

Educação e interdisciplinaridade:

Teoria e prática



Educação e interdisciplinaridade:

Teoria e prática



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Educação e interdisciplinaridade: teoria e prática

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Correção: Flávia Roberta Barão

Indexação: Gabriel Motomu Teshima

Revisão: Os autores

Organizadoras: Anaisa Alves de Moura
Márcia Cristiane Ferreira Mendes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação e interdisciplinaridade: teoria e prática /
Organizadoras Anaisa Alves de Moura, Márcia Cristiane
Ferreira Mendes. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-480-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.808210809>

1. Educação. 2. Interdisciplinaridade. I. Moura, Anaisa
Alves de (Organizadora). II. Mendes, Márcia Cristiane
Ferreira (Organizadora). III. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

PREFÁCIO

Esta é uma obra que, por certo, contribuirá no cotidiano educacional dos professores, e trará a consciência a realidade das diversas modalidades de ensino que permeiam o itinerário de formação de professor, e das fragilidades da experiência tradicional. Portanto, nesta obra você, leitor, vislumbrará estratégias didáticas, críticas, experiências e propositivas que indicam caminhos diversos no campo educacional. É uma obra ousada em saberes profissionais, saberes científicos e saberes pessoais.

É possível entender o ensino-aprendizagem de maneira interdisciplinar? É possível realizar projetos que envolvam a escola, a instituição como um todo? Que limites podem ser explorados a partir das experiências que você vislumbrará nesta obra? Estes são alguns dos questionamentos que os pesquisadores construtores desse material tentarão impactar, com reflexões do cotidiano de cada leitor, de forma simples, visualizando os diversos olhares sem perder os detalhes que os singularizam e espelham em suas vivências profissionais.

É necessário se afastar de modelos tradicionais que privilegiem exclusivamente o modelo disciplinar, como as abstrações teóricas que se afastam da realidade dos alunos, ou seja, é preciso uma proposta de caráter mais pragmático, mas não apenas isso. A teoria científica deve ser vinculada ao contexto de aplicação e vice-versa, promovendo a autonomia dos estudantes e a visão crítica que vem da reflexão sobre a prática.

Sabemos das dificuldades que as tarefas cotidianas impõem ao trabalho docente; entretanto, indicamos que o processo de mudança começa com um primeiro passo, com o convencimento para o fazer interdisciplinar, com o compartilhamento das atribuições e dos saberes. Alguns erros serão cometidos, mas o mais importante depois desse primeiro passo é a direção que a sua prática pedagógica poderá tomar; a formação mais crítica e humana que você poderá proporcionar a seus estudantes; a sua satisfação em corresponder aos anseios de sua profissão.

Como dizem Freire (1996) e Fals Borda (2008), é impossível ensinar ou aprender sem a coragem de ter sentimentos e de agir em função da transformação do mundo e dos homens. Sentir e agir são tão importantes quanto o pensar, e não trazem a este uma “acientificidade” ou uma “pieguice”, que alguns professores possuem bastante receio de ter. Para os autores, os sentimentos, as emoções, os desejos, os medos, as dúvidas, a paixão e outros são componentes essenciais para a aprendizagem, não apenas a razão crítica – “conhecemos com o corpo inteiro”.

Falamos um pouco do que você encontrará nesta obra **“EDUCAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE: TEORIA E PRÁTICA”**, como ensinamento, aprendizagem, interdisciplinaridade, impactos e muitas reflexões, portanto, agora é o momento de você aprofundar mais o seu conhecimento vislumbrando os vários contextos educacionais que esta obra lhe proporcionará.

Uma excelente leitura a todos (as)!

Às organizadoras!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	13
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO ENTRE OS DOCENTES DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO	
Adriana Pinto Martins Evaneide Dourado Martins Márvilla Pinto Martins Francisca Neide Camelo Martins Lara Martins Rodrigues	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108092	
CAPÍTULO 2	26
RELAÇÃO ENTRE PERCENTUAIS DE REPROVAÇÕES E UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM EM INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR PRIVADA	
Rômulo Carlos de Aguiar Ildiana de Azevedo Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108093	
CAPÍTULO 3	41
EDUCAÇÃO SEXUAL: ATUAÇÃO DOS PROFESSORES DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL JACYRA PIMENTEL GOMES	
Pamela Lima Nogueira Ximenes Maria da Paz Arruda Aragão	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108094	
CAPÍTULO 4	50
EDUCAÇÃO E TRABALHO PARA PESSOAS COM AUTISMO: DIÁLOGO INTERDISCIPLINAR ENTRE O BIOLÓGICO E O SOCIAL	
Marcelo Franco e Souza Roberto Kennedy Gomes Franco Maria Aparecida de Paulo Gomes Sílvia de Sousa Azevedo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108095	
CAPÍTULO 5	63
SAÚDE MENTAL NA UNIVERSIDADE: EXPERIÊNCIA DO NÚCLEO DE APOIO PSICOLÓGICO AO ESTUDANTE DO UNINTA (NAPSI)	
Jeciane Lima da Silva Marcelo Franco e Souza Denise da Silva Araújo Maria Edileuda Liberato Portella Germana Albuquerque Torres	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108096	

CAPÍTULO 6..... 76

TRABALHO E PRÁTICAS EDUCATIVAS DOS POLICIAIS MILITARES EM MEIO À PANDEMIA DE COVID-19: UMA ANÁLISE REALIZADA NO MUNICÍPIO DE SOBRAL (CE)

Flávio Pimentel Cavalcante

Anderson Duarte Barboza

Heloísa Carneiro de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108097>

CAPÍTULO 7..... 88

TECNOLOGIAS DIGITAIS APLICADAS À EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Evaneide Dourado Martins

