



**Andrei Strickler  
(Organizador)**

**Ciência, Tecnologia e  
Inovação: Desafio para  
um Mundo Global 2**

**Andrei Strickler**  
(Organizador)

**Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio  
para um Mundo Global**  
**2**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Geraldo Alves  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C569 Ciência, tecnologia e inovação [recurso eletrônico] : desafio para um mundo global 2 / Organizador Andrei Strickler. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Ciência, Tecnologia e Inovação. Desafio para um Mundo Global; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-7247-561-7

DOI 10.22533/at.ed.617192308

1. Ciência – Brasil. 2. Inovação. 3. Tecnologia. I. Strickler, Andrei.  
II. Série.

CDD 506

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

Atena  
Editora

Ano 2019



## APRESENTAÇÃO

As obras “Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para um mundo Global” Volume 2 e 3, consistem de um acervo de artigos de publicação da Atena Editora, a qual apresenta contribuições originais e inovadoras para a pesquisa e aplicação de técnicas da área de ciência e tecnologia na atualidade.

O Volume 2 está disposto em 26 capítulos, com assuntos voltados ao ensino-aprendizagem e aplicação de procedimentos das engenharias em geral, computação, química e estatística. São apresentadas inúmeras abordagens de aplicação dos procedimentos, e além disso, estão dispostos trabalhos que apresentam as percepções dos professores quando em aulas práticas e lúdicas.

O Volume 3, está organizado em 30 capítulos e apresenta uma outra vertente ligada ao estudo da ciência e suas inovações. Tratando pontualmente sobre áreas de doenças relacionadas ao trabalho e sanitarismo. Além disso, expõe pesquisas sobre aplicações laboratoriais, como: estudo das características moleculares e celulares. Ainda, são analisados estudos sobre procedimentos no campo da agricultura. E por fim, algumas pesquisas abordam precisamente sobre empreendedorismo, economia, custos e globalização na atualidade.

Desta forma, estas obras têm a síntese de temas e abordagens que facilitam as relações entre ensino-aprendizado e são apresentados, a fim de se levantar dados e propostas para novas discussões em relação ao ensino e aplicação de métodos da ciência e tecnologia, cito: engenharias, computação, biologia, estatística, entre outras; de maneira atual. Sem esquecer da criação de novos produtos e processos levando a aplicação das tecnologias hoje disponíveis, vindo a tornar-se um produto ou processo de inovação.

Desejo uma boa leitura a todos.

Andrei Strickler

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A INFLUÊNCIA DOS MATEMÁTICOS FRANCESES NO ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL	
<i>Fernando Osvaldo Real Carneiro</i> <i>Maria Cristina Martins Penido</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6171923081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: PERCEPÇÃO DE PROFESSORES E ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS DE PORTO ESPERIDIÃO, MATO GROSSO	
<i>Jaqueline Cordeiro</i> <i>Cláudia Lúcia Pinto</i> <i>Carolina dos Santos</i> <i>Elaine Maria Loureiro</i> <i>Valcir Rogério Pinto</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6171923082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>27</b>
INTERSECCIONALIDADES DE GÊNERO E DE RAÇA EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROJETO PEDAGÓGICO DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA	
<i>Patrícia Fernandes Lazzaron Novais Almeida Freitas</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6171923083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>38</b>
O COMPLEXO DO CURARE: CONTRIBUIÇÕES DE UM ESTUDO ANTROPOLÓGICO PARA AS CIÊNCIAS DO SÉCULO XX	
<i>Bianca Luiza Freire de Castro França</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6171923084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>51</b>
O PERFIL DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA PARA O TRABALHO COM JOVENS E ADULTOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
<i>Wanessa Ferreira de Sousa</i> <i>Manuella Siqueira dos Santos Maciel</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6171923085</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>65</b>
CURRÍCULO E RECURSOS TECNOLÓGICOS: QUE RELAÇÕES?	
<i>Lilian da Silva Moreira</i> <i>Maria Altina da Silva Ramos</i> <i>José Carlos Morgado</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6171923086</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 76**

UTILIZAÇÃO DO LÚDICO NO ATENDIMENTO DE CRIANÇAS DEFICIENTES E DITAS NORMAIS HOSPITALIZADAS EM UNIDADES PEDIÁTRICAS: AÇÕES DO TERAPEUTA OCUPACIONAL

*Graziele Carolina de Almeida Marcolin*  
*Luana Taik Cardozo Tavares*  
*Alan Rodrigues de Souza*  
*Kíssia Kene Salatiel*  
*Meiry Aparecida Oliveira Vieira*  
*Lucilene Cristiane Silva Fernandes Reis*  
*Érica Gonçalves Campos*  
*Débora Paula Ferreira*  
*Jéssica Aparecida Rodrigues Santos*  
*Rozangela Pinto da Rocha*  
*Camila Neiva de Moura*

