamentos provenientes do Sul Global em direção a países desenvolvidos, onde se concentra a maior parte da população migrante internacional (CASTLES, 2010). A literatura tem se dedicado, majoritariamente, à análise das motivações individuais e das trajetórias migratórias. No entanto, mostra-se igualmente relevante investigar a atuação dos Estados na regulação desses fluxos, especialmente no que se refere à formulação de políticas migratórias seletivas (TORPEY, 2000).

As relações entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento são historicamente marcadas por desigualdades estruturais e assimetrias de poder, que se manifestam também na governança da migração internacional (COX, 1981). A partir da década de 1990, observa-se a consolidação de mecanismos mais sofisticados de controle migratório, que vão além da regulação de fronteiras, incorporando estratégias de seleção de perfis considerados economicamente desejáveis e de restrição à entrada de grupos tidos como indesejáveis (ADEPOJU; VAN NOORLOOS; ZOOMERS, 2010).

Nesse sentido, as políticas migratórias contemporâneas não apenas regulam a mobilidade humana, mas também operam como instrumentos de poder no sistema internacional, refletindo interesses econômicos, políticos e securitários dos Estados receptores (FITZGERALD, 2020). Tais mecanismos incluem tanto políticas de contenção e externalização do controle migratório quanto estratégias de atração seletiva de mão de obra, evidenciando um modelo de gestão orientado por critérios utilitaristas (GONZÁLEZ, 2022).

Diante desse contexto, coloca-se o seguinte problema de pesquisa: de que maneira as políticas de controle migratório adotadas por países desenvolvidos operam como instrumentos de poder no sistema internacional contemporâneo? Parte-se da hipótese de que essas políticas não se limitam ao controle de fronteiras, mas funcionam como mecanismos seletivos que favorecem interesses econômicos e políticos dos Estados receptores, ao

mesmo tempo em que ampliam a vulnerabilidade dos migrantes e aprofundam as desigualdades entre países de origem e destino (BAUMAN, 2017).

O objetivo geral do presente artigo é analisar os fluxos migratórios do século XXI sob a perspectiva dos Estados desenvolvidos, buscando compreender como as transformações recentes têm influenciado a formulação de políticas de controle migratório e quais são os impactos dessas políticas nos países de origem, nos países de destino e na condição dos migrantes.

No que se refere à metodologia, o estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, fundamentada na análise de livros, artigos científicos, dissertações, teses e relatórios de organismos internacionais (MCAULIFFE; OUCHO, 2024).

Para o desenvolvimento da análise, o artigo está estruturado em três seções. A primeira seção aborda a migração internacional no mundo contemporâneo. A segunda examina os mecanismos de controle migratório. Por fim, a terceira analisa os impactos dessas políticas.

1. A MIGRAÇÃO INTERNACIONAL NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

O deslocamento de povos por longas distâncias constitui uma constante na história humana desde suas origens. Seja nos movimentos migratórios associados às grandes navegações, seja nos diversos deslocamentos decorrentes dos conflitos armados que marcaram o século XX, observa-se que tais fluxos sempre estiveram presentes, motivados por diferentes fatores. Em contextos históricos mais turbulentos, migrar configurava-se como um processo ainda mais perigoso e incerto (CASTLES; MILLER, 2009).

Apesar dos avanços tecnológicos nas áreas de comunicação e transporte, a migração internacional continua sendo um processo conturbado e, muitas vezes, perigoso. Nesse contexto, não são apenas a falta de informação ou as dificuldades de deslocamento que configuram obstáculos, mas também as barreiras institucionais impostas pelos Estados de destino.

Isso se deve ao fato de que, desde a década de 1990, a migração internacional vem passando por transformações significativas em suas dinâmicas e funções, especialmente nos países desenvolvidos. Nesse período, deixou de ser predominantemente associada a contextos de crises pontuais para configurar-se como um fenômeno contínuo, em escala e intensidade distintas daquelas observadas em décadas anteriores, conforme evidenciado pelo *World Migration Report 2024* (MCAULIFFE; OUCHO, 2024).

Nesse cenário, a promessa de uma vida melhor por meio da travessia de uma ou múltiplas fronteiras tornou-se mais visível e, em certa medida, mais acessível para indivíduos provenientes de países em condições socioeconômicas precárias (MCAULIFFE; OUCHO, 2024).

Para os países do Norte Global, esse cenário configurou-se, em especial, como uma oportunidade. Em razão das transformações no mercado de trabalho e das mudanças na ordem internacional — tanto econômicas quanto políticas —, esses Estados passaram a buscar, nos países do Sul Global, trabalhadores para ocupar nichos específicos de suas economias.

Destacam-se, nesse contexto, países como Estados Unidos, Canadá, Alemanha, França, Reino Unido e Itália, que historicamente apresentam elevada demanda por mão de obra migrante (VAN HOUTUM; PIJERS, 2016).

Essa demanda intensificou-se diante da necessidade de manter competitividade econômica no cenário global, não podendo ser suprida exclusivamente pela força de trabalho nacional (VAN HOUTUM; PIJERS, 2016).

Assim, consolidou-se, nos países do Norte Global, um processo que persiste até os dias atuais: a incorporação de mão de obra proveniente do Sul Global. Esse fenômeno deu origem a um complexo sistema de relações que envolve o Estado, o setor empresarial, a mídia, organizações não governamentais e a própria sociedade, influenciando de maneira significativa a formulação e a implementação das políticas migratórias nesses países (CASTLES; DE HAAS; MILLER, 2020).

As migrações laborais apresentam-se de formas diversas quanto à sua ocorrência e organização. Nesse contexto, destaca-se a migração sazonal, especialmente voltada para o setor agrícola, caracterizada por movimentos temporários e cíclicos. Nessa modalidade, os migrantes tendem a ocupar postos de trabalho frequentemente considerados indesejados pela população local (CASTLES, 2010).

Esse fluxo migratório é frequentemente descrito por diferentes atores como uma dinâmica *win-win-win*, sendo considerado benéfico para todas as partes envolvidas. Para o país de destino, representa o suprimento de força de trabalho necessária; para os migrantes, constitui uma oportunidade de mobilidade, com acesso a melhores salários e aquisição de novas habilidades; e, por fim, para o país de origem, na medida em que os migrantes, ao retornarem, podem aplicar os conhecimentos adquiridos e contribuir para o desenvolvimento nacional (GUELLEC; CERVANTES, 2002).

Essa perspectiva de benefícios generalizados também é frequentemente aplicada à migração de trabalhadores qualificados. Esses migrantes, em geral, possuem formação superior e são atraídos por países do Norte Global para atuar em setores estratégicos, como tecnologia e pesquisa. A migração de profissionais chineses e indianos para os Estados Unidos constitui um dos exemplos mais emblemáticos desse fenômeno, sendo frequentemente associada aos avanços tecnológicos observados a partir da década de 1990, especialmente no setor de tecnologia do Vale do Silício (GUELLEC; CERVANTES, 2002).

De modo semelhante à migração sazonal, essa modalidade tende a receber apoio institucional dos Estados e é amplamente interpretada como benéfica para os diferentes atores envolvidos (GUELLEC; CERVANTES, 2002). No entanto, essa visão tem sido questionada por parte da literatura, que aponta que tais fluxos podem também reforçar desigualdades estruturais e assimetrias globais, especialmente no que se refere à concentração de capital humano em países centrais (BAUMAN, 2017)

Apesar da visão predominantemente positivista frequentemente associada aos diferentes tipos de migração, observa-se que esses fluxos podem gerar efeitos adversos para os países de origem. Em muitos casos, tais dinâmicas estão vinculadas a acordos bilaterais entre países do Norte e do Sul Global, nos quais estes últimos podem ser pressionados a aceitar con-

dições desfavoráveis. Nesse contexto, longe de configurar uma dinâmica de ganhos mútuos ou *win-win-win*, esses processos tendem a beneficiar de forma mais significativa os países desenvolvidos, que detêm maior capacidade de definir as regras do sistema migratório internacional (ADEPOJU; VAN NOORLOOS; ZOOMERS, 2010).

Esse modelo migratório pode resultar em diversos prejuízos para os países de origem e para os próprios migrantes, destacando-se o fenômeno da *fuga de cérebros*. Trata-se de uma perspectiva crítica sobre a migração de profissionais qualificados, entendida como perda de capital humano estratégico, na qual países do Norte Global se beneficiam de suas posições estruturais vantajosas para atrair mão de obra altamente qualificada. Esse processo tende a aprofundar desigualdades internacionais e dificultar a retenção de talentos nos países de origem, configurando um cenário assimétrico de ganhos e perdas (BEINE; DOCQUIER; RAPOPORT, 2001).

É também necessário observar a situação de migrantes considerados *low-skill* e a forma como os nacionais nos países desenvolvidos cada vez mais evitam trabalhos braçais e considerados de baixo nível com os governos desses países importando migrantes para preencher essas lacunas com trabalhadores que acabam em posições vulneráveis e exploratórias, temendo deportação e encontrando dificuldades de acessar serviços públicos devido seu status como migrante, aumentando ainda mais sua vulnerabilidade (BENDIXSEN e NÅRE, 2024).

Todos esses processos de entrada estão associados a políticas de filtragem migratória, nas quais os Estados selecionam quais migrantes desejam admitir, ao mesmo tempo em que expandem seus mecanismos de controle para além das fronteiras nacionais, buscando impedir a chegada daqueles considerados indesejados. Tais dinâmicas são frequentemente impulsionadas por discursos e políticas de caráter xenófobo, resultando em uma situação paradoxal nos países de destino: enquanto há demanda por força de trabalho estrangeira, intensificam-se simultaneamente as restrições à mobilidade de determinados grupos (BAUMAN, 2017).

Esse paradoxo tem se intensificado nas últimas décadas, especialmente com a ascensão de governos de orientação mais restritiva e com a amplificação midiática de narrativas que associam o migrante à figura do “invasor”. Ao mesmo tempo, esses países continuam a atrair migrantes para suprir necessidades internas de produção. Esse fenômeno é particularmente evidente nos fluxos provenientes do Norte da África e do Oriente Médio em direção à Europa, bem como nas migrações latino-americanas — especialmente mexicanas e de outros países sul-americanos — em direção à América do Norte (CASTLES; DE HAAS; MILLER, 2020).

Dessa forma, a migração internacional no século XXI pode ser compreendida como parte de um sistema marcado por assimetrias estruturais, no qual países desenvolvidos absorvem mão de obra qualificada ou importam trabalho de baixo custo para atender às suas demandas produtivas. Mais do que sua natureza paradoxal, destacam-se os mecanismos de controle mobilizados por esses Estados, que regulam o acesso ao território e produzem impactos significativos tanto nos países de origem quanto na experiência dos próprios migrantes (FITZGERALD, 2020).

2. A SELEÇÃO DOS ESCOLHIDOS PARA A ENTRADA NOS PAÍSES DESENVOLVIDOS

Apesar da longa história que a migração tem, sendo um processo tão antigo executado pelos mais distantes antepassados da humanidade, o controle desse processo de migração é muito mais recente. Com os primeiros passaportes sendo adotados aproximadamente na década de 1920, o controle de fronteira tem pouco mais de um século, isso se deu pouco após a Primeira Guerra Mundial abalar as estruturas do mundo e esses choques levarem ao grande crescimento da movimentação de pessoas criando uma necessidade de monitorar esses movimentos (TORPEY, 2000).

Destaca-se que, para além da criação dos passaportes nesse período, ocorreu o estabelecimento simultâneo dos vistos, configurando uma segunda camada de controle migratório, direcionada especialmente à regulação da entrada de determinados grupos populacionais, frequentemente associados a critérios políticos, econômicos e securitários (TORPEY, 2000).

Atualmente, passaportes e vistos permanecem como instrumentos centrais de controle da mobilidade internacional, sendo amplamente utilizados por Estados em diferentes regiões do mundo, o que evidencia um processo de padronização dos mecanismos de controle migratório na contemporaneidade (TORPEY, 2000).

Contudo outro processo notável das últimas décadas tem sido o aumento de controle de migração pelos países ocidentais, indo além de passaportes e além até mesmo de apenas controlar suas próprias fronteiras, mas também estabelecendo um controle onde além de impedir o migrante de entrar, para esses países é buscado nem ao menos permitir que o migrante chegue às suas fronteiras, isso se deve devido a um conceito de obrigação estabelecido por leis internacionais que até mesmo países do norte buscam obedecer, mas não os impede de tentar contornar essas obrigações (FITZGERALD, 2020).

Tratados e convenções internacionais, das quais esses países são signatários definem uma obrigação de países de receberem refugiados e outras pessoas que chegam ao país em condições de crise. Esses acordos, porém são apenas válidos em casos em que o migrante chega até as fronteiras do país, portanto para contornar essas regras internacionais o controle de fronteira se tornou um controle de movimento onde a necessidade se tornou impedir que grupos não desejados nem sequer cheguem ao país para que o Estado não seja forçado a tomar responsabilidade e gastar recursos com o processamento desse indivíduo (GOODWIN-GILL; MCADAM, 2007).