Bruna Dourado Martins

Adriana Pinto Martins

Sabrina Barros de Sousa

Cleyton Gomes Carneiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108098>

CAPÍTULO 8..... 102

A IDEALIZAÇÃO DA MATERNIDADE E O SOFRIMENTO MATERNO: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA PERINATAL

Germana Albuquerque Torres

Ana Ramyres Andrade de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8082108099>

CAPÍTULO 9..... 116

OS NOVOS ARRANJOS FAMILIARES: A RELAÇÃO ENTRE FAMÍLIAS HOMOPARENTAIS E A INSTITUIÇÃO ESCOLA

Amanda Kelly Viana Cezário

Cellyneude de Souza Fernandes

Geórgia Bezerra Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080910>

CAPÍTULO 10..... 129

A PRODUÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO PARA O ENSINO DE HISTÓRIA A DISTÂNCIA

Juliana Magalhães Linhares

Luciane Azevedo Chaves

Michelle Ferreira Maia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080911>

CAPÍTULO 11..... 142

APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES: IMPLICAÇÕES NA DISCIPLINA DE ENFERMAGEM EM CLÍNICA I POR MEIO DO ENSINO REMOTO SÍNCRONO

Keila Maria Carvalho Martins

Hermínia Maria Sousa da Ponte

Perpétua Alexandra Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080912>

CAPÍTULO 12..... 152

UTILIZAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS NA DISCIPLINA DE FIOIOLOGIA HUMANA EM CURSOS DE GRADUAÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

Vanessa Mesquita Ramos
Adílio Moreira de Moraes
Berla Moreira de Moraes
Betânea Moreira de Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080913>

CAPÍTULO 13..... 164

A CONTRIBUIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO DOCENTE

Marina da Silva Belarmino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080914>

CAPÍTULO 14..... 177

“MEU QUINTAL É MAIOR QUE O MUNDO”: QUESTÕES INVESTIGATIVAS E EVIDENCIADAS PELAS CRIANÇAS NOS ESPAÇOS E TEMPOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Fernanda Mendes Cabral
Ludmila Lessa Lorenzoni Vaccari
Maria Aparecida Rodrigues da Costa Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080915>

CAPÍTULO 15..... 192

EDUCAÇÃO SEXUAL NA ADOLESCÊNCIA E SUA RELAÇÃO COM AS INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

Márvilla Pinto Martins
Francisca Irvna Mesquita Cisne
Dayse Rodrigues Ponte Gomes
Carolina Costa Parente
Iara Sílvia Aguiar Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080916>

CAPÍTULO 16..... 202

O ENSINO REMOTO NA PANDEMIA DE COVID-19 NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORAS DO ENSINO MÉDIO

Francinalda Machado Stascxak
Limária Araújo Mouta
Maria Aparecida Alves da Costa
Maria Julieta Fai Serpa e Sales
Roberta Kelly Santos Maia Pontes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080917>

CAPÍTULO 17.....213

PROMOÇÃO DA SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA: DIÁLOGOS E AFETAÇÕES COM ADOLESCENTES ESCOLARES

Viviane Oliveira Mendes Cavalcante
Kássia Valéria de Sousa Duarte
Ana Hirley Rodrigues Magalhães
Francisco Freitas Gurgel Júnior
Ana Suelen Pedroza Cavalcante
Rejanio Aguiar Aragão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080918>

CAPÍTULO 18.....222

O DESAFIO DO ENSINO REMOTO E A SUA RELAÇÃO COM A INTERDISCIPLINARIDADE

Tatiana de Medeiros Santos
Ascenilma Alencar Cardoso Marinho
Maria do Socorro Crispim Araújo Furtado Wanderley
Francineide Rodrigues Passos Rocha
Fabiana de Medeiros Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080919>

CAPÍTULO 19.....237

TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EM SALA DE AULA: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS À DOCÊNCIA

Wagner da Silva Santos
Giovanna Barroca de Moura
Ércules Laurentino Diniz
Carlos da Silva Cirino
Amanda Berto Ribeiro de Oliveira
Ilani Marques Souto Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080920>

CAPÍTULO 20.....252

A PEDAGOGIA DO CORPO COMO CONSTRUÇÃO DA APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Michele Christiane Alves de Brito
Giovanna Barroca de Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080921>

CAPÍTULO 21.....266

ÉTICA APLICADA A GESTÃO ORGANIZACIONAL: ANÁLISE DOS FATORES CULTURAIS

Filipe Leão Ferro
Samylle Barbosa Veras Ferro
Luciana de Moura Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080922>

CAPÍTULO 22	279
PROJETO DE EXTENSÃO CONHECENDO O CORPO HUMANO: O USO DE <i>SOFTWARES</i> PARA O ENSINO <i>ONLINE</i> DE ANATOMIA HUMANA	
Karlla da Conceição Bezerra Brito Veras Raiara Bezerra da Silva Francisco José da Silva José Otacílio Silveira Neto Milena Araújo Fernandes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080923	
CAPÍTULO 23	293
GESTÃO DEMOCRÁTICA E PARTICIPATIVA NA ESCOLA MUNICIPAL ALEXANDRINO MOUSINHO (GUADALUPE-PI): SABERES, ESCOLHAS E DESAFIOS	
Alessandra Silva Noleto Célia Camelo de Sousa Charmênia Freitas de Sátiro Edmilsa Santana Araújo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080924	
CAPÍTULO 24	306
GESTÃO ESCOLAR E AS COMPETIÇÕES EXTERNAS: OLIMPÍADA INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA (IMO)	
Joelma Alves Rodrigues Márcia Cristiane Ferreira Mendes Graça Maria de Moraes Aguiar e Silva Anaísa Alves de Moura	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.80821080925	
SOBRE AS ORGANIZADORAS	317

EDUCAÇÃO E TRABALHO PARA PESSOAS COM AUTISMO: DIÁLOGO INTERDISCIPLINAR ENTRE O BIOLÓGICO E O SOCIAL

Data de aceite: 02/08/2021

Marcelo Franco e Souza

Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral,
Ceará, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5715113585283857>