**DOI 10.22533/at.ed.6171923087**

**CAPÍTULO 8 ..... 82**

PRODUÇÃO DE NARRATIVAS ALIMENTARES COMO METODOLOGIA EM CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA

*Luiz Fernando Santos Escouto*

**DOI 10.22533/at.ed.6171923088**

**CAPÍTULO 9 ..... 93**

ANÁLISE DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM ENFRENTADAS PELOS ALUNOS DAS DISCIPLINAS DE FÍSICA BÁSICA

*Wanessa David Canedo Melo*  
*Leonardo Madeira dos Santos*  
*Pedro Henrique da Conceição Silva*  
*Raffael Costa de Figueiredo Pinto*  
*Wanderson Nunes Santana*  
*Maria José P Dantas*  
*Vanda Domingos Vieira*

**DOI 10.22533/at.ed.6171923089**

**CAPÍTULO 10 ..... 109**

O FATOR MOTIVACIONAL NA APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA EM PROGRAMAS DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL

*Mike Ceriani de Oliveira Gomes*  
*Guilherme Henrique Ferraz Campos*  
*Willian Felipe Antunes*  
*Érica Fernanda Paes Cardoso*  
*Benedita Josepetti Bassetto*  
*Edivaldo Adriano Gomes*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230810**

**CAPÍTULO 11 ..... 116**

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE FATORES GEOMÉTRICOS DE PEÇA E FERRAMENTA SOBRE A PRECISÃO DE TRAJETÓRIAS DE FERRAMENTA PARA MICROFRESAMENTO

*Marcus Vinícius Pascoal Ramos*  
*Guilherme Oliveira de Souza*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230811**

**CAPÍTULO 12 ..... 125**

ANÁLISE ESTRUTURAL ASSISTIDA POR COMPUTADOR PARA VERIFICAR E ANALISAR O DIMENSIONAMENTO DE BASES FUNDIDAS DE FERRAMENTAS DE ESTAMPAGEM SOB OS ESFORÇOS RESULTANTES DO PROCESSO

*Guilherme Dirksen  
Ademir Jose Demetrio  
Altair Carlos da Cruz  
Claiton Emilio do Amaral  
Custodio da Cunha Alves  
Emerson Jose Corazza  
Eveline Ribas Kasper Fernandes  
Fabio Krug Rocha  
Gilson Joao dos Santos  
Paulo Roberto Queiroz  
Renato Cristofolini  
Rosalvo Medeiros*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230812**

**CAPÍTULO 13 ..... 139**

APLICAÇÃO COMBINADA DE MANUTENÇÃO CENTRADA NA CONFIABILIDADE E NA CONDIÇÃO (RCM+CBM)

*Claudia Regina Carvalho de Oliveira  
Paulo Jabur Abdalla  
Emerson Moraes Jorge  
Josenid Ferezini Vasconcellos Junior  
Luiz Felipe da Silva Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230813**

**CAPÍTULO 14 ..... 150**

APLICAÇÃO DA COMPUTAÇÃO FÍSICA NO AUXÍLIO A CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA

*Laura Cristina Meireles de Lima  
Cláudio Luís V. Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230814**

**CAPÍTULO 15 ..... 162**

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO MICRO-AMBIENTAL COM O USO DE TORRES DE AQUISIÇÃO EM CASAS DE VEGETAÇÃO

*Aldir Carpes Marques Filho  
Jean Paulo Rodrigues  
Simone Daniela Sartorio de Medeiros  
Sergio Ricardo Rodrigues de Medeiros  
Guinther Hugo Grudtner*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230815**

**CAPÍTULO 16 ..... 169**

SEMÁFORO INTELIGENTE

*Luana Rodrigues Barros  
Alexandre Ribeiro Andrade  
Gabriel Daltro Duarte  
Tiago Daltro Duarte*



**DOI 10.22533/at.ed.61719230816**

**CAPÍTULO 17 ..... 181**

ANÁLISE DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS DE ALUNOS DE DESENVOLVIMENTO TÍPICO NO ENSINO BÁSICO ATRAVÉS DA TORRE DE HANÓI

*Lorena Silva de Andrade Dias*

*Elisa Henning*

*Tatiana Comiotto*

*Luciana Gili Vieira Duarte*

*Ermelinda Silvana Junckes*

*Vitória Castro Cruz*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230817**