Um dos principais mecanismos por meio dos quais essa política de controle tem sido implementada, especialmente no contexto da União Europeia, é o estabelecimento dos chamados *Estados-tampão* (*buffer states*), como a Turquia. Esses Estados firmam acordos com países desenvolvidos para atuar como zonas intermediárias de contenção, funcionando como pontos de bloqueio dos fluxos migratórios e impedindo que parte significativa dos migrantes alcance as fronteiras europeias (ADEPOJU; VAN NOORLOOS; ZOOMERS, 2010)

Por serem rotas populares que muitos migrantes tomam para chegar até a Europa, esses países estabelecem acordos com a União Europeia para servirem como barreiras extras, segurando migrantes que os usam para cruzar e mandar esses migrantes de volta para seus países, dessa forma a UE firma acordos com esses países para eles servirem como uma força policial para segurar a quantidade de migrantes que chegam às suas fronteiras (ADEPOJU, NOORLOOS e ZOOMERS, 2010).

Além de atuarem como barreiras à circulação de migrantes em trânsito, esses Estados também desempenham papel estratégico nos mecanismos de retorno migratório adotados por países desenvolvidos. Nesse contexto, destaca-se a política denominada *Safe Third Country*, por meio da qual migrantes que alcançam as fronteiras de determinados Estados podem ser transferidos para países considerados “seguros”, geralmente aqueles utilizados como rota de trânsito (FITZGERALD, 2020).

Esse instrumento permite aos países do Norte Global restringir o acesso ao seu território e transferir a responsabilidade pelo processamento migratório e pela análise de eventuais pedidos de proteção internacional a terceiros Estados, evitando, assim, a obrigação de admitir esses indivíduos ou de conduzir diretamente seus procedimentos administrativos (FITZGERALD, 2020).

Como exemplo os EUA e o México, onde migrantes que usaram o México como passagem até os EUA são enviados de volta ao país de trânsito, nesse caso o México, e lá esperam suas audiências para asilo nos EUA. Uma política impedindo qualquer migrante que usou um terceiro país para chegar ao seu destino de pedir asilo, livrando os Estados destinos da responsabilidade de cuidar desses migrantes (FITZGERALD, 2020)

Destaca-se, ainda, a celebração de acordos bilaterais entre países desenvolvidos e países de origem, por meio dos quais migrantes em situação irregular ou interceptados durante tentativas de entrada na Europa são retornados aos seus países de origem. Esses acordos frequentemente preveem contrapartidas financeiras, como o envio de recursos por parte da União Europeia, com o objetivo declarado de fomentar o desenvolvimento interno e, conseqüentemente, reduzir os fluxos migratórios provenientes desses territórios (ADEPOJU; VAN NOORLOOS; ZOOMERS, 2010).

Paralelamente, observa-se a implementação de sistemas de quotas migratórias, nos quais determinados países que cooperam com esses mecanismos passam a ter acesso a cotas específicas de migração legal para a União Europeia. Essas permissões são, em sua maioria, de caráter temporário e vinculadas ao trabalho, estruturando modelos de migração circular, nos quais se espera que os migrantes retornem ao país de origem ao término de seus contratos, podendo reiniciar o ciclo migratório em períodos subsequentes (FUDGE, 2015).

O sistema de quotas e recompensas por repatriação apresenta problemas, seja no número insuficiente de ofertas, muitas vezes intencional para manter salários baixos, seja na necessidade desses países de usarem o dinheiro recebido pela colaboração para conseguirem suprir as necessidades desses países europeus com esses migrantes que retornam, sobrando muito pouco para ser investido em desenvolvimento. Sendo assim um sistema

falho tanto para o país de origem, como para os países da UE (ADEPOJU, NOORLOOS e ZOOMERS, 2010). Porém, até hoje o envio de grandes quantidades monetárias para países exportadores de migrantes é uma política comum por países como os EUA e pela UE, como forma de lidar com o problema na origem para evitar a futura chegada de migrantes em suas fronteiras (CHRISTENSEN e SIMON, 2024)

Esses acordos entre países do norte e vizinhos para o estabelecimento de *buffers* e outros métodos de controlarem o migrante antes que ele chegue as fronteiras, acontecem não apenas estimulados por recompensas, como as quotas e apoio monetário para o desenvolvimento, ele também vem de uma pressão política exercida por esses países desenvolvidos, definindo acordos e estabelecendo diretrizes que os países do sul têm pouca chance de contrariar (COX, 1981).

A natureza bilateral de muitos desses acordos apenas reforça a ausência de balança de poder, bem como os impactos na forma que a migração é controlada, com esse novo mundo globalizado elevando as disparidades norte-sul, com acordos desiguais impulsionados por Estados utilizando de suas posições vantajosas graças à globalização estabelecida nos anos 1990 (MARTELL, 2010).

Como no caso do acordo entre França e Senegal em 2006, onde o acordo original desenvolvido pela França era claramente melhor posicionado para atender seus interesses, enquanto o Senegal teve grande dificuldade de fazer alterações que o beneficiaram tendo que aceitar as condições desbalanceadas (ADEPOJU, NOORLOOS e ZOOMERS, 2010).

Outro aspecto relevante do controle migratório extraterritorial exercido por países desenvolvidos refere-se à atuação de agentes privados no sistema de governança da migração internacional. Nesse contexto, observa-se que esses Estados não apenas utilizam sua posição de poder para influenciar decisões de países do Sul Global, mas também mobilizam atores privados, como empresas de transporte, para atuar na contenção dos fluxos migratórios (BLOOM, 2015).

Por meio de mecanismos regulatórios e da ameaça de sanções, essas empresas passam a ser responsabilizadas por verificar a documentação dos passageiros, sendo desencorajadas a transportar indivíduos em situação irregular ou mesmo aqueles que, embora possuam documentação formal, manifestem intenção de solicitar asilo no país de destino (FITZGERALD, 2020).

O movimento de pressão não só aumenta a dificuldade de migração, tanto para aqueles que estão irregulares como para aqueles que estão seguindo os meios apropriados, mas também leva migrantes a seguirem rotas perigosas como a de barcos instáveis pelo mediterrâneo ou agentes de tráfico humano. Além disso, no caso de seu barco apresentar algum problema, navios são instruídos a não prestar socorro por medo de problemas de atracagem, assim expondo migrantes a maiores dificuldades e riscos em sua jornada já difícil (BLOOM, 2015).

Outras formas de atuação de agentes privados no controle migratório incluem o emprego de empresas de segurança de fronteira, tecnologias de monitoramento e a gestão de centros de detenção (BLOOM, 2015). Em tais

contextos, um dos principais desafios refere-se à garantia da proteção dos direitos humanos dos migrantes, bem como à transparência e à regularidade dos procedimentos adotados (FITZGERALD, 2020).

A crescente utilização de empresas privadas evidencia um processo de terceirização de funções estatais, no qual países do Norte Global passam a interpor camadas institucionais entre o Estado e o migrante, diluindo, na prática, sua responsabilidade direta sobre esses indivíduos (BLOOM, 2015). Esse processo também se articula com acordos assimétricos firmados com países do Sul Global, frequentemente marcados por relações de poder desiguais e baixa transparência na governança migratória internacional (ADEPOJU; VAN NOORLOOS; ZOOMERS, 2010).

Por outro lado, os países desenvolvidos não se limitam à contenção dos fluxos migratórios, implementando também estratégias voltadas à atração seletiva de mão de obra considerada economicamente útil (CASTLES, 2010). Nesse contexto, destacam-se dois principais perfis: trabalhadores sazonais e profissionais altamente qualificados (GONZÁLEZ, 2022).

Nos Estados Unidos e em diversos países europeus, observa-se a adoção de regimes específicos de vistos para migração laboral temporária, especialmente no setor agrícola, como o visto H-2A nos Estados Unidos, evidenciando a institucionalização de mecanismos de mobilidade controlada (FUDGE, 2015). Tais políticas estruturam modelos de migração circular, nos quais se espera o retorno dos trabalhadores ao país de origem ao término de seus contratos.

No que se refere à migração qualificada, diferentes países desenvolvidos implementam políticas específicas de atração de profissionais altamente qualificados, geralmente por meio de vistos direcionados. Nos Estados Unidos, destaca-se o visto H-1B, enquanto na União Europeia observa-se a adoção do chamado Blue Card, criado em 2009 com o objetivo de facilitar a entrada e permanência de trabalhadores qualificados no bloco. Essas políticas refletem a crescente demanda por mão de obra especializada e a dependência estrutural desses países em relação a trabalhadores estrangeiros em setores estratégicos (GONZÁLEZ, 2022).

A intensificação desses fluxos está diretamente associada às transformações decorrentes da globalização a partir da década de 1990, que ampliaram a conectividade entre territórios e facilitaram a mobilidade internacional de pessoas e capitais (MARTELL, 2010). Nesse contexto, a migração passou a desempenhar papel estratégico para países desenvolvidos, permitindo tanto a ocupação de postos de trabalho desvalorizados pela população local quanto a atração de profissionais qualificados em áreas com escassez de mão de obra (VAN HOUTUM; PIJPERS, 2016).

Entretanto, paralelamente aos benefícios econômicos observados, o aumento dos fluxos migratórios também intensificou tensões políticas e sociais nos países receptores, elevando a centralidade da migração no debate público e na agenda política. Ainda que esses países consigam atrair trabalhadores considerados úteis, também enfrentam a chegada de grupos classificados como indesejáveis, especialmente diante das obrigações impostas pelo direito internacional dos refugiados (GOODWIN-GILL; MCADAM, 2007).

Diante desse cenário, observa-se a crescente adoção de estratégias de controle migratório extraterritorial, por meio das quais Estados buscam gerenciar os fluxos migratórios antes mesmo que estes alcancem suas fronteiras, seja por meio de acordos com terceiros países, da atuação de agentes privados ou da exploração de lacunas jurídicas nas suas obrigações internacionais (FITZGERALD, 2020). Trata-se de um sistema complexo e multifacetado, cujas dinâmicas e impactos se manifestam não apenas sobre os migrantes, mas também sobre os países de origem, de trânsito e de destino.

3. O IMPACTO DAS POLÍTICAS MIGRATÓRIAS DOS PAÍSES DESENVOLVIDOS NA GEOPOLÍTICA GLOBAL

Ao analisar as consequências das políticas de controle migratório, tanto no que se refere à atração de determinados perfis quanto à contenção de outros, torna-se necessário considerar os diferentes atores envolvidos e os impactos dessas políticas sobre cada um deles (CASTLES, 2010). Nesse contexto, um dos fenômenos centrais é a migração qualificada Sul-Norte, cuja expansão, especialmente a partir da década de 1990, tem gerado amplo debate na literatura acerca de seus efeitos para os países de origem (DOCQUIER; RAPOPORT, 2012).

Esse processo, frequentemente denominado *fuga de cérebros*, tem sido interpretado, por um lado, como um mecanismo de perda de capital humano para países em desenvolvimento e, por outro, como potencial fonte de benefícios indiretos, por meio de remessas financeiras e transferência de conhecimento (DOCQUIER; RAPOPORT, 2012). No entanto, a evidência empírica predominante indica que, para a maioria dos países de origem, os efeitos são majoritariamente negativos, configurando um sistema assimétrico no qual países desenvolvidos se beneficiam da absorção de mão de obra qualificada, enquanto países em desenvolvimento enfrentam perdas estruturais (CELLINE, 2007).

Ainda que as remessas constituam um fluxo financeiro relevante, sua contribuição tende a ser insuficiente para compensar as perdas decorrentes da saída de trabalhadores qualificados, funcionando, em muitos casos, apenas como mecanismo paliativo (NIIMI; OZDEN; SCHIFF, 2010). Da mesma forma, embora existam exemplos pontuais de reaproveitamento de conhecimento, tais experiências não representam a regra, mas exceções dentro de um padrão global marcado por desigualdades (DOCQUIER; RAPOPORT, 2012).

Outro grupo relevante nesse debate é o dos migrantes sazonais, especialmente no setor agrícola, cujos fluxos se estruturam sob a lógica da migração circular (CASTLES, 2010). Nesse modelo, os trabalhadores migram temporariamente para atender demandas específicas, retornando posteriormente aos seus países de origem, com possibilidade de reinserção em ciclos migratórios subsequentes (FUDGE, 2015).

Apesar de frequentemente descrito como um modelo “ganha-ganha”, esse arranjo apresenta limitações significativas, sobretudo no que se refere às condições de trabalho e à vulnerabilidade dos migrantes (FUDGE,

2015). A crescente demanda por mão de obra no setor agrícola, associada à recusa da população local em ocupar esses postos, tem levado à intensificação da dependência de trabalhadores migrantes em condições precárias (GUTIÉRREZ-LI, 2024).

Nessas circunstâncias, a relação de trabalho tende a ser marcada por assimetrias acentuadas, uma vez que o status migratório do trabalhador está frequentemente vinculado ao empregador, limitando sua capacidade de reivindicação e aumentando sua exposição a situações de exploração. Evidências indicam que trabalhadores migrantes apresentam maior vulnerabilidade a abusos laborais em função do medo de retaliações, como a revogação de vistos e a deportação (GONZÁLEZ, 2022).

Além disso, esses trabalhadores frequentemente enfrentam condições adversas, incluindo jornadas extensas, exposição a riscos ocupacionais e dificuldades de acesso a direitos trabalhistas e serviços públicos, agravadas por barreiras linguísticas e institucionais (SVENSSON et al., 2013). Essa vulnerabilidade estrutural constitui um dos fatores que tornam esses trabalhadores economicamente atraentes em determinados setores (SVENSSON et al., 2013).

Outro aspecto relevante das políticas migratórias contemporâneas refere-se à seletividade dos mecanismos de controle, que, embora não impeçam de forma significativa a migração irregular, contribuem para tornar o processo migratório mais arriscado. Estudos indicam que grande parte dos migrantes em situação irregular ingressa legalmente nos países de destino, permanecendo após o vencimento de seus vistos (ANDERSSON, 2012).