Roberto Kennedy Gomes Franco

Universidade Federal da Integração
Internacional
da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB),
Redenção, Ceará, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9731559583032992>

Maria Aparecida de Paulo Gomes

Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral,
Ceará, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9830422683396465>

Sílvia de Sousa Azevedo

Centro Universitário INTA – UNINTA, Sobral,
Ceará, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7011730962383587>

1 | INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno de natureza biológica. Em si mesmo, traz diversas limitações e dificuldades para jovens que desejam começar sua vida profissional, mas também traz grandes dificuldades sociais, como o acesso à educação, à saúde e ao trabalho. Assim, é um transtorno mental que exige um olhar sobre seus mais diversos aspectos. Precisamos pensá-lo como uma condição biológica e como uma condição que produz subjetividades e necessidades

sociais para o indivíduo e para a família. Ou seja, compreendê-lo não só nos limites do cérebro, em seus aspectos biológicos, mas inserido num contexto social, cultural e histórico. A natureza do autismo e suas consequências para os sujeitos em sociedade é múltipla, e só podem ser entendidas de forma interdisciplinar.

Considerando isso, buscamos nesta pesquisa desenvolver a discussão que, de um lado, diz respeito à descrição neurobiológica e neuropsicológica do TEA, e de outro, à problematização sociológica e psicológica, como forma de entender quem são esses jovens, como se dá seu processo de educação e como eles estão relacionados ao mundo do trabalho atual. Entendemos, deste modo, que em saúde mental o método investigativo deve incorporar os conceitos de totalidade, historicidade, complexidade e contraditoriedade das formas materiais da vida em seus aspectos biopsicossociais.

O TEA faz parte do grupo de Transtornos do Neurodesenvolvimento elencados no *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM-5, sua sigla em inglês), em sua quinta edição, publicado pela American Psychiatric Association (APA). São um grupo de condições com início no período do desenvolvimento, em geral antes da criança entrar na escola, caracterizados por déficits que acarretam prejuízos no funcionamento pessoal, social,

acadêmico ou profissional (APA, 2014). Seus efeitos permanecem por toda a vida adulta, em maior ou menor grau, dependendo do acesso a diversas modalidades de intervenção em saúde multiprofissional e do acesso à educação inclusiva.

Apresenta dois grupos de sintomas característicos: os déficits clinicamente significativos e persistentes na comunicação social e nas interações sociais; e o padrão de comportamentos repetitivos e estereotipados. Mesmo as formas mais brandas do transtorno estão associadas a prejuízos sociais. Somadas a sua relativamente alta prevalência, cerca de 1% da população, justifica a preocupação quanto à prevenção e à elaboração de políticas públicas de saúde voltadas para a atenção primária (prevenção), secundária (diagnóstico e tratamento) e terciária (reabilitação) (MUSZKAT *et al.*, 2014), e de políticas educacionais inclusivas, além de formação para o trabalho, emprego e renda.

O TEA, portanto, é um transtorno de natureza biológica que acarreta necessidades sociais de natureza familiar, educacional, de saúde e trabalho. Pessoas com autismo, no final do dia, têm as mais diversas implicações pessoais, provocadas tanto pelas limitações biológicas do transtorno, quanto pelas consequências de estereótipos, preconceitos e representações sociais que interferem nos contextos de saúde, educação, trabalho e muitos outros. Isso evidencia a importância de um olhar interdisciplinar sobre esses sujeitos, para conhecer suas necessidades e contribuir para sua acessibilidade na escola e no trabalho. Logo, é preciso superar a deficiência das ciências humanas que não têm consciência dos caracteres físicos e biológicos dos fenômenos humanos e das ciências naturais que não têm consciência de sua inscrição numa cultura, numa sociedade, numa história (MORIN, 2013).

Isto posto, ao valer-se de uma pesquisa interdisciplinar, o pesquisador fincado na dimensão de sua disciplinaridade/especialidade busca em outras disciplinas/especialidades e até em outros campos do conhecimento (como a relação que aqui se estabelece entre o biológico e social) subsídios para enriquecer seu objeto de estudo (GUIMARÃES, 2002), no caso desta pesquisa, o TEA.

2 | METODOLOGIA

Este trabalho é resultado de uma pesquisa bibliográfica, com base em livros e artigos sobre o objeto de pesquisa. Seu objeto diz respeito à discussão sobre o Transtorno do Espectro Autista no diálogo entre ciências biológicas e ciências sociais, com ênfase na experiência da educação e do trabalho. Metodologicamente, seguiu as etapas de identificação bibliográfica, localização, compilação e fichamento (MEDEIROS, 2013).

A partir de uma perspectiva teórico-metodológica interdisciplinar, uma vez que nenhuma área do conhecimento consegue sozinha dar conta do sujeito, entendemos aqui o sujeito em sua totalidade e complexidade, porque o ser humano germina-se de um

todo complexo (MORIN, 2013). Esse entendimento, inclusive, está alinhado à visão da integralidade da saúde biopsicossocial compartilhada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Sobre a pesquisa científica

entendemos por pesquisa a atividade básica da ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula pensamento e ação. [...] As questões da investigação estão, portanto, relacionadas a interesses e circunstâncias socialmente condicionadas. São frutos de determinada inserção na realidade, nela encontrando suas razões e seus objetivos [...] (MINAYO, 2007, p. 54).

Corroborando o pensamento acima, o pesquisador que se serve de uma perspectiva interdisciplinar de pesquisa sai de uma posição de disciplinaridade/especialidade, à medida que entra em relação com outras disciplinas/especialidades e mesmo com outros campos do conhecimento, em busca de elementos para enriquecer seu objeto de estudo (GUIMARÃES, 2002). É esse movimento de saída e relação que estabelecemos, nesta pesquisa, entre o biológico e o social.