**CAPÍTULO 18 ..... 185**

MÉTODOS ESTATÍSTICOS APLICADOS A TEMPERATURA AMBIENTE E UMIDADE RELATIVA DO AR NA CIDADE DE PORTO SEGURO (BA)

*Andrea de Almeida Brito*

*Dênio Oliveira Cruz*

*Ivan Costa da Cunha Lima*

*Gilney Figueira Zebende*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230818**

**CAPÍTULO 19 ..... 194**

MINERAÇÃO INDIVIDUAL DE BITCOINS E LITECOINS NO MUNDO

*Guilherme Albuquerque Barbosa Silva*

*Carlo Kleber da Silva Rodrigues*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230819**

**CAPÍTULO 20 ..... 206**

IRRATIONALITY IN THEORETICAL MUSIC IN THE RENASSAINCE

*Oscar João Abdounur*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230820**

**CAPÍTULO 21 ..... 214**

SIMULAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO FLUIDO REFRIGERANTE R-410A UTILIZANDO UM MISTURADOR ESTÁTICO

*Vitor Marcelo de Queiróz*

*Cristiane de Souza Siqueira Pereira*

*Marisa Fernandes Mendes*

*Miguel Rascado Fraguas Neto*

*Luiz Felipe Carames Berteges*

**DOI 10.22533/at.ed.61719230821**

**CAPÍTULO 22 ..... 221**

MODELAGEM DA DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS DE UM TREM MOVIDO A DIESEL SOBRE UMA ESCOLA EM RIVERSIDE, CALIFÓRNIA

*Igor Shoiti Shiraishi*

*Caroline Fernanda Hei Wikuats*

*Christina Ojeda*

*Joanna Collado*

*Veronica Medina*

DOI 10.22533/at.ed.61719230822

<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>231</b>
APLICAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA VISANDO A ORIENTAÇÃO DE PRODUTORES DE LEITE: ESTUDO DE CASO NO CENTRO OESTE PAULISTA	
<i>Mariana Wagner de Toledo Piza</i>	
<i>Vitória Castro Santos Barreto</i>	
DOI 10.22533/at.ed.61719230823	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>238</b>
ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO EXTERNO: COMPARATIVO DAS PROPRIEDADES NOS ESTADOS FRESCO E ENDURECIDO ENTRE OS TIPOS CONVENCIONAL E ESTABILIZADA	
<i>Maiana dos Santos Oliveira</i>	
<i>Silas de Andrade Pinto</i>	
<i>Manoel Clementino Passos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.61719230824	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>248</b>
HÁ RELAÇÃO ENTRE BAIXOS VALORES DE ÂNGULO DE FASE E DESENVOLVIMENTO DE LESÃO POR PRESSÃO?	
<i>Rodrigo França Mota</i>	
<i>Barbara Pompeu Christovam</i>	
<i>Zenio do Nascimento Norberto</i>	
<i>Dayse Carvalho do Nascimento</i>	
<i>Michele Pereira da Silva Almeida Xavier</i>	
<i>Samuel Santos do Nascimento Júnior</i>	
<i>Ana Paula D'Araújo Borges</i>	
<i>Dalmo Valério Machado de Lima</i>	
<i>Monyque Évelyn dos Santos Silva</i>	
<i>Norma Valéria Dantas de Oliveira Souza</i>	
<i>Rogério Jorge Cirillo Menezes Júnior</i>	
<i>Cássio Silva Lacerda</i>	
DOI 10.22533/at.ed.61719230825	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>256</b>
ASPECTOS JURÍDICOS DA ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA E SUA INFLUÊNCIA NO MEIO RURAL	
<i>Karina Burgos Anacleto</i>	
<i>Marcus Vinícius Contes Calça</i>	
<i>Matheus Rodrigues Raniero</i>	
<i>Alexandre Dal Pai</i>	
DOI 10.22533/at.ed.61719230826	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>263</b>

## INTERSECCIONALIDADES DE GÊNERO E DE RAÇA EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PROJETO PEDAGÓGICO DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA

**Patrícia Fernandes Lazzaron Novais  
Almeida Freitas**

Universidade Federal da Bahia, Núcleo de Estudos Interdisciplinares sobre Mulheres (NEIM)/ Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FFCH)  
Salvador - Bahia

**RESUMO:** O presente artigo tem por objetivo discutir a importância da inclusão das temáticas de gênero e de raça no processo de ensino e aprendizagem das instituições educacionais. Para tanto, toma-se como *locus* da pesquisa o Instituto Federal da Bahia, instituição esta referência no estado da Bahia em educação profissional, científica e tecnológica. Analisa-se, neste trabalho, o documento, em tese norteador, do fazer pedagógico desta instituição, o Projeto Pedagógico Institucional (PPI-IFBA). Discute-se a importância de um currículo abrangente que contemple as temáticas de gênero e de raça. Para tanto, são utilizados referenciais teóricos que advogam a favor das pedagogias feministas, as quais intentam erradicar o sexismo e o racismo e todas as formas de opressão. É ainda trazida à atenção a importância de se perceber as relações entre gênero e raça, utilizando-se do conceito de caleidoscópio de gênero.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gênero, Raça, Educação.