No entanto, aqueles que buscam acessar esses territórios por vias irregulares enfrentam barreiras cada vez mais rigorosas, incluindo vigilância intensificada e restrições operadas por agentes estatais e privados, o que frequentemente os leva a recorrer a rotas mais perigosas ou a redes de tráfico de pessoas (INTERNATIONAL LABOUR OFFICE, 2010). Essas estratégias não necessariamente reduzem os fluxos migratórios, mas aumentam os riscos associados à mobilidade (FITZGERALD, 2020).

Esse endurecimento das políticas migratórias integra uma estratégia de dissuasão voltada a desencorajar a migração antes mesmo que ela ocorra, ampliando a vulnerabilidade dos migrantes, especialmente quando os riscos se materializam fora das fronteiras dos Estados (FITZGERALD, 2020).

Nesse sentido, as políticas migratórias contemporâneas revelam um paradoxo central: ao mesmo tempo em que os países desenvolvidos intensificam seus mecanismos de controle, tornam-se cada vez mais dependentes da migração para sustentar suas economias (CASTLES, 2010). Esse fenômeno torna-se evidente em contextos como a pandemia de COVID-19, quando a ausência de trabalhadores migrantes comprometeu setores essenciais, como a agricultura (MITARITONNA; RAGOT, 2020).

Dessa forma, os Estados enfrentam um dilema estrutural, no qual a necessidade econômica de atrair mão de obra estrangeira entra em tensão com pressões políticas internas, frequentemente marcadas por discursos anti-imigração (ANDERSSON, 2012). Esse cenário evidencia a complexidade das políticas migratórias contemporâneas, caracterizadas pela combinação

de mecanismos de atração e exclusão em um sistema profundamente desigual (FITZGERALD, 2020).

>> CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo permite afirmar que as políticas de controle migratório adotadas por países desenvolvidos no século XXI configuram-se como instrumentos centrais de exercício de poder no sistema internacional contemporâneo. Mais do que mecanismos de regulação da mobilidade, tais políticas operam como dispositivos seletivos que estruturam e reproduzem desigualdades, confirmando a hipótese de que o controle migratório contemporâneo está intrinsecamente vinculado a interesses econômicos, políticos e estratégicos dos Estados receptores.

Os resultados indicam que, a partir da década de 1990, consolidou-se um modelo de governança migratória baseado na combinação entre seletividade e externalização. De um lado, observa-se a implementação de políticas voltadas à atração de mão de obra considerada economicamente útil, como migrantes altamente qualificados e trabalhadores sazonais. De outro, intensificam-se mecanismos de contenção, incluindo acordos bilaterais, Estados-tampão e a crescente participação de agentes privados no controle migratório. Esse arranjo evidencia uma reconfiguração do controle das fronteiras, que passa a ser exercido de forma difusa e extraterritorial.

Nesse contexto, a externalização do controle migratório desempenha papel fundamental na diluição da responsabilidade estatal, permitindo que países desenvolvidos restrinjam o acesso ao seu território ao mesmo tempo em que transferem a gestão e os custos da migração para países de origem e de trânsito. Tal dinâmica contribui para a ampliação da vulnerabilidade dos migrantes, especialmente daqueles classificados como indesejáveis, ao expô-los a trajetórias mais longas, perigosas e precárias, frequentemente fora do alcance de mecanismos formais de proteção.

Adicionalmente, os achados demonstram que mesmo os migrantes admitidos nos países desenvolvidos permanecem inseridos em relações estruturadas por assimetrias. Seja no caso da migração qualificada, marcada pela apropriação de capital humano, seja na migração sazonal, caracterizada por regimes de trabalho temporário e alta dependência do empregador, verifica-se a consolidação de formas contemporâneas de exploração laboral que reforçam a posição subordinada desses indivíduos no mercado de trabalho internacional.

Dessa forma, a migração internacional, longe de constituir um processo equilibrado de mobilidade, revela-se como um sistema hierarquizado, no qual países desenvolvidos concentram os benefícios econômicos e políticos, enquanto os países em desenvolvimento arcam com perdas estruturais, como a fuga de cérebros e a dependência de remessas. Esse cenário evidencia a persistência de assimetrias no sistema internacional, nas quais a mobilidade humana é regulada de acordo com interesses estratégicos e não a partir de princípios universais de direitos.

Nesse sentido, destaca-se a existência de um paradoxo estrutural: ao mesmo tempo em que os países desenvolvidos intensificam seus meca-

nismos de controle migratório, tornam-se progressivamente mais dependentes da migração para sustentar seus mercados de trabalho e sua competitividade econômica. Essa contradição se manifesta na coexistência de políticas restritivas e estratégias de atração seletiva, revelando a incapacidade dos Estados de resolver a tensão entre demandas econômicas e pressões políticas internas, frequentemente marcadas pelo crescimento de discursos anti-imigração.

Por fim, conclui-se que o atual modelo de controle migratório não apenas regula os fluxos de pessoas, mas atua como elemento constitutivo das relações de poder no sistema internacional, contribuindo para a reprodução de desigualdades globais. Ao priorizar critérios utilitaristas na seleção de migrantes e ao externalizar responsabilidades, os países desenvolvidos consolidam um sistema que, embora funcional para seus interesses, apresenta limites significativos no que se refere à garantia de direitos e à promoção de uma mobilidade internacional mais justa e equitativa.

Assim, o presente artigo contribui para o campo ao evidenciar que a migração internacional, quando analisada sob a perspectiva estatal, deve ser compreendida não apenas como um fenômeno social ou econômico, mas como um espaço estratégico de exercício de poder, no qual a mobilidade humana é condicionada por dinâmicas estruturais que refletem e reproduzem as hierarquias do sistema internacional.

>> REFERÊNCIAS

ADEPOJU, A.; VAN NOORLOOS, F.; ZOOMERS, A.. Europe's migration agreements with migrant-sending countries in the global south: A critical review. **International migration**, v. 48, n. 3, p. 42-75, 2010.

ANDERSSON, R.. **Illegality, Inc.:** clandestine migration and the business of bordering Europe. Oakland: University of California Press, 2014.

BAUMAN, Z.. **Estranhos à nossa porta.** Rio de Janeiro: Zahar, 2017.

BEINE, M.; DOCQUIER, F.; RAPOPORT, H.. Brain drain and economic growth: theory and evidence. **Journal of Development Economics**, v. 64, e. 1, p. 275-289, 2001.

BENDIXSEN, S.; NÄRE, L.. Welfare state bordering as a form of mobility and migration control. **Journal of Ethnic and Migration Studies**, v. 50, n. 11, p. 2689-2706, 2024.

BLOOM, T.. The business of migration control: Delegating migration control functions to private actors. **Global Policy**, v. 6, n. 2, p. 151-157, 2015.

CASTLES, S.. Understanding global migration: a social transformation perspective. **Journal of Ethnic and Migration Studies**, London, v. 36, n. 10, p. 1565-1586, 2010.

CASTLES, S.; DE HAAS, H.; MILLER, M. J.. **The age of migration:** international population movements in the modern world. 6. ed. New York: Guilford Press, 2020.

CASTLES, S.; MILLER, M. J.. **The age of migration:** international population movements in the modern world. 4. ed. New York: Guilford Press, 2009.

- CELLINE, R.. Migration and welfare: a very simple model. **Journal of International Development**. v. 19, e. 7, p. 885-894, 2007.
- CHRISTENSEN, J.; SIMON, M.. Using aid to control migration. **Political Studies**, v. 72, n. 3, p. 883-902, 2024.
- COX, R. W.. Social forces, states and world orders: beyond international relations theory. **Millennium: Journal of International Studies**, London, v. 10, n. 2, p. 126-155, 1981.
- DIMOCK, M.. Global migration's rapid rise: factors and trends. **Pew Research Center**, Washington, 2016.
- DOCQUIER, F.; RAPOPORT, H.. Globalization, Brain Drain and Development. **Journal of Economic Literature**, Vol 50, No 3, p. 681-730, setembro 2012.
- FITZGERALD, D. S.. Remote control of migration: theories and debates. **Journal of Ethnic and Migration Studies**, London, v. 46, n. 1, p. 4-22, 2020.
- FUDGE, J.. Migration and sustainable development in the EU: A case study of the Seasonal Workers Directive. **International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations**, v. 31, n. 3, 2015.
- GONZÁLEZ, M. F.. Precarity for the global talent: The impact of visa policies on high-skilled immigrants' work in the United States. **International Migration**, v. 60, n. 2, p. 193-207, 2022.
- GOODWIN-GILL, G. S.; MCADAM, J.. **The refugee in international law**. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- GUELLEC, D.; CERVANTES, M.. International mobility of highly skilled workers: From statistical analysis to policy formulation. **International mobility of the highly skilled**, v. 18, p. 71-98, 2002.
- GUTIÉRREZ-LI, A.. Feeding America: How Immigrants Sustain US Agriculture. **Rice University's Baker Institute for Public Policy**, 2024
- INTERNATIONAL LABOR OFFICE. **International labour migration: A rights-based approach**. International Labour Office, 2010.
- MARTELL, L.. **The sociology of globalization**. 2. ed. Cambridge: Polity Press, 2010.
- MCAULIFFE, M.; OUCHO, L. A. (ed.). **World migration report 2024**. Geneva: International Organization for Migration (IOM), 2024.
- MITARITONNA, C. et al. After Covid-19, will seasonal migrant agricultural workers in Europe be replaced by robots. **CEPII Policy Brief**, v. 33, p. 1-10, 2020.
- NIIMI, Y.; OZDEN, C.; SCHIFF, M.. Remittances and the Brain Drain: Skilled Migrants Do Remit Less. **Annals of Economics and Statistics**, e. 97-98, p. 123-141, 2010.
- SVENSSON, M. et al. Migrant agricultural workers and their socio-economic, occupational and health conditions—a literature review. **Occupational and Health Conditions—A Literature Review (July 1, 2013)**, 2013.
- TORPEY, J.. **The invention of the passport: surveillance, citizenship and the state**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- VAN HOUTUM, H.; PIJPERS, R.. On strawberry fields and cherry picking: Fear and desire in the bordering and immigration politics of the European Union. *In: Fear: critical geopolitics and everyday life*. Routledge, 2016. p. 157-173.



PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E SAÚDE DE PROFESSORES UNIVERSITÁRIOS: DESAFIOS E IMPACTOS DO TRABALHO

PERCEPTION OF QUALITY OF LIFE AND HEALTH OF UNIVERSITY PROFESSORS: CHALLENGES AND IMPACTS OF WORK

 *Queli Ghilardi Cancian**

 *Deisiane De Toni Alves***

 *Vilmar Malacarne****

>> Resumo

O objetivo deste estudo foi investigar a percepção da qualidade de vida e saúde dos professores de Ensino Superior no desenvolvimento do trabalho. A pesquisa, de abordagem mista e exploratória, utilizou questionários estruturados aplicados a 94 professores estatutários de uma universidade pública no Oeste do Paraná. Os resultados destacaram desafios significativos, como altos níveis de ansiedade, uso contínuo de medicamentos, doenças mentais e dificuldades com sono, associados ao distress gerado por múltiplas demandas profissionais e pessoais. A Qualidade de vida geral foi classificada como moderada, com a saúde física apresentando o menor escore médio de satisfação. Em contrapartida, a saúde mental obteve os melhores índices, destacando-se como a dimensão mais satisfatória, apesar de alguma variabilidade. As relações sociais e ambientais exibiram médias intermediárias, refletindo percepções de satisfação semelhantes. O estudo aponta para a necessidade de atenção às condições de trabalho e saúde dos docentes.

* Graduada em Processos Gerenciais pelo Centro de Ensino Superior de Maringá (2011), Bacharela em Educação Física pelo Centro Universitário Assis Gurgacz (2018)

** Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Mestra em Educação em Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE).

*** Graduado em Filosofia Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Santa Maria (1994), mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (1997) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (2007).

>> Palavras-chaves

Estresse ocupacional; Qualidade de vida; Saúde; Trabalho docente.

>> Abstrac

The objective of this study was to investigate the perception of quality of life and health of Higher Education teachers in the development of their work. The research, with a mixed and exploratory approach, used structured questionnaires applied to 94 statutory professors from a public university in Western Paraná. The results highlighted significant challenges, such as high levels of anxiety, continuous use of medications, mental illnesses and difficulties with sleep, associated with distress generated by multiple professional and personal demands. General quality of life was classified as moderate, with physical health having the lowest average satisfaction score. On the other hand, mental health obtained the best rates, standing out as the most satisfactory dimension, despite some variability. Social and environmental relationships exhibited intermediate means, reflecting similar perceptions of satisfaction. The study points to the need for attention to the working conditions and health of teachers.

>> Keywords

Occupational stress; Quality of life; Health; Teaching work.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a docência é uma das profissões mais propensas a fatores de estresse, resultante da sobrecarga de trabalho (REDDING; HERING, 2019; JUÁREZ GARCÍA, 2021).

Fonte de recurso humano nas universidades e instituições de Ensino Superior (ES), o professor desempenha um papel essencial e multifacetado, contribuindo diretamente para o desenvolvimento acadêmico, social e econômico da sociedade. Suas responsabilidades vão além da sala de aula, abrangendo diversas dimensões, que são compostas pelo tripé da educação ensino/pesquisa/extensão (TOSTES *et al.*, 2018; RIBEIRO *et al.*, 2022). No entanto, as exigências profissionais têm se configurado um desafio, marcado pela intensificação e a precarização do trabalho docente (CANCIAN *et al.*, 2023; CANCIAN *et al.*, 2024). Tais fatores têm impactos negativos nas condições de saúde dos docentes, refletindo diretamente em seu desempenho profissional (ARAÚJO; PINHO; MASSON, 2019).