3 | REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Etiologia, epidemiologia e determinantes biológicos

O autismo é causado pela interação entre múltiplos fatores de natureza genética e componentes ambientais — estes como agravantes, não como causas, ainda não totalmente determinados (HARMON, 2011; DETH *et al.*, 2008). Seus efeitos abrangem a comunicação social e os comportamentos manifestados, com padrões restritivos e estereotipados de comportamentos, interesses e atividades (APA, 2014). No nível mais extremo do transtorno, as limitações são tão drásticas que os que têm a condição perdem muito de sua autonomia. Por isso a nomenclatura hoje usada, espectro, que se refere às diversas nuances a que alguém com autismo está sujeito.

Portanto, embora os sintomas sejam universais, sua topografia é diferente em cada indivíduo, do mais leve ao mais severo. O que nos leva a dizer que não há duas pessoas com autismo que sejam iguais (SACKS, 2008). E que, mesmo de origem biológica, as condições materiais de existência, como acesso a terapias, ambiente educacional adequado e estrutura familiar que propicie estímulos positivos, podem mudar o curso do desenvolvimento dessas pessoas com autismo.

O TEA faz parte dos chamados Transtornos do Neurodesenvolvimento, do *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (DSM-5), em sua quinta edição, usado como critérios diagnósticos por psiquiatras e por extensão outros profissionais de saúde

mental. As categorias elencadas no *DSM-5* (APA, 2014) são:

- Deficiências Intelectuais (ou Transtorno do Desenvolvimento Intelectual, antes chamado de Retardo Mental): déficits funcionais, intelectuais ou adaptativos.
- Transtornos da Comunicação: déficits na linguagem, na fala e na comunicação.
- Transtorno do Espectro Autista (TEA): sintomas de níveis diferentes, de acordo com cada caso, o que faz o transtorno ser de difícil diagnóstico.
- Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): déficits de atenção ou hiperatividade, podendo ser de forma mista.
- Transtorno Específico da Aprendizagem: dificuldades na aprendizagem e no uso de habilidades acadêmicas.
- Transtornos Motores: dificuldades ligadas aos movimentos.

Além desses, existem as categorias de Transtornos do Neurodesenvolvimento Especificados e Não Especificados, que contemplam diversos transtornos que não satisfazem os critérios para os citados anteriormente.

Outra classificação mundialmente usada é a *Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados com a saúde*, da OMS, em sua décima edição, conhecida por CID-10. Trata-se de uma classificação internacional de doenças gerais, não só de transtornos mentais, diferentemente do *DSM-5*. É amplamente usada no Brasil para a comunicação entre os profissionais da saúde. No entanto, em termos de saúde mental, sobretudo na prática clínica e na literatura da terapia cognitivo-comportamental (tanto na psicologia quanto na psiquiatria) e da neuropsicologia, o *DSM-5* é mais utilizado. Seu uso ocorre principalmente pela sua integração com as recentes pesquisas em neurociências, o que motiva a denominação de Transtornos do Neurodesenvolvimento, em que o TEA, como já dissemos, está inserido, em vez de Transtornos Globais do Desenvolvimento como antes eram chamados.

Geneticamente, os estudos de genes candidatos são divididos em pesquisas de associação de genes e rastreamento de mutações. Todavia, na maioria das análises atuais se faz combinação de ambas as abordagens. O gene *SLC6A4*, relacionado ao transporte de serotonina, por exemplo, tem sido associado a um fator de risco para o autismo, pelo papel da serotonina nos comportamentos repetitivos observados no TEA, bem como pelo maior nível de serotonina plaquetária em um substancial subconjunto de indivíduos autistas (SCHNEIDER; VELASQUES, 2014).

Outra associação genética mais consistente, entre cerca de 100 genes candidatos, está no gene *EN2*, que regula o desenvolvimento do cerebelo. Sua anormalidade tem sido evidenciada em estudos patológicos e de neuroimagem no autismo (SCHNEIDER;

VELASQUES, 2014).

Assim, do ponto de vista genético sabe-se que

[...] se um gêmeo idêntico é autista, o outro terá comprometimento severo do comportamento social ou de linguagem de 60 a 92%. Já em gêmeos não idênticos esse risco é de 10%. Para uma criança com TEA, o risco no irmão subsequente é de pelo menos 5 a 10%. Isso significa um risco de 30 a 50 vezes maior do que a população em geral. Há predominância no sexo masculino. Com uma relação de 4:1 em relação ao sexo feminino. A relação é de um menino para uma menina em subgrupos com QI abaixo do normal. Geneticamente, existe um fenótipo “amplo” em parentes (FORNER; ROTTA, 2016, p. 316).

Os achados das pesquisas mostram que no cerebelo¹ existe uma diminuição significativa de células de Purkinje², de 60% a 90%, e que a ligação dos neurônios dos núcleos olivares³ e das células de Purkinje, que ocorrem entre a 28^a e a 30^a semana de gestação, não acontece nas crianças com TEA. Além disso, fisiologicamente o cérebro de uma criança com TEA é mais pesado do que de uma criança típica, sendo o inverso na idade adulta. E no sistema límbico, área mais relacionada às emoções, os neurônios são menores e em maior número nas pessoas com autismo, não estando claro porque isso ocorre, visto não estar relacionado à perda de neurônios ou à lesão cerebral (FORNER; ROTTA, 2016).

A psicopatologia como campo do conhecimento desde o seu nascedouro e sob influência dessas muitas discussões tem incorporado uma multiplicidade de abordagens e referenciais teóricos (DALGALARRONDO, 2008), sendo duas delas as mais importantes no desenvolvimento desta pesquisa: a psicopatologia biológica e a psicopatologia sociocultural. A primeira “ênfata os aspectos cerebrais, neuroquímicos ou neurofisiológicos das doenças e dos sintomas mentais”; a segunda, em contraposição, “visa estudar os transtornos mentais como comportamentos desviantes que surgem a partir de certos fatores socioculturais, como discriminação, pobreza, migração, estresse ocupacional, desmoralização sociofamiliar etc.” (DALGALARRONDO, 2008, p. 37).