**ABSTRACT:** This article aims to discuss the importance of including gender and race in the teaching and learning process of educational institutions. For this purpose, the Federal Institute of Bahia is the locus of the research, institution this reference in the state of Bahia in professional, scientific and technological education. The paper, in a guiding thesis, analyzes the pedagogical work of this institution, the Institutional Pedagogical Project (PPI-IFBA). The importance of a comprehensive curriculum that addresses gender and race issues is discussed. For that, theoretical references are used that advocate in favor of feminist pedagogies, which attempt to eradicate sexism and racism and all forms of oppression. It is also brought to the attention the importance of perceiving the relations between gender and race, using the concept of kaleidoscope of gender.

**KEYWORDS:** Gender, Race, Education.

### 1 | INTRODUÇÃO

Dentre outros locais pedagógicos, as instituições de ensino constituem um locus de produção e reprodução de ideias e conceitos relacionados, dentre outros temas, às interseccionalidades de gênero e de raça. Sendo um espaço formador de cidadãs(ãos),

tais instituições têm um papel de grande relevância em prol do desenvolvimento da criticidade dos(as) estudantes em relação às questões de gênero e de raça. No âmbito da educação, buscando reduzir os efeitos de uma sociedade racista e sexista, destacam-se algumas iniciativas que já foram realizadas, tais como leis, decretos, notas técnicas etc. que regulamentam não apenas a importância, como também a obrigatoriedade de abordagem de temáticas de gênero e de raça nos mais diversos níveis de ensino.

Entretanto, diversos estudos apontam para um “silêncio ensurdecedor” da escola, de educadores e de gestores em relação às questões de gênero. Ângela Maria de Freire Lima e Souza (2011) destaca que, além dessa omissão, frequentemente as próprias instituições escolares realizam práticas pedagógicas discriminatórias e reforçadoras dos estereótipos de gênero que inferiorizam as mulheres.

Tomando como *locus* central da pesquisa o Instituto Federal da Bahia (IFBA), analisa-se o principal documento que se propõe a regulamentar a prática pedagógica dessa instituição, isto é, o Projeto Pedagógico Institucional do IFBA - PPI/IFBA, investigando como esse documento aborda as temáticas interseccionais e transversais, em especial, as temáticas de relações de gênero e de raça, sendo que essa análise será realizada com base em teóricas feministas que discutem gênero, raça e educação.

## 2 | CALEIDOSCÓPIO DE GÊNERO

Segundo Cecília Sardenberg, "capitalismo, sexismo, racismo, etarismo, e lesbo-homofobia, dentre outras matrizes de opressão, não agem independentemente." (2015, p. 59) A autora cita outras teóricas que destacaram o quanto as relações de gênero, raça, classe, geração etc estão imbricadas: Kimberlé Chenshaw (1991) apresenta a ideia de "interseccionalidades"; Patricia Hill Collins (2000) aborda "opressões que se entrelaçam"; e Heleieth Saffioti (1992) fala da "simbiose do patriarcado, racismo e capitalismo".

Crenshaw (1991) utiliza o termo interseccionalidades em um artigo no qual abordava as violências sofridas por mulheres negras. Ela destacou que estas sofrem dupla ou tripla discriminação, sendo que o termo interseccionalidades evidencia as dinâmicas de interação entre dois ou mais eixos de subordinação.

Collins (2000), de modo similar, destaca que a maioria das mulheres negras vivencia os efeitos negativos das opressões de raça, classe e gênero simultaneamente. Para a autora, embora gênero, raça e classe estructurem as relações de modo geral, esses marcadores têm importância diferente conforme a perspectiva dos indivíduos e variando conforme o contexto.

Portanto, o nível de vulnerabilidade da pessoa depende da presença ou não das matrizes de opressão do sexismo, racismo, capitalismo, entre outros. Nesse sentido,



Saffioti (1992) afirma que, ao longo da história, o patriarcado tem se fundido com o racismo e com o capitalismo.