A intensa demanda e pressão produtivista, impõe aos professores de ES o desafio de conciliar diferentes atividades, além da constante necessidade de atualização profissional, ocasionada pelas mudanças recorrentes na organização do fazer docente. Essa realidade, ainda é agravada pelas condições precárias de trabalho, infraestrutura inadequada e a desvalorização salarial, contribuindo para o desgaste físico e emocional desses profissionais, impactando diretamente na percepção da qualidade de vida (QV) (SANTOS; SILVA, 2023).

Na atualidade, a QV compreende múltiplas interpretações relacionadas a diferentes aspectos da vida pessoal e profissional, incluindo condições associadas à saúde física e mental, interação social, meio ambiente, educação, lazer, espiritualidade, bem-estar entre outros (CAMPOS; CARVALHO; SOUZA, 2019; SILVA, ROCHA SILVA; RODRIGUES, 2020). Nesse contexto, a maneira como os professores percebem sua QV e satisfação profissional frequentemente demonstra os impactos dessa relação na sua saúde.

Considerando os inúmeros desafios do trabalho docente e seus impactos, definiu-se como objetivo deste estudo, investigar a percepção da qualidade de vida e saúde dos professores de Ensino Superior no desenvolvimento do trabalho. Orientado pela problemática: Quais os impactos do trabalho na percepção da qualidade de vida e saúde dos professores de ES? adota-se a hipótese que a insatisfação com o ambiente de trabalho impacta negativamente na percepção da QV e saúde dos professores de ES.

O estudo se justifica pela crescente preocupação com as condições de trabalho dos professores de ES, e a identificação dos fatores que impactam a QV e saúde desses profissionais, visando fornecer subsídios para a melhoria das condições de trabalho e a promoção da saúde destes, assegurando não apenas seu bem-estar, mas também a qualidade da educação oferecida.

Para a realização da pesquisa, adotou-se um estudo exploratório de abordagem mista (qualitativa e quantitativa) como metodologia, buscando tanto a abrangência quanto o aprofundamento do tema. A investigação incluiu

levantamento bibliográfico e um estudo de campo, realizado por meio da aplicação de um questionário estruturado, direcionado aos professores estatutários de uma universidade pública localizada no Oeste do Paraná.

O estudo está estruturado em quatro seções. A primeira aborda a caracterização e o delineamento da pesquisa, com foco no percurso metodológico. A segunda trata do aporte teórico, apresentando a compreensão do termo QV e sua relação com o trabalho docente. A terceira apresenta e descreve os dados obtidos na pesquisa de campo e, por fim, a quarta seção é dedicada à sistematização e discussão desses dados. Conclui-se com exposição dos principais resultados, das limitações encontradas e de sugestões para futuras pesquisas.

1. PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa em questão segue um delineamento misto, combinando aspectos qualitativos e quantitativos, sendo caracterizada como exploratória, com enfoque descritivo e de corte transversal (CRESWELL; CRESWELL, 2022; LEAVY, 2022). A opção pelo uso do método misto justificou-se pela necessidade de adotar uma perspectiva multidisciplinar capaz de abordar fenômenos diversos e complexos que não seriam plenamente compreendidos por um único enfoque.

A estrutura do estudo se ampara em uma revisão bibliográfica utilizada na fundamentação teórica da pesquisa, complementada por um trabalho de campo para testar a hipótese proposta. A coleta de dados foi realizada por meio do método *Survey*, que consistiu na aplicação de um questionário estruturado desenvolvido pelos próprios pesquisadores, permitindo o acesso à informações diretamente com os participantes, respeitando suas individualidades e opiniões, conforme destacado por Babbie (2001).

O instrumento contemplou um conjunto de questões abertas e fechadas, considerando os quatro domínios de QV definidos pela *World Health Organization* (WHO, 1997) contemplando as relações ambientais, relações sociais, saúde física e saúde mental.

Os dados apresentados neste estudo representam uma parte de uma pesquisa maior intitulada “Trabalho e ciência: um olhar para a saúde e a qualidade de vida dos professores universitários”, originada de uma dissertação de mestrado de um dos autores. Este trabalho tem como foco a temática da qualidade de vida e saúde, com discussões centradas na percepção objetiva e subjetiva dos docentes.

Destaca-se que o estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE), com parecer favorável registrado sob o número 3.420.063. A coleta de dados ocorreu presencialmente durante reuniões dos colegiados dos cursos, mediante autorização prévia dos coordenadores e diretores das unidades acadêmicas. Apenas professores estatutários que consentiram em participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), fizeram parte da pesquisa. O TCLE foi firmado em duas vias, uma mantida pelo pesquisador e outra entregue ao participante.

A amostra utilizada foi não probabilística, selecionada por conveniência, composta por 94 professores de uma Instituição de Ensino Superior localizada no Oeste do Paraná, o que corresponde a 35,88% da população estimada.

O estudo contou com uma participação homogênea, conforme apresentado na (Tabela 1) composta por 50% de indivíduos do sexo feminino e 50% do sexo masculino. A maioria dos participantes possuía título de doutorado e apresentava um tempo médio de experiência de (M= 17,2) anos.

Tabela 1: Caracterização da amostra

Nota: F=Freqüência, %=Porcentagem; M= média, DP= desvio padrão

Variáveis	F (%)	M (DP)	Mínima	Máximo
Idade		47,17 (8,20)	26	47
Sexo				
Masculino	47 (50)			
Feminino	47 (50)			
Nível de escolaridade				
Especialista	4 (4,3)			
Mestre	17 (18,1)			
Doutor (a)	73 (77,6)			
Tempo de Docência do Ensino Superior (anos)		17,2	0,08	34,5

Fonte: Dados da pesquisa

Para a análise dos dados, adotou-se a triangulação proposta por Flick (2013), que consiste na combinação de diferentes técnicas e formas de estudo de um tema. Essa abordagem busca fornecer respostas para uma problemática, visando compreender os variados fenômenos apresentados pelo objeto de estudo. No que se refere à análise quantitativa, optou-se pela análise descritiva mediante o uso do programa de estatística *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 22.0) versão para português.

Para classificação dos índices de satisfação e insatisfação da QV, adotou-se a escala de indicadores conforme (Quadro 1).

Quadro 1: Escala de satisfação de QV

Indicadores de repostas	Pontuação dos indicadores	Escala do nível de satisfação
Nenhum pouco	1	Insatisfeito
Pouco	2	
Médio	3	Moderado
Muito	4	
Extremamente	5	
		Satisfeito

Fonte: elaborado pelos pesquisadores

Pondera-se que a escala de análise da seguinte questão *O quanto minhas dores físicas me impedem de desenvolver minhas funções?* relacionada a saúde física, possui valores investido de acordo com a escala de indicadores de pontuação, portanto, nenhum pouco representa pontuação de “5”; pouco “4”, médio “3”; muito “2”, extremamente “1”.

2. APORTE TEÓRICO

A QV é um tema amplamente debatido, abordado por diversas áreas do conhecimento, e analisado sob diferentes perspectivas. Sua abrangência é multifacetada, refletindo significados variados que estão ligados ao conhecimento, às experiências e aos valores individuais e/ou coletivos, reflexo das interações sociais e culturais.

O termo QV surgiu na década de 1920, quando o economista Arthur Pigou utilizou pela primeira vez, os termos “qualidade” e “vida” em conjunto. Em sua publicação ao jornal *The Economics of Welfare*, o estudioso não apenas criticava o governo, mas também exigia iniciativas de apoio e maior alocação orçamentária por parte do Estado em benefício das classes menos favorecidas. A proposta tinha como objetivo a redução dos impactos negativos que as políticas econômicas desiguais tinham sobre a vida dessas pessoas (PIGOU, 1920).

Historicamente, os esforços para promover condições de vida mais adequadas, ou seja, uma “vida de qualidade” ganha destaque somente após a Segunda Guerra Mundial, momento em que a Organização das Nações Unidas (ONU), preocupada com a condição de vida e bem-estar das populações de seus países membros, passa a incentivar estudos nesse campo. Mediante ao estímulo, estudos passaram a ser desenvolvidos e a explorar aspectos clínicos, epidemiológicos, sociais e estatísticos relacionados aos atributos humanos, os quais, na época, eram definidos como “boa vida” (CANCIAN *et al.*, 2023).

Descrito pela World Health Organization (WHO), o conceito de QV compreende à “[...] autopercepção do indivíduo quanto à sua posição na vida, conforme a cultura e o sistema de valores nos quais ele se encontra e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (*THE WHOQOL GROUP*, 1995, p. 1405), conjecturando a percepção subjetiva dos seres humanos.

Ao longo dos anos, o conceito foi se modificando, demonstrando a necessidade de ressignificação ao incorporar diferentes aspectos abrangendo questões da percepção subjetiva compreendidas como pessoais e intrasferíveis, e da percepção objetiva entendida como o acesso a bens e materiais, condicionada a percepção única de cada indivíduo (PONTES, 2018; MOLINA-LUQUE 2018; CANCIAN *et al.*, 2023; MEIRA *et al.*, 2023; LÓPEZ-TRUJILLO; LÓPEZ-VALENCIA; AGUDELO-SUÁREZ, 2023).

Sob a ótica do trabalho, surgem novas abordagens que destacam a importância de implementar ações voltadas para a melhoria da QV no ambiente profissional. Entretanto, foi apenas no período entre 1969 e 1974 que a qualidade de vida no trabalho (QVT) passou a ganhar visibilidade, por meio da iniciativa promovida por grupos de sindicalistas, pesquisado-

res e representantes governamentais, que uniram esforços para aprimorar as condições de vida dos trabalhadores (CAVASSANI; CAVASSANI; BIAZIN, 2006).

Sobre a organização do trabalho, esta é caracterizada pela “divisão do trabalho, o conteúdo da tarefa (na medida em que dele deriva), o sistema hierárquico, as modalidades de comando, as relações de poder, as questões de responsabilidade, etc.” (DEJOURS, 2015, p.25). Nesse contexto, a dualidade saúde/doença reflete a capacidade individual de cada pessoa em resistir aos diferentes fatores que podem levar ao adoecimento, sendo influenciada pela qualidade das relações sociais (DEJOURS, 2015, p. 29). No entanto, a ausência de suporte social amplifica os impactos negativos na percepção da QVT (CANCIAN *et al.*, 2024).

Segundo Bartkowiak *et al.* (2022), a organização do trabalho docente tem passado por transformações significativas nas últimas décadas, influenciada por mudanças no contexto produtivo e pela crescente inserção da lógica de produção capitalista, exigindo que os profissionais sejam cada vez mais polivalentes.

A relação de polivalência no trabalho docente se caracteriza no aumento da carga de trabalho e desempenho profissional, acarretando maior consumo de energia física, mental e cognitiva. Essa sobrecarga dificulta o aproveitamento de pequenos momentos de descanso, em um cenário também influenciado pelos sistemas educacionais, que impõem práticas de ranqueamento baseadas na meritocracia (ALBUQUERQUE *et al.*, 2018; MEDINA-BENAVIDES; ALTAMIRANO-HIDALGO, 2023; PINHO *et al.*, 2024).

Essas alterações resultam na intensificação e no aumento das exigências sobre o trabalho dos professores do ES, comprometendo não apenas sua saúde física, mas também sua saúde mental, impactando em diferentes aspectos a QV, afetando diretamente a percepção e o sentimento dos docentes em relação ao ambiente e às condições de trabalho.

Smith *et al.* (2022) destacam que o ambiente de trabalho corporativo é caracterizado por processos competitivos, incluindo sistemas de avaliação por mérito e condições de trabalho precárias. Nesse sentido, Oliveira *et al.* (2019) indicam que a intensificação do trabalho docente está relacionada ao ritmo acelerado, à alta demanda e às múltiplas exigências presentes no ambiente profissional.

A percepção da QV do professor ES vincula-se diretamente às condições em que ele exerce sua profissão, as quais podem gerar sentimentos de satisfação ou insatisfação no desempenho de suas atividades. Nesse sentido, a QV relacionada ao trabalho está estreitamente conectada ao bem-estar e às condições de saúde do docente, abrangendo fatores físicos, ambientais, psicológicos e sociais que compõem o ambiente profissional.

3. RESULTADOS

Tal como se apresenta na (Tabela 2), os dados revelam um importante panorama das relações da saúde física na percepção dos participantes. Inicialmente, observa-se que a questão sobre o impacto das dores físicas no desempenho funcional apresenta uma média relativamente baixa

($M=1,85$), indicando que para muitos dos professores, as dores não são um fator limitante. Contudo, a dispersão dos dados indica a existência de um grupo enfrentando dores mais intensas, o que pode implicar em desafios específicos para esse grupo de profissionais.

Por outro lado, a satisfação com a capacidade de trabalho e a percepção de energia suficiente para as atividades diárias mostram um cenário menos positivo, com médias de ($M= 2,82$ e $M=2,55$), respectivamente, indicando uma percepção de satisfação moderada. Esses valores refletem que a maioria dos respondentes compreendem estar desempenhando bem suas funções, embora em níveis moderado. A média da satisfação com a própria condição física ($M= 2,51$), indica nível moderado de satisfação, influenciando diretamente na capacidade de trabalho e a energia dos professores no desenvolvimento das atividades laborais.