Para a psicopatologia biológica, “a base de todo transtorno mental são alterações de mecanismos neurais e de determinadas áreas e circuitos cerebrais” (DALGALARRONDO, 2008, p. 37). Já a psicopatologia sociocultural diz que os transtornos devem ser estudados

no seu contexto eminentemente sociocultural, simbólico e histórico. É nesse contexto de normas, valores e símbolos culturalmente construídos que os sintomas recebem seu significado, e, portanto, poderiam ser precisamente estudados e tratados. Mais que isso, a cultura, em tal perspectiva, é elemento fundamental na própria determinação do que é normal e patológico, na

1. Chamado assim pelos primeiros anatomistas, significa pequeno cérebro. É responsável pela coordenação muscular, movimentos e manutenção do equilíbrio.

2. Neurônios presentes no cerebelo.

3. Área envolvida no controle motor, ligada ao cerebelo.

constituição dos transtornos e nos repertórios terapêuticos disponíveis em cada sociedade (DALGALARRONDO, 2008, p. 37).

A condição de nascença/biológica influi diretamente nas nossas relações socioculturais, por meio dos nossos padrões de higienização, normalidade, discriminação e competição. Por sua vez, as condições socioculturais influenciam e tencionam de diferentes formas as condições biológicas, podendo ou não as facilitar, a depender dos acessos na sociedade capitalista. Na totalidade da vida, no cotidiano em que se desenrolam as relações entre pessoas, não tem como separar essas dimensões do passado pressionando o presente e o futuro, porque tudo acontece ao mesmo tempo, em efeito borboleta, numa complexidade sem fim (CAPRA; LUISI, 2014).

3.2 Determinantes psicológicos, sociais e ambientais no contexto do processo de educação para indivíduos com TEA

A identificação do TEA começou nos anos de 1930, época pré-reforma psiquiátrica, quando os considerados “anormais” eram trancafiados em manicômios. Em 1938, o psicólogo infantil austríaco, radicado nos EUA, Leo Kanner, testando pela primeira vez onze crianças, percebeu em uma delas características que não se enquadravam nas definições até então de psicopatologia em saúde mental. Seu nome era Donald Triplett, conhecido como o primeiro paciente identificado com autismo. Quase paralelamente, Hans Asperger, psiquiatra também austríaco (que nunca teve contato com Kanner), através de uma pesquisa com quatro meninos, descreveu características semelhantes às identificadas por Kanner, mas com o que chamamos hoje de altas habilidades, ou de alto funcionamento (DONVAN; ZUCKER, 2017; SUSKIND, 2017).

As mudanças nos termos, definições e classificações empregados historicamente, acompanham a luta de movimentos sociais por políticas de saúde e educação, que contribuíram também para o avanço das ciências da saúde e das ciências da educação. Podemos citar em saúde mental a reforma psiquiátrica, e na área educacional e escolar, a educação inclusiva, ambas interligadas em muitos aspectos, em especial na valorização do sujeito em sua singularidade, totalidade e diversidade. Valorização que se dá muitas vezes com ruídos de diálogos, quando falam da mesma coisa, mas de cantos opostos, o que, não raro, atrapalha a interdisciplinaridade acadêmica e profissional. Apesar de já haver na academia aproximações dos saberes, e na esfera profissional, a intersetorialidade, muitos desses ruídos advêm da separação, inclusive, entre educação e saúde, campos que são, efetivamente, interligados.

A reforma psiquiátrica parte da ideia de desinstitucionalização no âmbito da loucura e da saúde mental e propõe novas estratégias de cuidados em atenção psicossocial, tendo surgido no Brasil no contexto da redemocratização (AMARANTE, 2011). Nesse sentido,

O principal objetivo da reforma psiquiátrica é a possibilidade de transformação das relações que a sociedade, os sujeitos e as instituições estabeleceram com a loucura, com o louco e com a doença mental, conduzindo tais relações no sentido da superação do estigma, da segregação e da desqualificação dos sujeitos ou, ainda, no sentido de estabelecer com a loucura uma relação de coexistência, de troca, de solidariedade, de positividade e de cuidados (AMARANTE, 2011, p. 758).

Quanto à educação inclusiva, esta amplia a ideia de assistência educacional que era voltada para pessoas com necessidades especiais, por vezes com ênfase nas deficiências físicas, para pessoas com necessidades educacionais especiais, com deficiência ou não. Considerando que todos os sujeitos têm potencial de aprendizagem, compete à escola utilizar seus recursos humanos, técnicos e estruturais para desenvolver um processo educativo baseado na interação e na diversidade (FREIRE; BENCZIK; ESTANISLAU, 2014). Portanto,

É preciso que a diversidade seja vista como algo benéfico ao homem, que contribui para o seu crescimento pessoal e para a construção da identidade do sujeito que em relação com o outro se reconhece, mas ao mesmo tempo se vê como diferente (RIBEIRO; BEZERRA; HOLANDA, 2015, p. 38).

Cabe dizer que, apesar das questões biológicas, nós construímos a diferenciação socialmente, pois a sociedade está estruturada para os “normais”, não para as disparidades, mesmo no campo educacional. A não ser que as condições biológicas sejam totalmente limitantes ao aprendizado formal, dentro da lógica de educação para o trabalho (caso de alguns perfis de TEA), nas relações uns com os outros, desenvolvemos técnicas que aprimoram o aprendizado dos diferentes, incluindo-os. Contudo, isso depende também das condições materiais de vida, sendo mais acessível a aplicação de políticas de aprendizagem aos “diferentes” em famílias com capitais culturais, econômicos e sociais mais extensos, nas quais o suporte é privilegiado.