Sardenberg advoga o uso da noção de "caleidoscópico de gênero":

Um caleidoscópico é um tubo contendo espelhos e prismas que se combinam e recombina para produzir imagens e desenhos diferentes, a depender da movimentação do tubo. Quando olhamos pelo visor do caleidoscópico, a luz dos espelhos se reflete nos prismas por meio de células contendo pedaços de vidro, conchas e elementos semelhantes, o que cria diferentes 'mosaicos', ou padrões de desenho e cores, a cada movimento do tubo. (2015, p. 60)

Conforme a autora, as categorias gênero, raça, classe, etnia, idade etc. são como prismas sociais, produzindo "mosaicos" distintos. Nessa pesquisa, utilizo a noção de caleidoscópico de gênero apresentada por Sardenberg, pois creio ser um conceito mais amplo do que os propostos por Crenshaw, Collins e Saffioti, uma vez que considera que os prismas sociais não agem de forma independente uma da outra, mas se intersectam e formam mosaicos, ou posicionalidades, que, por sua vez, produzem múltiplas identidades. O próximo tópico discutirá as relações de gênero e de raça na educação.

### **3 | PEDAGOGIAS FEMINISTAS E A INCLUSÃO DAS TEMÁTICAS DE GÊNERO E DE RAÇA NA EDUCAÇÃO**

A fim de refletirmos sobre a inclusão das temáticas de gênero e de raça na educação, é preciso termos em mente o conceito de pedagogias feministas, visto que essa proposta pedagógica justamente tem por objetivo a construção da equidade entre as pessoas na sociedade.

Sardenberg (2011) destaca que a sociedade brasileira, apesar das conquistas que as mulheres vêm obtendo desde o século XIX, permanece regida por uma ordem de gênero patriarcal, dominada por homens e centrada no gênero masculino, resultando em relações assimétricas e hierárquicas entre os sexos. Continuam vivos valores patriarcais e sexistas e tais valores são, muitas vezes, interiorizados pelas próprias mulheres.

Assim, conforme a referida autora, vem sendo desenvolvidas diferentes técnicas, dinâmicas e práticas educativas que visam sensibilizar mulheres e homens para as questões de gênero. Tais práticas político-pedagógicas são denominadas "pedagogias feministas":

Conjunto de princípios e práticas que objetivam conscientizar indivíduos, tanto homens quanto mulheres, da ordem patriarcal vigente em nossa sociedade, dando-lhes instrumentos para superá-la e, assim, atuarem de modo a construir a equidade entre os sexos" (SARDENBERG, 2011, p. 19)

Nesse sentido, a autora enfatiza que as pedagogias feministas integram “pedagogias críticas” ou “pedagogias libertadoras”, teorias e práticas que conscientizam indivíduos quanto às condições de opressão em que vivem. Sardenberg destaca que o método pedagógico tradicional que vê a educação como um repasse de informações nada tem de transformador

[...] pois o propósito maior é propiciar a formação de uma consciência crítica de gênero dentre os(as) participantes, de sorte a imbuí-los(as) de um ‘novo olhar’ para seu ser e estar no mundo como seres ‘gendrados’, inseridos na dinâmica das relações sociais de gênero patriarcais que caracterizam nossa sociedade. (2011, p. 21)

Enquanto as pedagogias tradicionais tentam **repassar** conhecimentos, as pedagogias feministas, assim como outras perspectivas libertárias, vêem os(as) estudantes como detentores também de conhecimentos, os quais são problematizados e construídos em sala de aula, inclusive no que se refere ao desenvolvimento de um olhar com **lentes de gênero**.

Importante destacar que não se pode falar em “pedagogia feminista” no singular e, sim, “pedagogias feministas”, a exemplo de outras dimensões do pensamento feminista, sempre plural, dada a multiplicidade de ações pedagógicas que podem ser realizadas em prol da equidade de gênero.

Nesse sentido, algo de vital relevância para o qual é preciso se atentar é o currículo. Os conteúdos que estão ou não em um currículo são resultado de escolhas, as quais refletem uma postura política daquele(s) que realizaram tais escolhas. Portanto, o currículo nunca é neutro, mas impregnado de política.

Silva afirma que o poder está inscrito no currículo. A seleção de conteúdos pode legitimar alguns grupos em detrimento de outros. “O poder é aquilo que divide o currículo - que diz o que é conhecimento e o que não é (...) estabelece desigualdades entre indivíduos e grupos sociais”. (1996, p. 168)

Conforme Silva (1999), o currículo é o documento de identidade. Portanto, deve ser o mais amplo possível. O autor enfatiza a importância de o currículo contemplar mais do que uma grade de disciplinas organizadas de forma hierárquica, extrapolar um currículo que inclui apenas uma matriz étnica, de gênero e de classe. Marta Maria Leone Lima (2011) destaca que, muitas vezes, os próprios livros didáticos confirmam isso à medida que contam a história a partir de uma visão europeia, masculina, branca, cristã e heterossexual. Nesse sentido, algumas iniciativas devem ser destacadas, por exemplo, a inclusão da temática de História e Cultura Afro-brasileira como obrigatória na educação básica, sendo também conteúdo recomendado nos cursos superiores.