Tabela 2: Relações da saúde física

Nota: F=Freqüência, %=Porcentagem; M= média, DP= desvio padrão

Variáveis	F(%)	M (DP)
O quanto minhas dores físicas me impedem de desenvolver minhas funções?		
Nenhum pouco	46 (49,5)	1,85 (1,77)
Pouco	28 (0,1)	
Médio	12 (12,8)	
Muito	04 (4,3)	
Extremamente	04 (4,3)	
O quanto acredito que minhas energias são suficientes para cumprir as atividades diárias?		
Nenhum pouco	0 (0,0)	2,55 (0,88)
Pouco	14 (14,9)	
Médio	30 (31,9)	
Muito	39 (41,5)	
Extremamente	11 (11,7)	
O quanto me sinto satisfeito com minha capacidade de trabalho?		
Nenhum pouco	0 (0,0)	2,82 (0,79)
Pouco	04 (4,3)	
Médio	27 (28,7)	
Muito	45 (47,9)	
Extremamente	18 (19,1)	
O quanto me sinto satisfeito com a minha condição física?		
Nenhum pouco	01 (1,1)	2,51 (0,90)
Pouco	11 (11,7)	
Médio	33 (35,1)	
Muito	37 (39,4)	
Extremamente	12 (12,8)	

Fonte: Dados da pesquisa

Na (Tabela 3), os dados refletem a percepção de satisfação pessoal e parâmetros relacionados à QV nas relações da saúde mental em quatro aspectos: satisfação consigo mesmo, aproveitamento da vida, capacidade de concentração e senso de propósito. A maioria dos participantes relatou níveis positivos de percepção nas quatro categorias de classificado de moderado a satisfatório.

O senso de propósito constituinte pela questão '*o quanto sinto que a minha vida tem sentido*' apresenta o maior escore médio da relação $M = (4,19)$, classificada como satisfatória, demonstrando a percepção positiva

sobre o sentido da vida. Contudo, chama-se atenção para dois casos, em que os participantes apontam que a vida não tem nenhum ou pouco sentido, demonstrando a vulnerabilidade psicológica, e o enfrentamento de dificuldades pontuais nesse aspecto.

Tabela 3: Relações da saúde mental

Nota: F=Frequência, %=Porcentagem; M= média, DP= desvio padrão

Variáveis	F(%)	M (DP)
O quanto sou satisfeito comigo mesmo?		
Nenhum pouco	0 (0,0)	3,87 (0,69)
Pouco	3 (3,2)	
Médio	20 (21,3)	
Muito	57 (60,6)	
Extremamente	14 (14,9)	
O quanto consigo tirar de proveito da vida?		
Nenhum pouco	0 (0,0)	3,67 (0,83)
Pouco	8(8,5)	
Médio	29 (31,0)	
Muito	43 (45,7)	
Extremamente	14 (14,9)	
O quanto consigo me concentrar?		
Nenhum pouco	1 (1,1)	3,64 (0,81)
Pouco	4 (4,3)	
Médio	36 (38,3)	
Muito	40 (42,6)	
Extremamente	13 (13,8)	
O quanto sinto que a minha vida tem sentido?		
Nenhum pouco	1 (1,1)	4,19 (0,78)
Pouco	1 (1,1)	
Médio	12 (12,8)	
Muito	45 (47,9)	
Extremamente	35 (37,2)	

Fonte: Dados da pesquisa

Os dados apresentados conforme (Tabela 4), representam a análise da satisfação e a importância atribuída a aspectos das relações pessoais e sociais. No contexto geral, os participantes classificam as relações sociais de moderada a satisfatória, destacando a importância dessas relações na percepção positiva da QV. A influência das relações sociais no trabalho sobre a vida pessoal apresentou a menor média (M= 3,05), com percepções mais dispersas, reportando níveis elevados de impacto variando de (muito ou extremamente).

Tabela 4: Relações sociais

Nota: F=Frequência, %=Porcentagem; M= média, DP= desvio padrão

Variáveis	F(%)	M (DP)
O quanto me sinto satisfeito com o apoio de amigos, colegas e familiares?		
Nenhum pouco	0(0,0)	3,85 (0,74)
Pouco	3 (3,2)	
Médio	25 (26,6)	
Muito	49 (52,1)	
Extremamente	17 (18,1)	
O quanto me sinto satisfeito com minha vida sexual?		
Nenhum pouco	3(3,2)	3,73 (0,96)
Pouco	4 (4,3)	
Médio	29 (30,9)	
Muito	37 (39,4)	
Extremamente	21 (22,3)	
O quanto é importante para mim as relações pessoais (amigos, colegas, familiares, conhecidos)?		
Nenhum pouco	0 (0,0)	4,32 (0,80)
Pouco	4 (4,3)	
Médio	8 (8,5)	
Muito	36(38,3)	
Extremamente	46 (48,9)	
O quanto sinto que as relações sociais no trabalho afetam minha vida pessoal?		
Nenhum pouco	6 (6,4)	3,05 (1,00)
Pouco	21 (22,3)	
Médio	35 (37,2)	
Muito	26 (27,7)	
Extremamente	6 (6,4)	

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme os dados da (Tabela 5), identifica-se que os fatores ambientais e relacionais influenciam diretamente nos níveis de satisfação dos participantes. A avaliação do ambiente físico de trabalho, indica uma percepção moderada de satisfação indicada pela maioria dos participantes como “pouco” ou “média”. Essa dispersão reflete os desafios relacionados ao clima, barulho e estrutura física que, embora não sejam percebidos como altamente negativos pela maioria dos professores, ainda demonstra a necessidade de melhorias.

A satisfação com a condição financeira e com o acesso às informações do dia-a-dia apresenta percepções relativamente positiva, com médias de (M= 3,37 e M= 3,51), respectivamente. Em ambos os casos, os respondentes tendem a avaliar sua situação como moderada, o que representa que a condição financeira e o acesso à informação não são fatores críticos na percepção da QV. A satisfação com as oportunidades de lazer, apresenta maior variabilidade, a média (M=3,27) demonstra percepção moderada, enquanto alguns participantes sentem-se atendidos em suas necessidades de lazer, outros identificam limitações que impactam na QV, uma vez que o lazer desempenha papel essencial no equilíbrio da saúde mental e emocional. De modo geral, as relações ambientais apesar de apresentar níveis moderados de satisfação em muitos aspectos, demonstra a necessidade de melhorias específicas em infraestrutura, condições de trabalho e lazer.

Tabela 5: Relações ambientais

Nota: F=Frequência, %=Porcentagem; M= média, DP= desvio padrão

Variáveis	F(%)	M (DP)
O quanto estou satisfeito com meu ambiente físico de trabalho (clima, barulho, estrutura etc.)?		
Nenhum pouco	13 (13,8)	2,71 (1,01)
Pouco	23 (24,5)	
Médio	39 (41,5)	
Muito	16 (17,0)	
Extremamente	3 (3,2)	
O quanto estou satisfeito com minha condição financeira?		
Nenhum pouco	4 (4,3)	3,37 (0,99)
Pouco	12 (12,8)	
Médio	34 (36,2)	
Muito	33 (35,1)	
Extremamente	11 (11,7)	
O quanto estou satisfeito com o acesso as informações que necessito no meu dia-a-dia?		
Nenhum pouco	0 (0,0)	3,51 (0,75)
Pouco	8 (8,5)	
Médio	37 (39,4)	
Muito	42 (44,7)	
Extremamente	7 (7,4)	
O quanto me sinto satisfeito com as oportunidades de lazer?		
Nenhum pouco	2 (2,1)	3,27 (0,95)
Pouco	19 (20,2)	
Médio	34 (36,2)	
Muito	31 (33,0)	
Extremamente	8 (8,5)	

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre o uso de medicamentos, 52 (55,3%) dos participantes fazem o uso contínuo de algum tipo de medição, ou seja, mais da metade desse grupo sofre de alguma enfermidade, dentre elas destaca-se a hipertensão, diabetes e hipotireoidismo, nesta ordem.

Sobre os níveis de ansiedade, 45 (47,9%) os participantes afirmam não apresentar nenhum ou baixo nível de ansiedade, enquanto, 49 (52,1%), se consideram pessoas muito ansiosas, destes, 13 (26,5%) dizem fazer uso contínuo de ansiolítico, com média de tempo de uso de (M=6,96), mínima de 1 ano e máxima de 20 anos. Considerando o uso de antidepressivos, 15 (30,6%) participantes fazem uso de algum tipo de psicofarmaco deste aspecto, com média de tempo de uso de (M=7,27), mínima de 1 e máxima de 20 anos. Como resultado do distress (estresse negativo) acumulado pela múltiplas relações da vida pessoal e profissional, destaca-se a ansiedade e a depressão entre as doenças que mais acometeram esse grupo de professores.

Sobre a qualidade do sono, 47 (50%) dos participantes disseram não apresentar nenhuma dificuldade para dormir, 26 (27,7%) consideraram que não comumente mas que 'às vezes' sentem dificuldades para dormir, outros 9 (9,6%) apontaram que somente quando expostos a níveis elevados de estresse apresentam dificuldades para dormir, enquanto 9 (9,6%) apresentam diferentes distúrbios que comprometem a qualidade do sono; destes, 5 (55,6%) fazem uso de medicamentos, com média de (M= 5), mínima de 3 e máxima de 8 anos.

4. DISCUSSÕES

Tal como apresentado na (Tabela 6), identifica-se que a classificação da QV geral dos professores é moderada. Entre as relações avaliadas, a saúde física apresenta o menor escore médio de satisfação. Por outro lado, a saúde mental obteve as maiores médias, destacando-se como a dimensão mais satisfatória, embora ainda demonstre alguma variabilidade, enquanto as relações sociais e ambientais apresentaram médias intermediárias, refletindo percepções de satisfação semelhantes.

Tabela 6: Classificação da QV

Nota: F=Freqüência, %=Porcentagem; M= média, DP= desvio padrão

Variáveis	M (DP)	Nível de satisfação
Relações da saúde física	2,43 (1,16)	Moderado
Relações da saúde mental	3,84 (0,81)	Moderado
Relações sociais	3,74 (0,99)	Moderado
Relações ambientais	3,22 (0,93)	Moderado

Fonte: Dados da pesquisa

Em consonância com o presente estudo, Cogo *et al.* (2013), Souto *et al.* (2016) e Araldi *et al.* (2023), ao investigarem a QV dos professores de Ensino Superior, identificaram que as relações da saúde física apresentaram menores escores médios de satisfação, classificada como moderada e regular. Em contrapartida, as demais relações foram consideradas positivas, indo em descontração com os resultados deste estudo, que identifica a percepção dos professores no contexto da QV geral como moderada, ou seja, parcialmente satisfatória.

Outro ponto identificado é a clara relação entre a percepção de saúde física, mental, e as condições de vida dos participantes, destacando a influência de fatores como: o uso contínuo de medicamentos, níveis de ansiedade e qualidade do sono. No âmbito da saúde mental, destaca-se os níveis elevados de ansiedade, o uso de ansiolíticos e antidepressivos, reforçando o impacto do distress associado às demandas múltiplas da vida pessoal e profissional.

Nessa direção, o estudo de Lima e Paloski (2024), realizado com 306 professores de ES, demonstra preocupação ao destacar a prevalência nos sintomas depressivo, ansioso e estresse, em docentes tanto de instituições públicas como privadas.

Boas e Morin (2023), em um estudo comparativo de avaliação dos indicadores de QV no trabalho entre professores brasileiros e canadenses de instituições públicas e privadas, contataram que os níveis de “estresse relacionado ao trabalho dos professores brasileiros são comparável ao nível de estresse relacionado ao trabalho dos professores canadenses, pois, em ambos os casos, o professor universitário é confrontado com os prazos e a a ansiedade que seu trabalho provoca” (p. 8).

Noutro estudo, desenvolvido por Victor *et al.* (2022), destaca-se que (40,49%) dos professores possuíam diagnóstico de adoecimento mental, e que outros muitos, embora não obtivessem um diagnóstico de saúde mental, apresentaram dificuldades relacionadas, reforçando que as experiências no ambiente de acadêmico comumente apresentam custos significativos emocionais, interpessoais e profissionais.

A análise dos resultados, embora seja moderadamente positiva, demonstra que a energia e o impacto das dores podem ser fatores limitantes para parte dos professores. Esse cenário sugere que há subgrupos que precisam de maior suporte, seja por meio de programas de saúde ocupacional, estratégias para manejo do estresse ou readequação de demandas de trabalho, uma vez que, a percepção de bem-estar é multifacetada e exige uma abordagem integrada, considerando tanto os aspectos físicos quanto emocionais dos participantes para uma melhoria real e sustentável na QV e no desempenho profissional.

>> CONCLUSÃO

O estudo aponta para um cenário que merece atenção, ao evidenciar os impactos das condições de saúde física e mental na QV dos participantes. Questões relacionadas à saúde geral, como hipertensão, diabetes e hipotireoidismo, entre outras, não apenas afetam o bem-estar físico, mas também refletem maiores desafios associados ao autocuidado e às demandas contínuas da vida profissional e pessoal. Essa relação demonstra a importância de compreender como as condições crônicas podem influenciar na percepção de saúde e limitar os níveis de satisfação com a vida.

Outro fator essencial a ser destacado são os níveis elevados de ansiedade e o uso frequente de psicofármacos utilizados no controle da ansiedade e da depressão, entre outras doenças psicológicas, ocasionadas pelo acúmulo de distress que ultrapassa as fronteiras da saúde mental, afetando também a capacidade de descansar e manter padrões saudáveis de sono.