Todos os Transtornos do Neurodesenvolvimento têm alta prevalência, sobretudo TDAH e TEA. Para profissionais da educação e da saúde, em seu manejo no ambiente escolar e em procedimentos terapêuticos, estes dois têm gerado dificuldades, particularmente por serem transtornos com multiplicidades de causas, tanto de natureza biológica, quanto psicológicas e socioculturais. O TEA se insere na área de cuidados em saúde mental, porém não se limita a ela, é preciso que haja um atendimento em saúde integral para pessoas com essa condição. E, embora não seja mais considerado uma deficiência, requer atendimento educacional especializado.

É evidente o quanto o TEA é um transtorno multifatorial, o que faz ser necessária uma investigação à luz de Weber (1979), isto é, de sua multiplicidade de causas e não da causa eficiente, além de questões sociais relacionadas. Por isso o *DSM-5*, considerada a “bíblia” dos transtornos mentais, é insuficiente para dar conta de todos os aspectos em

suas classificações, principalmente porque intenciona ser universal. Intenção inviável, haja vista a diversidade e o multiculturalismo que influenciam as visões acerca do processo saúde/doença; e os fatores de vulnerabilidade social que impedem inúmeras pessoas de receberem tratamentos adequados. Por outro lado, uma aproximação apenas psicossocial, sem levar em conta as questões neurobiológicas e genéticas, se torna insuficiente para podermos de fato tentar compreendê-lo em sua totalidade, complexidade e realidade histórica e cultural.

A literatura recente sobre autismo diz que a genética é claramente um fator predisponente, mas é o ambiente que o desencadeia. Vários fatores ambientais estão associados ao autismo, entre eles: infecções virais da mãe; alcoolismo e estresse pré-natal maternos; acidentes *pré-*, *peri-* e neonatais; uso de determinados medicamentos durante a gravidez; vacinas infantis⁴; e infecções à exposição de metais pesados/tóxicos (SCHNEIDER; VELASQUES, 2014).

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Estudos americanos com autistas mostram que cerca de 80% estão fora do mercado de trabalho (RICHLER, 2017). Isso representa uma grande força de trabalho em potencial, considerando o que têm a oferecer. Por exemplo, em geral, autistas de alto funcionamento têm boa memória, facilidade de raciocínio lógico e inteligência visual; capacidade de manter atenção e foco prolongados, inclusive e, sobretudo, usando computador, *smartphone*, *tablet* etc.; perseverança, honestidade (por alguma questão neurofuncional ainda não desvendada, autistas são incapazes de mentir e dissimular), entre outras habilidades e competências comuns às pessoas com TEA.

Essas características podem agregar valor às empresas. Com elas, autistas podem ser vistos não como uma contratação “social”, movida pela exigência da legislação, e sim como úteis e imprescindíveis no desenvolvimento organizacional.

Mundialmente, o grande marco para o reforço das políticas públicas foi a publicação em 2007 da Convenção de Direitos das Pessoas com Deficiências (UNITED NATIONS, 2007). Assinada por diversos países, dentre os quais o Brasil, esta convenção reconhece direitos e abre espaço para a formulação e aprimoramento de políticas associadas à inclusão de autistas no mercado de trabalho.

No Brasil, a Lei nº 12.764/2012, também conhecida como Lei Berenice Piana⁵, institui

4. Vacinas são aqui citadas por causa da fonte usada, mas há muito tempo a pesquisa publicada em 1998 na revista inglesa *The Lancet* pelo britânico Andrew Wakefield associando a vacina VASPR (contra o sarampo, a parotidite [papeira] e a rubéola) ao autismo foi refutada. O norte-americano Jeff Bradstreet associou todas as vacinas ao autismo. As afirmações até hoje permeiam o imaginário dos pais, mas os escândalos relacionando os dois a pagamento de propina continuam. O primeiro médico foi impedido de exercer a medicina, o segundo se suicidou.

5. Autora da lei, Berenice Piana é mãe de autista e ativista pelos direitos das pessoas com TEA. O ativismo dos pais, com amplas campanhas por visibilidade, financiamento de pesquisas e políticas para cuidados em saúde e em educa-

a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (BRASIL, 2012). Este marco legal estabelece que os autistas devam ser considerados deficientes para todos os efeitos legais. Em termos neuropsicológicos e médicos, todavia, e entre os movimentos de pais e de pessoas com TEA, como dito anteriormente, autismo é uma condição neurodiversa e não uma deficiência. A generalização dos autistas como deficientes é em si uma questão controversa na lei, mas que não diminui a importância deste marco legal na salvaguarda de direitos e na promoção da inclusão laboral dessas pessoas (LEOPOLDINO, 2015).

A Lei nº 12.764/2012 reconhece a necessidade de “estímulo à inserção da pessoa com transtorno do espectro autista no mercado de trabalho, observadas as peculiaridades da deficiência” (BRASIL, 2012), de acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Entretanto, não foram estabelecidos formalmente os recursos e as estruturas de serviços para a implantação das políticas, o que limita os resultados a serem obtidos ao garantimento de direitos relacionados à atuação profissional. O efeito da lei já se faz sentir na forma de legislações estaduais e municipais, que começam a ser discutidas e implantadas por todo o país, cumprindo papel de regulação e operacionalização da lei federal (LEOPOLDINO, 2015).

Contudo, o capitalismo efetivamente é para o dinheiro, não para as pessoas, automaticamente explorando trabalhadores e excluindo aqueles que não podem ser explorados. No estado do Ceará, por exemplo, não existe nenhuma política pública ou iniciativa privada que dê suporte a autistas que queiram ingressar no mercado de trabalho, como confirma Cláudio Leopoldino⁶, autor de um dos artigos sobre autismo e mercado de trabalho aqui referenciados. Os autistas não são corpos para o trabalho. Quanto a políticas de inclusão de autistas na educação superior, são quase inexistentes no país. Muitos autistas até conseguem ingressar na faculdade, porém são os que estão no espectro leve do transtorno e que têm apoio familiar.