Há quinze anos, a Lei nº 10.639 alterou a Lei nº 9.394, de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, incluindo no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira”. Posteriormente, a Lei nº 11.645, de 2008, incluiu o ensino de História e Cultura

Indígena nos currículos, reforçando a relevância da história e da cultura de tais grupos étnicos na formação da sociedade nacional.

Outro exemplo constitui a Nota técnica nº 24/2015, do Ministério da Educação, a qual destaca a relevância dos conceitos de gênero e orientação sexual na compreensão das desigualdades entre homens e mulheres e para o enfrentamento de diferentes formas de discriminação e violência, tais como o machismo, sexismo, homofobia, racismo, transfobia, entre outros, os quais se reproduzem dentro e fora dos espaços escolares. Essa nota salienta que as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos definem como seus fundamentos, entre outros aspectos, a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e a valorização das diferenças e das diversidades. Portanto, nesse documento, o Ministério da Educação reitera a importância da inclusão dos conceitos de gênero e orientação sexual para as políticas educacionais e para o processo pedagógico.

Entretanto, sabe-se que, na prática, muitas vezes, tais prerrogativas legais não são cumpridas pelos mais diversos motivos, dentre os quais, falta de preparação dos(as) profissionais envolvidos. Esta situação está associada aos currículos em formação docente, que em grande parte, ignoram as questões de gênero e sexualidade, constituindo-se assim uma lacuna importante nos cursos de Licenciatura.

Guacira Louro afirma que a escola **fabrica** os sujeitos, produzindo identidades étnicas, de gênero, de classe e assim por diante. Ela destaca que a escola delimita espaços. Servindo-se de símbolos e códigos, as instituições educacionais afirmam o que cada um pode (ou não pode) fazer, separam e instituem. Informam o **lugar** dos pequenos e dos grandes, dos meninos e das meninas. (2003, p. 58)

As pedagogias feministas implicam numa postura política em prol da equidade de gênero e de raça. Uma importante forma de erradicar o sexismo e o racismo, além da inclusão das temáticas de gênero e de raça nos currículos, consiste em oportunizar e incentivar a participação ativa do(a) educando. Para isso, é necessária a construção de um currículo que propicie trocas e compartilhamento de saberes e de experiências.

Nesse sentido, será analisado, no próximo tópico, alguns aspectos do Projeto Pedagógico do Instituto Federal da Bahia, instrumento norteador da processo de ensino e aprendizagem da referida instituição.

#### **4 | O PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL DO INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA (PPI-IFBA): UM OLHAR A PARTIR DO CALEIDOSCÓPIO DE GÊNERO**

A relevância do Projeto Pedagógico Institucional do IFBA (PPI) para essa instituição é destacada em sua Introdução, a qual coloca que, citando Ilma Veiga (2002), tal documento consiste em um “documento de identidade” da instituição.

O documento tem como principal base legal a Lei de Diretrizes e Bases da

Educação (LDB), Lei 9.394/1996, a qual traz orientações em relação a todos os níveis e modalidades de ensino. Estabelece ainda como princípios balizadores igualdade, solidariedade, equidade, inclusão, sustentabilidade e democracia, objetivando a formação de um sujeito omnilateral.

Conforme o PPI, o IFBA tem como missão promover a formação do cidadão histórico-crítico, oferecendo ensino, pesquisa e extensão com qualidade socialmente referenciada, objetivando o desenvolvimento sustentável do país.

O documento está dividido em quatro partes, chamadas de “dimensões”: I - caracterização institucional; II - caracterização da sociedade, conhecimento e educação profissional e tecnológica; III - dimensão político-pedagógica; e IV - estrutura educacional.

Na primeira dimensão, encontramos os princípios da instituição. Um destes é o respeito, o qual é definido como respeito e valorização da pessoa humana em sua singularidade e diversidade. Outro princípio a ser destacado é a inclusão, no qual a instituição se compromete a desenvolver ações afirmativas de inclusão e garantia de acesso para egressos de escolas públicas e/ou em situações de vulnerabilidade social, levando em consideração as questões étnico-raciais e de gênero. Ainda outro princípio a ser destacado é o da equidade em que a instituição estabelece o objetivo de promover em suas relações ações de equidade.

Em consonância com sua missão, o IFBA estabelece Diretrizes, entre as quais, promover políticas institucionais visando à inclusão social (étnica, gênero, necessidades especiais, etc.)