A correlação entre saúde mental, qualidade do sono e relações interpessoais sugerem que as múltiplas demandas do trabalho docente, bem como as exigências profissionais, exercem uma pressão significativa sobre esse grupo de profissionais. Esses resultados reforçam a necessidade do desenvolvimento de estratégias que promovam não apenas intervenções para o não adoecimento, como abordagem integrada dos diferentes aspectos da QV que valorize o equilíbrio entre vida pessoal e profissional, melhorando o bem-estar no contexto geral.

As limitações identificadas neste estudo estão vinculadas à mensuração da percepção subjetiva, uma vez que a subjetividade é construída a partir da compreensão individual de cada participante sobre suas próprias expectativas e compreensões. Em pesquisas futuras, pretende-se ampliar a análise no âmbito da QV, com enfoque no aspecto produtivista, na precarização e intensificação do trabalho docente no âmbito da pós-graduação.

>> REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, G. S. C.. et al. Exploração e sofrimento mental de professores: um estudo na rede estadual de ensino do Paraná. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, 2018.
- ARALDI, F. M. et al. Qualidade de vida de professores do ensino superior: uma revisão sistemática. **Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación**, Valladolid, n. 41, p. 459-470, 2021.
- ARAÚJO, T. M.; PINHO, P. de S.; MASSON, M. L. V.. Trabalho e saúde de professoras e professores no Brasil: reflexões sobre trajetórias das investigações, avanços e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, 2019.
- BABBIE, E.. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Ed. UFMG, Belo Horizonte. 2001.
- BARTKOWIAK, G. et al. Academic Teachers about Their Productivity and a Sense of WellBeing in the Current COVID-19 Epidemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v.19, n. 9, 2022.
- BOAS, A. A. V.; MORIN, E. M.. Indicadores de qualidade de vida no trabalho para professores de instituições públicas de ensino superior: uma comparação entre Brasil e Canadá. **Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, Fortaleza, v. 21, n. 2, 2023.
- CANCIAN, Q. G. et al. Qualidade de vida no desenvolvimento do trabalho na percepção dos professores universitários. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 13, n. 39, p. 371–386, 2023.
- CANCIAN, Q. G. et al. Desafios invisíveis: impactos do trabalho na saúde e qualidade de vida dos professores de uma universidade pública. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 19, n. 55, p. 553–578, 2024.
- CANCIAN, Q. G.. **Trabalho e Ciência: Um olhar para a saúde e qualidade de vida dos professores universitários**. 265f. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação). Cascavel: UNIOESTE, 2020.
- COGO, L. L. R. et al. Perfil da qualidade de vida dos fisioterapeutas docentes do curso de fisioterapia da universidade do Vale do Itajaí. **Revista Contexto & Saúde**, Itajaí, v.11, n.20, p.367-374, 2013.
- CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D.. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Sage publications. 2022.
- DEJOURS, C.. **A loucura no trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. São Paulo: Ed. Cortez, 2015.
- JUÁREZ G., A.. **Intervención y control de los factores psicosociales del estrés laboral: experiencias latinoamericanas**. Ciudad de México: Bonilla Artigas Editores. 2021.
- LEAVY, P.. **Research design: Quantitative, qualitative, mixed methods, arts-based, and community-based participatory research approaches**. Guilford Publications. 2022.
- LIMA, F. G.; PALOSKI, L. H.. Saúde mental e estilos de ensino de professores universitários de instituições públicas e privadas. **Boletim de**

Conjuntura (BOCA), Boa Vista, v. 17, n. 51, 2024.

LÓPEZ-TRUJILLO, L. V.; LÓPEZ-VALENCIA, S. C.; AGUDELO-SUÁREZ, A. A.. Understanding the Quality of Life and Its Related Factors in Orthodontics Postgraduate Students: A Mixed Methods Approach. **Dentistry Journal**, Basel, v. 11, n. 2, p. 39, 2023.

MEDINA-BENAVIDES, J.; ALTAMIRANO-HIDALGO, F.. Salud mental y vínculos emocionales en docentes, trabajadores y administrativos universitarios. **Revista Estudios Psicológicos**, Puno, v. 3, n. 4, 2023.

MEIRA, T. M. et al. Predictors of perceived stress and quality of life amongst dental master and doctoral students. **European Journal of Dental Education**, Reino Unido, v.27, n. 1, 19-28, 2023.

MOLINA-LUQUE, F.. Educación física, calidad de vida y la nueva sociología de la infancia: Repensando la metodología mixta en sociología. **Retos**, Valladolid, v. 33, p. 69-73, 2018.

OLIVEIRA, M. A. M. et al. Proletarização, intensificação e controle do trabalho docente, na atualidade: seus impactos [...]. **Revista Cocar**, Belém, v. 13, n. 27, 2019.

PIGOU, A. C.. **The Economics of Welfare**. The Online Library of Liberty A Project Of Liberty Fund, Inc. Indianapolis 1920, 561p. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4154221/mod_resource/content/0/Pigou-The_Economic_of_Welfare_1920.pdf> Acesso em: 23 jun. 2023.

PINHO, P.de S. et al. Occupational stress, mental health, and gender among higher education teachers: an integrative review. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, 2024.

REDDING, C.; HENRY, G. T.. Leaving school early: An examination of novice teachers' within-and end-of-year turnover. **American Educational Research Journal**, Califórnia, v. 56, n. 1, 2019.

RIBEIRO, D. B. et al. Saúde mental e qualidade de vida de professores universitários. **Research, Society and Development**, Itabira, v. 11, n. 15, 2022.

SMITH, J. M. et al. Exploring mental health and well-being among university faculty members: A qualitative study. **Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services**, Thorouhfare, v. 60, n. 11, 2022.

SOUTO, L. E. S. et al. Fatores associados à qualidade de vida de docentes da área da saúde. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Montes Claros, v.40, n.3, p. 452-460, 2016.

TOSTES, M. V. et al. Sofrimento mental de professores do ensino público. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, 2018.

VICTOR, S. E. et al. Only human: Mental-health difficulties among clinical, counseling, and school psychology faculty and trainees. **Perspectives on Psychological Science**, Califórnia, v. 17, n. 6, 2022.





TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO EDUCACIONAL

DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATION AS TOOLS FOR
EDUCATIONAL INCLUSION



*Leandro Ferro**



*Roberto Gimenez***

>> Resumo

Este artigo investiga como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem favorecer a inclusão educacional de estudantes com deficiência. Reflete sobre as barreiras enfrentadas por esses alunos, discute estratégias de formação docente e apresenta exemplos práticos de ferramentas acessíveis. Adotou-se como metodologia uma revisão sistemática da literatura na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com recorte dos últimos dez anos (2014–2024). Os resultados indicam três eixos centrais: a importância da formação continuada de professores, o potencial de tecnologias assistivas e plataformas adaptativas, e a necessidade de políticas públicas que garantam acesso equitativo às ferramentas digitais. Conclui-se que o uso planejado das TDIC, aliado à mediação docente e à infraestrutura adequada, pode promover efetivamente a inclusão de alunos com deficiência e em situação de vulnerabilidade social.

>> Palavras-chaves

Tecnologias Digitais; Inclusão Educacional; Tecnologias Assistivas;
Formação Docente; TDIC.

* Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Formação de Gestores Educacionais na Universidade Cidade de São Paulo.

**Doutor em Educação Física pela USP. Professor Pesquisador do Programa de Mestrado Profissional em Formação de Gestores Educacionais. Docente e coordenador dos programas de Mestrado e Doutorado em Educação da Universidade Cidade de São Paulo

>> Abstract

This article investigates how Digital Information and Communication Technologies (DICT) can support the educational inclusion of students with disabilities. It reflects on the barriers faced by these students, discusses teacher training strategies, and presents practical examples of accessible tools. The methodology adopted was a systematic literature review in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), covering the last ten years (2014–2024). The results indicate three central axes: the importance of continuing teacher education, the potential of assistive technologies and adaptive platforms, and the need for public policies that ensure equitable access to digital tools. We conclude that the planned use of DICT, combined with teacher mediation and adequate infrastructure, can effectively promote the inclusion of students with disabilities and those in situations of social vulnerability.

>> Keywords

Digital Technologies; Educational Inclusion; Assistive Technologies; Teacher Training; DICT

INTRODUÇÃO

A integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) ao ambiente escolar representa um desafio contemporâneo que exige reflexão sobre a formação e a prática docente. Esse debate não deve se restringir apenas à inovação pedagógica, mas sobretudo ao potencial das TDIC de tornar o ambiente educacional mais justo, acessível e inclusivo, promovendo a eliminação de barreiras físicas, comunicacionais, cognitivas e sociais. De acordo com Cavalcante e Gimenez (2023), a pandemia de Covid-19 acelerou a adoção de ferramentas digitais na educação, evidenciando tanto seu potencial inclusivo quanto suas desigualdades de acesso.

As TDIC ampliam significativamente a comunicação e o acesso à informação. A chegada de alunos cada vez mais familiarizados com essas ferramentas, bem como as transformações geradas pela interação entre homem e máquina, têm impactado os processos de socialização e acesso à informação, criando novas possibilidades de ensinar e aprender. Exemplos incluem a utilização de Inteligências Artificiais geradoras de texto (como *ChatGPT* e *Microsoft Copilot*), ferramentas de gamificação, vídeos do *Youtube* e *podcasts* como complemento ao ensino tradicional. Tais dispositivos tecnológicos intensificaram a necessidade de repensar o papel delas no ambiente educacional (SOARES e FERRO, 2023).

Embora as TDIC sejam atrativas para alunos familiarizados com o universo digital, elas podem intimidar quem tem pouco contato com essas ferramentas, como estudantes em situação de vulnerabilidade social, pessoas com deficiência e professores imigrantes digitais. A rápida disseminação de ferramentas baseadas em Inteligência Artificial Generativa reacendeu debates educacionais sobre o papel das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem. Nesse cenário, a questão da inclusão, muitas vezes relegada a segundo plano, assume um papel central.

A educação inclusiva busca garantir o direito universal à aprendizagem em igualdade de condições, o que exige reconfigurar espaços, metodologias e materiais para acolher a diversidade. Nesse contexto, a Tecnologia Assistiva (TA) emerge como um campo interdisciplinar crucial, abrangendo produtos, recursos, metodologias, estratégias e serviços para promover a funcionalidade, autonomia, independência e inclusão social de pessoas com deficiência. Quando aplicadas como TA, as TDIC possuem grande potencial para compensar impedimentos e superar barreiras, especialmente para estudantes com deficiência intelectual, auditiva, visual ou Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Pesquisas com a plataforma Nidaba, que inclui o Eduba Editor (aplicativo em mesa tangível) e o aplicativo MULDI, demonstram o potencial de ferramentas de autoria baseadas em mesas tangíveis e jogos digitais para criar recursos educacionais acessíveis e interativos.

Apesar dos avanços legais e tecnológicos, ainda há desafios significativos na aplicação prática de soluções inclusivas, especialmente para deficiência intelectual e TEA no Brasil. Os professores, em particular, carecem de formações continuadas contextualizadas que lhes permitam usar essas fer-

ramentas de forma intencional e pedagógica. Há uma percepção de que, apesar da disseminação de informações e aplicativos, os professores ainda encontram dificuldades para integrar as TDIC de maneira que promovam efetivamente o desenvolvimento e a aprendizagem dos estudantes com deficiência.

Diante desse cenário, este artigo tem dois objetivos principais: (1) realizar uma revisão sistemática sobre o uso de tecnologias educacionais inclusivas, descrevendo ferramentas e analisando seu impacto na prática docente; (2) refletir sobre como as TDIC podem ser utilizadas de forma ética, acessível e inclusiva, com foco especial nas escolas públicas brasileiras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Tecnologias Digitais e Educação

A relação entre tecnologia, cultura e educação foi inicialmente tratada por Pierre Lévy (1999), para quem a cibercultura é “o conjunto de técnicas, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolve juntamente com o crescimento do ciberespaço” (p. 17).

No campo educacional, o potencial das TDIC vai além do apoio às práticas tradicionais de ensino, alcançando também a promoção da inclusão. É nesse contexto que se destaca a Tecnologia Assistiva (TA), segmento das TDIC voltado a eliminar barreiras e ampliar a funcionalidade de pessoas com deficiência. Ao possibilitar o acesso equitativo à informação e à comunicação, as TDIC e a TA desempenham papel estratégico na criação de ambientes educacionais mais acessíveis, colaborativos e inclusivos.

Emergem, então diversas abordagens e possibilidades de se ampliar as ações pedagógicas em sala de aula, assim como seu potencial, dado o contexto social e tecnológico e os novos hábitos e práticas sociais. Diante deste universo tão vasto de possibilidades e responsabilidades, o docente precisa ir além de proporcionar acesso aos conhecimentos, o docente precisa promover o pensamento de autonomia no aluno.

Conforme cita Morán (2014), o professor deixa de ser o único detentor do saber e passa a mediar a interpretação crítica dos dados. E isso concorda com os achados de Soares e Ferro (2023), estudantes que utilizam TDIC demonstram maior empenho, participando de atividades de produção e engajamento de forma diferenciada. Embora os conteúdos sejam transmitidos uniformemente, os resultados são notavelmente distintos, não apenas no produto final, mas na forma como os estudantes se relacionam com o conteúdo.