Não à toa os movimentos sociais que lutam pelos direitos dos autistas por legislação e políticas públicas de saúde e de educação (que contribuíram para melhorias nas condições e políticas de trabalho) têm feito barulho e trazido grande exposição ao tema. Cabe às ciências, sejam biomédicas ou sociais, contribuir com o debate e ampliar o entendimento do Transtorno do Espectro Autista em sua totalidade. Percebendo-o como um transtorno, mas também fazendo a crítica a esse modelo de transtorno e ampliando o seu entendimento para além do indivíduo, estendendo-o para as bases sociais que o compõe.

É preciso considerar que as próprias ciências da saúde também partem de subjetividades científicas, discursos, construções culturais e ideologias (HELMAN,

ção, é comparável em magnitude apenas ao ativismo no auge da crise da Aids (SOLOMON, 2013).

6. Cláudio Leopoldino é coordenador do departamento de administração da Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade (FEAAC), da Universidade Federal do Ceará (UFC).

2009). No entanto, não é possível conceber qualquer coisa psicológica ou social sem um cérebro biológico. Longe de serem excludentes, bioquímica cerebral e experiência social estão ligadas. O Transtorno do Espectro Autista é uma prova disso, quando percebemos características neurobiológicas como as descritas acima e como isso interfere nas relações sociais de um autista e, mesmo, na sua entrada no mercado de trabalho e convivência organizacional.

Adultos com TEA frequentemente têm características valiosas que são procuradas no ambiente de trabalho. Alguns indivíduos demonstram competência lógica e matemática, e excepcional habilidade no uso do computador ou memória eidética, popularmente conhecida como memória fotográfica. Podem ainda possuir importantes traços pessoais que promovem a produtividade no local de trabalho, como a honestidade, a confiabilidade e a perseverança (GENTRY *et al.*, 2015).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora possamos classificar o TEA em conjuntos de sintomas, a topografia — como os sintomas se manifestam em cada indivíduo — é bem diferente, do ponto de vista neurobiológico. Do ponto de vista social e familiar, a experiência de cada um também interfere na manifestação do TEA. Quem teve mais ou menos acesso a serviços em saúde, educação inclusiva, estímulos em casa, família estruturada, terapias, relações saudáveis etc. levará uma vida diferente de quem não teve.

Estar diante dos que de fato têm de conviver com essas condições neurologicamente e geneticamente, numa sociedade feita para os típicos, para os *normais* (termo em desuso), revela muito mais do que a simples fascinação causada nas pessoas pelo universo autista exibido em livros, filmes, quadrinhos, séries de TV e *streaming*. Torna visível a necessidade de construir pontes juntamente com eles para o acesso à sociedade capitalista que prima pela padronização. Nesse sentido, o diálogo que por ora realizamos tentou contribuir para a construção dessas pontes.

Identificados na infância, porque se nasce com eles, Transtornos do Neurodesenvolvimento como o TEA são para a vida toda. O foco dos últimos anos, entretanto, quando se intensificaram os estudos e o interesse social pelo TEA, ficou nas crianças e adolescentes. Nada mais justo então que o pensemos em sua realidade adulta, inclusive na questão do trabalho, condição ontológica do ser humano (MARX, 2002).

Infelizmente, a maior parte dos autistas adultos estão fora do mercado de trabalho. Apesar de haver diversas experiências pontuais em empresas, o mercado ainda não se adequou para eles em grande escala. E o próprio mercado de profissionais que trabalham com esse transtorno também não oferece muitas opções nessa direção, de trabalhar questões que ajudem esses indivíduos a se habituarem no mundo do trabalho. Não há nem

mesmo opções de acompanhamento na inserção na universidade.

O poder público igualmente não tem oferecido possibilidades. Nem há medidas significativas em políticas públicas na iniciativa privada que ofereçam programas para acompanhar autistas na faculdade, no ensino profissionalizante ou em curso técnico, nem preparação para entrada no mercado de trabalho e adaptação organizacional. Há uma ou outra experiência isolada.

Ouvi-los é um primeiro passo. Saber do que precisam esses jovens adultos. Conhecer suas próprias narrativas, muito mais que descrevê-los. Muito ainda precisa ser feito. A academia se responsabiliza em ajudar nessa escuta de pessoas de carne e osso que necessitam ser compreendidas, sobretudo a partir delas, mas também com as chaves interpretativas que produzimos através da pesquisa no fazer acadêmico diário.

Cientificamente, a interdisciplinaridade é uma das chaves de interpretação dessa realidade. Ouvindo e analisando as demandas desses sujeitos, suas dificuldades em se adaptar ao mundo produzido para as pessoas típicas, para serem corpos para o trabalho típico, vemos que essa chave interpretativa se revela apropriada, uma vez que o TEA, como condição neurodiversa, é por si só, um fenômeno interdisciplinar, não sendo possível isolar seus pontos-chaves. Em meio aos debates epistemológicos da fragmentação *versus* totalidade estão os sujeitos com autismo na complexa concretude de seu cotidiano, e são com eles e entre eles que se pretende certificar se essa abordagem interdisciplinar é válida.

Assim, vemos as questões que abrangem todas as dificuldades de ter nascido com TEA, com esse cérebro atípico que se insere em um mundo feito para pessoas típicas, mundo esse que somente aos poucos tem se adaptado à neurodiversidade. Vemos além de suas experiências de trabalho ou de ausência de trabalho que deem conta, por assim dizer, de suas características específicas, tanto de inclusão delas, quanto de aproveitamento do que eles, autistas, têm de diferente e possível para oferecer ao mundo do trabalho.