Notamos, portanto, que o documento referencia a relevância de levar em consideração as relações de gênero e de raça, objetivando ações que promovam a inclusão e a equidade.

Em sua dimensão II, dentre outros autores, o documento cita Paulo Freire (1987), o qual salienta o papel da educação na construção da autonomia dos sujeitos e que a educação não é neutra. Ainda nessa parte do documento, o PPI destaca a importância estratégica da educação profissional e tecnológica para o desenvolvimento social do país, buscando a redução das desigualdades sociais, o respeito e o fortalecimento da cidadania.

“Nesta perspectiva, o IFBA reafirma no seu Projeto Pedagógico Institucional os seguintes princípios como propostas para a educação profissional brasileira:

Compromisso com a redução das desigualdades sociais: Para a redução das desigualdades sociais existentes no país que se manifestam, clara e principalmente, na distribuição de renda, de bens e serviços, na discriminação de gênero, de cor, de etnia, de acesso à justiça e aos direitos humanos, é preciso comprometer-se com um projeto de desenvolvimento justo, igualitário e sustentável. Para tanto, a educação profissional e tecnológica tem que ter, necessariamente, a intencionalidade estratégica de fomentar o desenvolvimento social e apoiar-se no princípio da democracia, avançando, de mero fragmento de treinamento em benefício exclusivo do mercado, para admitir sua função de mediador das relações sociais e atuar como agente de transformação para construir o desenvolvimento sustentável do Brasil.” (IFBA, 2013, p. 42)



Assim, notamos que o PPI, nessa dimensão do documento, destaca o importante papel que a educação desempenha, em especial, a educação profissional e tecnológica, para o desenvolvimento do país. Enfatiza ainda o desafio de educar para as diversidades em prol da construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

A dimensão III do documento, que consiste na dimensão didático-pedagógica, apresenta importantes aspectos do fazer pedagógico, tais como as políticas de ensino, de pesquisa e de extensão e a organização didático-pedagógica, trazendo ainda temas como currículo, avaliação etc. Essa parte inicia destacando o papel do IFBA para o enfrentamento de todas as formas de discriminação e preconceito.

Ao abordar o currículo, o PPI aponta para a seleção de conhecimentos construídos pela sociedade, conhecimentos práticos e relevantes, articulando vivências e saberes dos estudantes, corroborando, portanto, com as pedagogias feministas que destacam a importância de estimular a participação dos estudantes. Contudo, o documento não chega, nesse ponto, a fazer menção à obrigatoriedade de incluir a educação para as relações étnico-raciais no currículo, nem tampouco menciona as questões que envolvem as relações de gênero. A referência às diretrizes legais que regulam a temática de raça é feita na dimensão 4.

Adiante, o PPI destaca a questão da inclusão, acesso e permanência, citando que a instituição deve proporcionar condições de permanência aos estudantes relativas à diversidade socioeconômica, étnico-racial, de gênero, cultural e de acessibilidade, gerando uma aprendizagem significativa.

Abordando a questão da inclusão, o documento destaca que, além das pessoas com deficiência, deve-se atentar aos negros, índios, ciganos, homossexuais, pobres, mulheres, crianças, entre outros, ao longo da história privados de participar e usufruir dos bens culturais. Nesse sentido,

Diante desse contexto, transformar o IFBA numa Escola Inclusiva requer o entendimento que a inclusão significa a transformação do sistema educacional, de forma a organizar os recursos necessários para alcançar os objetivos e as metas para uma educação de qualidade para todos. Compreendida enquanto movimento de transformação, a inclusão é um processo que se fundamenta em três fatores: o primeiro é a presença do aluno na escola enquanto sujeito de direito, junto aos demais colegas da sua faixa etária e na sua comunidade; o segundo é a participação, o relacionamento livre de preconceito e discriminação, em ambiente acessível para que realmente todos participem das atividades escolares; o terceiro fator é a construção de conhecimentos, que significa o aluno estar na escola, participando, aprendendo e se desenvolvendo. (IFBA, 2013, p. 63 e 64)

Esse ponto destacado é bastante relevante, pois apresenta aspectos práticos de se promover uma educação inclusiva, tais como a valorização do(a) estudante, estimulando sua presença e sua participação nas atividades escolares. O documento enfatiza que inclusão não significa simplesmente a aceitação de alunos(as) com suas diferenças, mas a valorização da diversidade.

Esses aspectos que o documento destaca estão em consonância com as pedagogias feministas, que objetivam a equidade. Uma aprendizagem significativa, destacada no PPI, ocorre quando se dá voz a todos(as) os(as) estudantes, de diferentes gêneros, raça, etnia, geração, classe social etc. incentivando sua participação, valorizando seus conhecimentos.