2.2 Inclusão Escolar e Tecnologias Assistivas

A inclusão escolar pressupõe a eliminação de obstáculos ao aprendizado igualitário. Quando os recursos digitais são planejados com atenção aos diferentes perfis de alunos, o rendimento e o engajamento aumentam significativamente. Segundo Pinzetta *et al* (2024), a inserção de estudantes com deficiência em escolas regulares representa um progresso importante

rumo a uma educação mais justa e plural. Contudo, esse percurso ainda apresenta obstáculos permanentes, que demandam vigilância e dedicação contínuas. Entre esses obstáculos, destaca-se a urgência de transformar percepções e ampliar a sensibilização da comunidade escolar, e as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) atuam como catalisadoras da inclusão, oferecendo meios para mitigar barreiras, potencializar habilidades e fomentar a participação plena. E para Silva (2024, p.101) “a inclusão e a acessibilidade são conceitos fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. A inclusão refere-se à participação plena e igualitária de todas as pessoas na sociedade”.

Ao discutir os avanços e obstáculos da educação inclusiva, Gimenez (2022) destaca que a inserção de estudantes com deficiência nas escolas regulares representa um progresso relevante rumo a uma educação mais equitativa e diversificada. No entanto, ele ressalta que essa trajetória não é isenta de desafios permanentes, os quais demandam atenção e esforço contínuos. Entre esses desafios, o autor aponta como particularmente urgente a necessidade de transformar atitudes e promover maior conscientização no ambiente escolar.

Silva (2024) afirma que a personalização da aprendizagem é essencial tanto na educação inclusiva, onde permite que alunos com diferentes necessidades alcancem seu potencial. E as TDIC funcionam como instrumentos de mediação tecnológica que podem compensar impedimentos e superar barreiras, promovendo funcionalidade, autonomia e inclusão social. E as TA são um campo interdisciplinar que engloba produtos, recursos, metodologias e serviços para este fim.

2.3 Design Universal para a Aprendizagem (DUA)

O DUA propõe a criação de ambientes e materiais acessíveis desde a concepção, oferecendo múltiplas formas de representação, expressão e engajamento (Nôvoa, 2023). Essa abordagem é particularmente útil para estudantes com TEA, dislexia ou TDAH.

Essas iniciativas fundamentam-se em abordagens teóricas como a teoria socio-histórica de Vygotsky, que enfatiza a mediação e a interação social para a superação das limitações impostas pela deficiência, e o Design Universal para a Aprendizagem (DUA), que propõe a criação de ambientes e materiais acessíveis a todos desde a concepção (PINHEIRO, 2020; PREUSS, 2021).

2.4 O Papel do Professor na Mediação Tecnológica

O professor contemporâneo precisa integrar TDIC de forma intencional e inclusiva. Contudo, muitos educadores carecem de formação continuada prática (Fogliato, 2024). Valente (2018) critica a permanência de práticas tradicionais mesmo diante de novas tecnologias: “Ninguém espera que uma empresa use métodos de 30 anos atrás, mas todos esperamos uma aula de álgebra igual à que tivemos” (p. 23).

É claro que o processo de ensino e aprendizagem é bastante complexo e a educação contemporânea tem se tornado um grande desafio para os docentes, mas, para o professor que se atualiza seguindo a evolução dos processos tem maior sensibilização no entendimento quanto à necessidade da modernização e evolução do ser humano. Porém, conforme destaca Valente (2018) é necessário entender bem o papel da escola diante de tantas inovações e possibilidades, tais como estas citadas anteriormente, pois a escola e todo o sistema de educação estão presos em uma ironia, pois de acordo com o autor:

A instituição com o maior potencial para o impacto no futuro é, sem dúvida, a única mais moldada por ideias do passado. Ninguém espera que uma empresa baseada em tecnologia desenvolva produtos como seus predecessores fizeram 30 anos atrás, e muito menos produzam os mesmos produtos. No entanto, todos nós esperamos uma aula de álgebra hoje muito parecida com a que tivemos quando éramos estudantes. O professor deve estar na frente, no controle da classe, os alunos devem estar escutando silenciosamente, sentados atrás de carteiras enfileiradas. Deve haver uma estrutura ordenada para o dia, organizada em torno de um currículo pré-determinado para o ano. Ah, sim, pode haver alguns dispositivos como alunos com iPads e acesso à internet, mas estes nada mais são do que novos sinos e apitos adicionados a um veículo que está, em grande parte, inalterado. (VALENTE, 2018, p. 23).

Para que as novas tecnologias promovam uma efetiva transformação educacional, o professor não pode tratá-las como meros recursos didáticos inovadores. Incorporar ferramentas digitais mantendo as práticas pedagógicas tradicionais significa apenas revestir o ensino com uma aparência moderna, sem alterar o que realmente importa. A mudança genuína exige o rompimento com paradigmas ultrapassados que distanciam professores e alunos. Nesse sentido, o professor torna-se peça central da inclusão digital, articulando tecnologia e pedagogia, adaptando-se às transformações e promovendo autonomia e multiletramento para construir uma escola verdadeiramente diversa e inclusiva.

2.5 Políticas Públicas e Desafios Estruturais

O uso das TDIC nas escolas enfrenta desafios que perpassam a formação docente, a infraestrutura e a acessibilidade. Por exemplo, muitos professores carecem de formações contextualizadas que os capacitem a usar as TDIC de forma pedagógica e inclusiva. A pandemia evidenciou esse despreparo, com docentes replicando práticas tradicionais no ambiente digital (CAVALCANTE; GIMENEZ, 2023).

Outro desafio premente é a infraestrutura tecnológica das escolas. Apesar de investimentos e programas governamentais para promover o acesso à internet banda larga e equipar as escolas, a qualidade da internet Wi-Fi é frequentemente precária, instável e insuficiente. Além disso, a disponibilidade de equipamentos adequados, como computadores e notebooks

individuais para alunos, ainda é um problema em muitas instituições. A falta de infraestrutura de qualidade compromete a efetividade das práticas pedagógicas baseadas em TDIC (FOGLIATO, 2024).

Iniciativas como o ProInfo e o Programa Banda Larga nas Escolas são fundamentais, mas sua implementação ainda esbarra em infraestrutura precária, falta de internet de qualidade e desigualdade de acesso (Preuss, 2021). Políticas públicas precisam considerar marcadores sociais como deficiência, território e vulnerabilidade social.

3. METODOLOGIA

Para realizar a pesquisa, foi proposta uma revisão sistemática da literatura, esta abordagem permite uma análise abrangente e estruturada de dissertações e teses, com o objetivo de compreender o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) na educação. A revisão sistemática focou na bibliografia dedicada às tecnologias educacionais relacionadas à inclusão digital e a investigar outras tecnologias que podem auxiliar o professor no processo de ensino, identificando as mais fáceis e precisas para o uso com o aluno. A pergunta que direcionou a seleção dos textos utilizados foi: “Quais e como as tecnologias digitais de informação e comunicação podem ser usadas no ambiente educacional de forma inclusiva?”.

A busca foi realizada na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), abrangendo o período de 2014 a 2024. E foi utilizada as seguintes combinações de palavras-chave: “TDIC”, “Tecnologias Educacionais”, “Tecnologias AND Educação”, “Tecnologia AND Inclusão” e “Tecnologias AND Ensino”.

E foram adotados os seguintes, critérios de inclusão: (i) trabalhos acadêmicos disponíveis na íntegra; (ii) produzidos no Brasil; (iii) publicados nos últimos 10 anos; (iv) que tratassem diretamente do uso de TDIC em contextos educacionais, com enfoque em inclusão. E os critérios de exclusão foram: (i) publicações duplicadas; (ii) trabalhos sem relação direta com a educação; (iii) estudos que não abordassem aspectos inclusivos ou que não envolvessem TDIC.

O processo de seleção ocorreu em três etapas: busca inicial, que resultou em 25 trabalhos (teses e dissertações); Triagem de títulos e resumos, para verificação da aderência aos critérios de inclusão; Leitura na íntegra, após a qual foram selecionadas 6 teses que atendiam plenamente aos objetivos da pesquisa.

Os dados extraídos incluíram: tipo de tecnologia utilizada, público-alvo, contexto educacional, metodologias de implementação e resultados obtidos. A análise dos estudos foi de natureza qualitativa, utilizando análise temática para identificar padrões, desafios e recomendações recorrentes sobre o uso de TDIC na promoção da inclusão educacional.

As buscas nas bases de dados foram realizadas utilizando as palavras-chave mencionadas, os títulos e resumos dos estudos identificados foram revisados para verificar sua relevância com base na pergunta de pesquisa e que abordavam diretamente o uso de TDIC na educação e aqueles que

voltassem seu uso para a educação inclusiva. Diversos dados relevantes foram extraídos dos estudos selecionados, incluindo informações sobre os tipos de tecnologias utilizadas, contextos educacionais, metodologias aplicadas e resultados obtidos e estes dados extraídos foram analisados qualitativamente para identificar temas recorrentes e padrões. A análise focou em como as TDIC foram implementadas, os desafios enfrentados, os benefícios observados, quais tecnologias foram utilizadas e as recomendações para o uso eficaz dessas tecnologias no ambiente educacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão sistemática realizada na BDTD (2014–2024) permitiu identificar três eixos centrais sobre o uso das TDIC na inclusão escolar, os quais são discutidos à luz da literatura especializada.

4.1 Eixo 1 – Formação Docente para o Uso Inclusivo das TDIC

Os estudos analisados convergem para a insuficiência da formação inicial e continuada de professores no que tange às tecnologias assistivas e ao DUA. Fogliato (2024) aponta que muitos docentes ainda reproduzem práticas tradicionais no ambiente digital, enquanto Cavalcante e Gimenez (2023) evidenciam que a pandemia escancarou esse despreparo.

Conforme Morán (2014), o professor precisa atuar como mediador, mas a mediação efetiva exige domínio técnico e pedagógico. A falta de formação prática leva ao uso meramente instrumental das TDIC, sem impacto real na inclusão. Isso corrobora Valente (2018), para quem a inovação tecnológica não se sustenta sem mudança nas práticas docentes.

4.2 Eixo 2 – Potencialidades e Limitações das Tecnologias Assistivas

Há uma gama enorme de ferramentas que podem ser usadas de modo adaptivo ou assistivo, ferramentas como leitores de tela, equipamentos para colocar legendas automáticas em vídeos, colocar um avatar em IA traduzindo em Libras e softwares adaptativos garantem que alunos com deficiências auditivas, visuais ou dificuldades de aprendizagem participem ativamente do processo educativo. Há ainda, plataformas de ensino personalizadas, que ajustam o conteúdo conforme o progresso de cada aluno, e tecnologias como a inteligência artificial e gamificação que podem tornar o ensino mais acessível e engajador.

Tabela 1: Descrição de ferramentas adaptativas e assistivas.

Tecnologia	Funcionalidade	Deficiência atendida
Leitores de tela (NVDA, VoiceOver, Dosvox)	Convertem texto em fala	Visual
VLibras	Tradução automática para Libras	Auditiva
Hand Talk	Avatar 3D tradutor para Libras	Auditiva
Legendas automáticas	Transcrição de áudio em tempo real	Auditiva
NVDA / JAWS	Leitores de tela avançados	Visual
Seeing AI (Microsoft)	Descreve o mundo visual (textos, rostos, objetos)	Visual
Tobii Dynavox	Comunicação alternativa por rastreamento ocular	Motora severa (paralisia cerebral, ELA)
Livox	Plataforma de CAA para tablets	Múltiplas deficiências
Nidaba	Plataforma DUA	Múltiplas deficiências
MULDI	Aplicativo de Multiletramento	Deficiência Intelectual

Fonte: elaborado pelos pesquisadores

Como vimos acima na tabela, há uma breve descrição de diversas plataformas que podem ser utilizadas nas escolas, para maiores referências sobre as ferramentas, veja o apêndice deste artigo.

No caso da **deficiência intelectual e TEA**, destacam-se iniciativas brasileiras como a **Plataforma Nidaba** (PREUSS, 2021), que utiliza mesas tangíveis para criação e aplicação de jogos adaptados, combinando elementos físicos e digitais. A mesa tangível é uma superfície equipada com sensores que reconhecem objetos físicos e geram respostas visuais, sonoras ou táteis. Essa tecnologia favorece a aprendizagem de estudantes com deficiência intelectual, TEA ou dificuldades motoras, alinhando-se ao Design Universal para a Aprendizagem (DUA) e ao multiletramento.

O **aplicativo MULDI** (PINHEIRO, 2020) é outra tecnologia assistiva projetada para o multiletramento de crianças com deficiência intelectual, utilizando jogos digitais baseados em cantigas populares. O MULDI estimula o desenvolvimento cognitivo, a memória, a percepção visual, o raciocínio lógico e a coordenação, oferecendo uma linguagem inovadora, interativa e inclusiva.

Plataformas adaptativas como *KhanAcademy*, *Duolingo* e *GeekieOne* ajustam o ritmo e a dificuldade dos conteúdos conforme o desempenho individual de cada aluno. Apoiadas por algoritmos de inteligência artificial, essas plataformas ajudam professores a monitorar o progresso e personalizar o ensino (VALENTE, 2018).

A eficácia dessas tecnologias é potencializada por abordagens como o **Design Universal para a Aprendizagem (DUA)**, que propõe a concepção de produtos e ambientes utilizáveis pelo maior número possível de pessoas, sem necessidade de adaptação. O DUA garante acessibilidade voltadas a estudantes com transtornos de aprendizagem, como dislexia, TDAH e autismo, que se beneficiam de organizadores gráficos, interfaces gamificadas, softwares de foco e DUA para oferecer múltiplas formas de representação, expressão e engajamento (NÔVOA, 2023).