Por esse motivo, pensando esse cérebro atípico, neurobiológico, mas também inserido socialmente, sujeito a todas as construções sociais, a interdisciplinaridade se faz necessária em todas as áreas, do cuidado em saúde até a abertura das empresas para essas pessoas. Ganham elas, e ganha muito mais a sociedade, cada vez que respeita, acolhe e aprende com a neurodiversidade.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, P. D. C. Saúde mental, desinstitucionalização e novas estratégias de cuidado. *In*: GIOVANELLA, L.; ESCOREL, S.; LOBATO, L. V. C.; NORONHA, J. C.; CARVALHO, A. I. (org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 735-759.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-5)**. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2012.

CAPRA, F.; LUISI, P. R. **A visão sistêmica da vida:** uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas. São Paulo: Cultrix, 2014.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais.** 2. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

DETH, R.; MURATORE, C.; BENZECRY, J.; POWER-CHARNITSKY, V.A.; WALY, M. How environmental and genetic factors combine to cause autism: a redox/methylation hypothesis. **Neurotoxicology**, v. 29, n. 1, p. 190-201, Jan. 2008.

DONVAN, J.; ZUCKER, C. **Outra sintonia:** a história do autismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.

FORNER, V. B.; ROTTA, N. T. Transtorno do espectro autista: aspectos da intervenção multidisciplinar. *In:* ROTTA, N. T.; BRIDI FILHO, C. A.; BRIDI, F. R. S. (org.). **Neurologia e aprendizagem:** abordagem multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 314-327.

FREIRE, T.; BENCIK, E. B. P.; ESTANISLAU, G. M. Aspectos jurídicos no contexto escolar. *In:* ESTANISLAU, G. M.; BRESSAN, R. A. (org.). **Saúde mental na escola:** o que os educadores devem saber. São Paulo: Artmed, 2014. p. 263-277.

GENTRY, T.; KRINER, R.; SIMA, A.; McDONOUGH, J.; WEHMAN, P. Reducing the need for personal supports among workers with autism using an iPod Touch as an assistive technology: delayed randomized control trial. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 45, n. 3, p. 669-684, Mar. 2015.

GUIMARÃES, F. R. Um novo olhar sobre o objeto da pesquisa em face da abordagem interdisciplinar. *In:* FERNANDES, A.; GUIMARÃES, F. R.; BRASILEIRO, M. C. E. **O fio que une as pedras:** a pesquisa interdisciplinar na pós-graduação. São Paulo: Biruta, 2002. p. 13-25.

HARMON, A. Autistic and seeking a place in an adult world. **New York Times**, New York, 17 Sept. 2011. p. A1.

HELMAN, C. G. **Cultura, saúde e doença.** São Paulo: Artmed, 2009.

LEOPOLDINO, C. B. Inclusão de autistas no mercado de trabalho: uma nova questão de pesquisa para os brasileiros. **Revista Eletrônica Gestão & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 9, n. 22, p. 853-868, jan./abr. 2015.

MARX, K. **O capital:** crítica da economia política. 20. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 25. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013.

MUSZKAT, M.; ARARIPE, B. L.; ANDRADE, N. C.; MUÑOZ, P. O. L.; MELLO, C. B. Neuropsicologia do autismo. *In*: FUENTES, D.; MALLOY-DINIZ, L. F.; CAMARGO, C. H. P.; COSENZA, R. M. (org.). **Neuropsicologia: teoria e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. P. 183-191.

RIBEIRO, R. R. R. P. C.; BEZERRA, T. M. C.; HOLANDA, T. R. P. História e política da educação especial: da exclusão à inclusão. *In*: SANTOS, G. C. S.; RIBEIRO, R. R. R. P. C.; SAMPAIO, R. M. G.; PINTO, S. E. L. (org.). **Inclusão: saberes, reflexões e possibilidades de uma prática em construção**. Fortaleza: EdUECE, 2015. p. 21-40.

RICHLER, J. Quando os autistas crescem. **Mente e Cérebro**, São Paulo, n. 291, p. 34-43, 2017.

SACKS, O. **Um antropólogo em marte**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

SCHNEIDER, T. B. Y.; VELASQUES, B. B. O cérebro autista. *In*: VELASQUES, B. B.; RIBEIRO, P. (org.). **Neurociências e aprendizagem: processos básicos e transtornos**. Rio de Janeiro: Rubio, 2014. P. 111-130.

SOLOMON, A. **Longe da árvore: pais, filhos e a busca da identidade**. São Paulo: Cia. das Letras, 2012.

SUSKIND, R. **Vida animada: uma história sobre autismo, heróis e amizade**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2017.

UNITED NATIONS. **Convention on the rights of people with disabilities**. 2007. Disponível em: <http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=150>. Acesso em: 26 abr. 2017.

WEBER, M. A "objetividade" do conhecimento nas ciências sociais. *In*: COHN, G. (org.). **Max Weber**. São Paulo: Ática, 1979. (Grandes Cientistas Sociais). p. 13-106.



Educação e interdisciplinaridade:

Teoria e prática

conhecimento *interdisciplinaridade* *crítica*
experiencia *ensino*

professores *educação* *impacto*

reflexão *prática* *sentimentos*

agir *emoções*

teoria *alunos*

sentir *transformação*

dificuldades *ver* *aprender*

compartilhar *realidade*

crescimento

mudar o mundo *aprendizagem*
contexto *educacional*



Educação e interdisciplinaridade:

Teoria e prática

conhecimento *interdisciplinaridade* *crítica*
experiencia *ensino*

professores *educação* *impacto*

reflexão *prática* *sentimentos*

agir *teoria* *emoções*

sentir *alunos* *transformação*

dificuldades *ver* *aprender*

compartilhar *realidade*

crescimento

mudar o mundo *aprendizagem* *contexto educacional*