Embora essas tecnologias ampliem possibilidades, sua eficácia depende de mediação docente e infraestrutura adequada. Pinzetta et al. (2024) alertam que “não basta dispor de recursos tecnológicos; é preciso mudanças estruturais e atitudinais”. Além disso, a ausência de ferramentas de autoria acessíveis limita a capacidade do professor de adaptar os conteúdos.

4.3 Eixo 3 – Desigualdades Estruturais e Políticas Públicas

Os estudos revisados apontam que a falta de internet de qualidade, equipamentos insuficientes e a exclusão digital de alunos em situação de vulnerabilidade social são barreiras recorrentes. Preuss (2021) destaca que essas desigualdades se aprofundam em regiões periféricas e rurais.

As políticas públicas existentes (ProInfo, Educação Conectada) são necessárias, mas insuficientes. Como aponta Silva (2024), a personalização da aprendizagem via TDIC só será equitativa se acompanhada de investimento sustentado e escuta das comunidades escolares. Gimenez (2022) reforça que a inclusão exige transformação de percepções, não apenas acesso a equipamentos.

4.4 Síntese dos Resultados

O avanço contínuo das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) projeta um cenário de possibilidades ainda mais amplas para a educação inclusiva, em especial quando articuladas a recursos emergentes capazes de transformar a experiência de ensino e aprendizagem. As inovações tecnológicas que hoje estão em fase de implementação ou pesquisa já indicam caminhos promissores para superar barreiras e ampliar o acesso, mas também trazem consigo novos desafios que exigem planejamento e políticas adequadas.

Tabela 2: Síntese dos principais achados.

Eixo	Principais achados	Autores de referência
Formação docente	Falta de formação prática; uso instrumental das TDIC	Fogliato (2024); Cavalcante e Gimenez (2023); Morán (2014)
Tecnologias assistivas	Ferramentas existentes, mas poucas voltadas à deficiência intelectual/TEA; carência de autoria acessível	Preuss (2021); Pinheiro (2020); Pinzetta et al. (2024)
Políticas públicas	Infraestrutura precária; exclusão digital; necessidade de equidade	Preuss (2021); Silva (2024); Gimenez (2022)

Fonte: elaborado pelos pesquisadores

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão sistemática teve como objetivos: (1) descrever ferramentas tecnológicas inclusivas e analisar seu impacto na prática docente; (2) refletir sobre o uso ético, acessível e inclusivo das TDIC, com foco nas escolas públicas brasileiras. Os resultados alcançados permitem responder a ambos os objetivos, ao mesmo tempo em que evidenciam limites e possibilidades para a área.

5.1 Síntese das Respostas aos Objetivos

Em relação ao primeiro objetivo, identificou-se um conjunto expressivo de tecnologias assistivas e plataformas adaptativas — como leitores de tela (NVDA, Dosvox), tradutores Libras (VLibras, Hand Talk), iniciativas brasileiras (Nidaba, MULDI) e ferramentas de IA generativa (ChatGPT, Copilot) — que, quando mediadas pedagogicamente, contribuem para a autonomia, o engajamento e o desenvolvimento cognitivo de estudantes com deficiência. Contudo, a análise também revelou que o impacto positivo dessas ferramentas depende fortemente da formação docente e das condições de infraestrutura escolar.

Quanto ao segundo objetivo, a reflexão sobre o uso ético e inclusivo das TDIC aponta que a mera disponibilização de recursos digitais não garante equidade. As escolas públicas brasileiras enfrentam desafios estruturais profundos: internet de baixa qualidade, equipamentos insuficientes, exclusão digital de alunos periféricos e rurais, além da carência de formação continuada prática para professores. Para que as TDIC cumpram seu pa-

pel inclusivo, é necessário articulá-las a políticas públicas que considerem marcadores sociais como deficiência, território, raça e classe.

5.2 Implicações Práticas

Os achados desta revisão sugerem três direções para a prática educacional. Primeiramente, para os gestores escolares, é fundamental investir não apenas em equipamentos, mas também em manutenção de infraestrutura, suporte técnico e tempo na grade curricular destinado ao planejamento colaborativo entre professores. Em segundo lugar, no que diz respeito aos formadores de professores, os cursos de formação continuada devem ser práticos, contextualizados e focados no uso pedagógico de tecnologias assistivas e no Design Universal para a Aprendizagem (DUA), e não apenas em noções gerais de informática. Por fim, para os professores, recomenda-se adotar uma postura de curadoria crítica, selecionando ferramentas com base nas necessidades reais dos alunos e combinando diferentes recursos — visuais, sonoros, táteis e gamificados — para atender à diversidade da turma.

5.3 Recomendações para Pesquisas Futuras

Com base nas lacunas identificadas, sugerem-se as seguintes linhas de investigação. Uma primeira direção diz respeito aos estudos de intervenção longitudinal que mensurem o impacto do uso de TDIC no desempenho acadêmico e na autonomia de alunos com deficiência intelectual e TEA. Em segundo lugar, recomenda-se o desenvolvimento de pesquisas sobre ferramentas de autoria acessíveis que permitam ao próprio professor criar e adaptar conteúdos digitais sem depender de programadores. Além disso, mostram-se necessárias investigações sobre o uso de tecnologias emergentes — como realidade virtual, realidade aumentada e interfaces cérebro-computador — voltadas especificamente para a inclusão escolar, com validação em escolas públicas. Por fim, sugere-se a realização de estudos comparativos entre diferentes políticas públicas, estabelecendo comparações entre o Brasil e outros países da América Latina, a fim de identificar estratégias eficazes de redução da exclusão digital.

E por fim percebe-se que as TDIC, quando integradas como Tecnologia Assistiva e mediadas por professores bem formados, possuem potencial inegável para promover a inclusão educacional. No entanto, a tecnologia isolada é insuficiente. A efetiva transformação das escolas em ambientes verdadeiramente inclusivos exige uma tríade articulada: infraestrutura adequada, formação docente contínua e prática, e políticas públicas que enfrentem as desigualdades estruturais.

A inclusão mediada por TDIC não é, portanto, um problema meramente técnico, mas político e pedagógico. Superar esse desafio significa romper com a lógica de que “basta comprar tablets e computadores” e assumir o compromisso de repensar o tempo escolar, o currículo, as metodologias e as relações entre todos os sujeitos da comunidade educativa. Somente as-

sim a escola poderá, de fato, ser um espaço onde a diversidade é acolhida como valor e não como obstáculo.

>> REFERÊNCIAS

CAVALCANTE, C. V. de S.; GIMENEZ, R.. **TICS na Educação Física: Cruzamento entre dimensões da formação do professor e o contexto escolar.** Revista @mbienteeducação, São Paulo, v.16, n. 00, e023009, 2023. e-ISSN: 1982-8632. DOI: <https://doi.org/10.26843/ae.v16i00.1219>. Acesso em: 23 jun. 2024.

CUNHA, A. K.. **Narrativa Transmídia e Educação: Uso das TIC e do Lúdico como ferramentas para Educação Infantil.** Bauru, 2020.

FOGLIATO, C.. **Tecnologias Digitais na Educação: Formação e Prática Docente.** Santa Maria, 2024.

GIMENEZ, R.. **As concepções e os direitos das pessoas com deficiências: os desafios para ser sujeito da Inclusão.** Parlamento e Sociedade, v. 10, p. 123-136, 2022.

LÉVY, P.. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 1999.

MORÁN, J. M.. **O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD - uma leitura crítica dos meios.** Distrito Federal: MEC, 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>. Acesso em 30 abr. 2025.

NOVÔA, J.. **Formação continuada para professores e tecnologias digitais: Um Olhar na Ação Pedagógica do Atendimento Educacional Especializado Com Ênfase no Autismo.** Curitiba, 2023.

PINHEIRO, P. S. L.. **Muldi: Tecnologia Assistiva para Multiletramento de Pessoas com Deficiência Intelectual.** Salvador, 2020.

PINZETTA, P.; FERREIRA, N. L. M.; FERREIRA, R. L. M.; GIMENEZ, R.. **Construindo uma escola para todos: o papel da gestão democrática na inclusão escolar.** Revista de estudos interdisciplinares, 6(2), 01-18, 2024. <https://doi.org/10.56579/rei.v6i1.660>. Acesso em 11 abr. 2026.

PREUSS, E.. **NIDABA: Plataforma Digital Para Produção de Recursos Educacionais Inclusivos Baseados em Mesa Tangível.** Porto Alegre, 2021.

SILVA, A. da. **Educação 4.0 Como a Inteligência Artificial Está Redefinindo o Ensino.** EaD & Tecnologias Digitais Na Educação, 12(17), 96-106, 2024. <https://doi.org/10.30612/eadtde.v12i17.19538>. Acesso em: 27 fev. 2025.

SOARES, R. F.; FERRO, L.. **Utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na Etec Paulistano.** Simpósio dos ensinos médio, técnico e tecnológico, 10., 2023, São Paulo: Centro Paula Souza, 2023. p. 535. Disponível em: <http://simposio.cpsctec.com.br/>. Acesso em: mai. 2025.

VALENTE, J. A.. **Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais.** In: VALENTE, José Arnaldo. FREIRE, Fernanda Maria Pereira. ARANTES, Flávia Linhalis. (ORGs.). Tecnologia e Educação: passado, presente e o que está por vir. Campinas: Nied/Unicamp, 2018, 406 p.

APÊNDICE – LISTA DE TECNOLOGIAS INCLUSIVAS

1. Plataforma Nidaba

Desenvolvedor: Evandro Preuss (2021)

Descrição: Plataforma digital para produção de recursos educacionais inclusivos baseados em mesa tangível, integrando elementos físicos e digitais para atividades pedagógicas dinâmicas. Link: Referência acadêmica

2. Aplicativo MULDI

Desenvolvedor: Patrícia Souza Leal Pinheiro (2020)

Descrição: Tecnologia assistiva para multiletramento de pessoas com deficiência intelectual, utilizando jogos digitais baseados em cantigas populares. Link: Referência acadêmica

3. VLibras

Desenvolvedor: Governo Brasileiro (parceria UFPE e outras instituições)

Descrição: Suíte de ferramentas para tradução automática de conteúdo digital para Libras (Língua Brasileira de Sinais). Link: <https://www.vlibras.gov.br/>

4. Khan Academy

Desenvolvedor: Khan Academy (organização sem fins lucrativos)

Descrição: Plataforma adaptativa com recursos educacionais gratuitos em múltiplas disciplinas, incluindo trilhas personalizadas. Link: <https://pt.khanacademy.org/>

5. Geekie One

Desenvolvedor: Geekie

Descrição: Plataforma de aprendizagem adaptativa com planos de estudo individualizados para escolas. Link: <https://geekie.com.br/>

6. NVDA (NonVisual Desktop Access)

Desenvolvedor: NV Access (organização sem fins lucrativos)

Descrição: Leitor de tela gratuito e aberto para usuários com deficiência visual. Link: <https://www.nvaccess.org/>

7. Duolingo

Desenvolvedor: Duolingo Inc.

Descrição: Aplicativo de ensino de idiomas com gamificação e adaptação ao ritmo do usuário. Link: <https://pt.duolingo.com/>

8. ChatGPT

Desenvolvedor: OpenAI (ChatGPT)

Descrição: Ferramentas de IA generativa para apoio pedagógico, como criação de planos de aula e adaptação de conteúdo. Link: <https://chat.openai.com/>

9. Microsoft Copilot

Desenvolvedor: Microsoft (Copilot)

Descrição: Ferramentas de IA generativa para apoio pedagógico, como criação de planos de aula e adaptação de conteúdo. Link: <https://copilot.microsoft.com/>

10. Dosvox

Desenvolvedor: UFRJ (Núcleo de Computação Eletrônica)

Descrição: Sistema para usuários cegos, com sintetizador de voz, editor de texto, jogos educativos e acesso à internet. Link: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>

11. Hand Talk

Desenvolvedor: Hand Talk (startup brasileira)

Descrição: Tradutor automático de texto e voz para Libras usando um avatar 3D (Hugo). Link: <https://www.handtalk.me/>

12. Desenvolvedor: Freedom Scientific

Descrição: Leitor de tela avançado para deficientes visuais, amplamente usado em ambientes profissionais e educacionais. Link: <https://www.freedomscientific.com/>

13. Tobii Dynavox

Desenvolvedor: Tobii Technology

Descrição: Dispositivos de comunicação alternativa por rastreamento ocular (CAA), ideal para pessoas com paralisia cerebral ou ELA. Link: <https://www.tobiidynavox.com/>

14. Seeing AI (Microsoft)

Desenvolvedor: Microsoft

Descrição: Aplicativo que descreve o mundo visual para cegos (reconhece textos, rostos, objetos e moedas). Link: <https://www.microsoft.com/en-us/ai/seeing-ai>

15. GSuite Acessibilidade (Google)

Ferramentas: Google Docs (digitação por voz, leitura em alta voz). Google Classroom (legendas automáticas, integração com leitores de tela). Link: <https://edu.google.com/intl/pt-BR/accessibility/>

16. Livox

Desenvolvedor: Carlos Pereira

Descrição: Plataforma de comunicação alternativa para tablets, adaptável a diferentes deficiências. Link: <https://www.livox.com.br/>





UNIVERSIDADE
**CATÓLICA
DE SANTOS**

Afiliado


Associação Brasileira
das Editoras Universitárias


Associação Brasileira de Editores Científicos


Câmara
Brasileira
do Livro