No que tange à organização didático-pedagógica, o PPI afirma que se deve flexibilizar o currículo ao máximo, com aumento da oferta de disciplinas optativas, possibilitando que o(a) estudante direcione a sua formação para seus interesses. Esse aspecto pode ser bastante positivo no sentido de dar mais autonomia ao(à) estudante na sua formação.

Na parte intitulada Política Social para o Educando, o PPI destaca a necessidade de assistência às necessidades humanas, incluindo questões específicas, como expressões de violência, intolerância e discriminação de etnia racial, religiosa e de gênero. Apresenta, dentre outros princípios, o seguinte:

“Defesa em favor da justiça social e eliminação de todas as formas de preconceito e/ou discriminação por questões de inserção de classe social, gênero, etnia/cor, religião, nacionalidade, orientação sexual, idade e condição física.” (IFBA, 2013, p. 85)

As pedagogias feministas, que incluem a abordagem das temáticas de gênero e de raça, são uma importante ferramenta em prol da erradicação de violência, intolerância, opressões e discriminação no que se refere às diversidades.

Como visto, a terceira dimensão do PPI apresenta importantes pontos no que se refere à inclusão das temáticas de gênero e de raça, destacando o papel dos(as) estudantes na construção dos conhecimentos, valorizando seu papel, assim como salientando a instituição como um instrumento para a eliminação de preconceitos e discriminação e em prol da inclusão e da valorização da diversidade.

A dimensão 4, que aborda a estrutura educacional, ao referir-se à arquitetura curricular, cita a lei 11.645/2008, que instituiu a obrigatoriedade do tema História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena nas escolas, destacando que essa não deve ser apenas responsabilidade dos(as) professores(as) de História e áreas afins, mas que deve ser uma ação institucional. Salienta ainda o incentivo à realização de projetos de extensão e de pesquisa sobre a temática.

Essa dimensão aborda cada nível de ensino que o IFBA oferece, a saber, Educação Técnica de Nível Médio integrada à educação básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos; Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Educação de Nível Superior; Pós-Graduação e Educação a Distância. Em especial a parte referente à Educação Profissional Técnica de Nível Médio destaca, entre outros aspectos, a promoção de ações articuladas de ensino, pesquisa e extensão que trabalhem as relações étnico-raciais. Coloca ainda, dentre suas diretrizes, a metodologia interdisciplinar que articule eixos tais como meio ambiente, sexualidade, gênero, drogas, entre outros aspectos relevantes. Entretanto, a parte que se refere à

Educação Superior carece de informações sobre o trabalho com as relações étnico-raciais.

A partir do conceito de caleidoscópio de gênero, ao analisar o Projeto Pedagógico Institucional do IFBA, percebemos a importância de considerar os prismas sociais de gênero, raça, etnia, sexualidade, geração, classe etc de modo interseccionado, isto é, interligados uns com os outros, e se modificando ao longo do tempo e conforme o contexto. O PPI trabalha com tais categorias, por assim dizer, levando em consideração essas relações, tendo em vista que, na maior parte das vezes, cita tais aspectos não de modo isolado, mas como um conjunto. Entretanto, não se nomeia nem se problematiza essas relações.

Outro aspecto notório é que o documento chama a atenção para a importância de se trazer as temáticas de gênero e de raça, entre outros temas, para a sala de aula, o que corrobora com as pedagogias feministas. Entretanto, praticamente não se aborda, de forma prática, como se faz isso. Penso que poderia haver uma abordagem mais abrangente sobre cada um dos temas que o documento apresenta como transversais, como é feito, por exemplo, com a temática da Educação Ambiental, a qual é mais desenvolvida no PPI.

Por fim, algo a ser destacado é que as questões de gênero ainda carecem de diretrizes legais que a normatizem como obrigatória de ser incluída nas instituições de ensino, tal como ocorre com a temática das relações étnico-raciais.

O Projeto Pedagógico Institucional do IFBA é um exemplo de como já avançamos no que se refere à inclusão de Gênero e de Raça na educação, já que se preocupa em citar (ainda que de forma relativamente breve) essas questões repetidas vezes no documento. Contudo, percebe-se que esse discurso poucas vezes é colocado em prática de modo efetivo e contínuo, o que pode ser percebido pelo fato de esse documento carecer de mais informações sobre como se pode desenvolver esses temas nos mais diversos níveis e modalidades de ensino.

## 5 | CONSIDERAÇÕES

A análise do Projeto Pedagógico Institucional do Instituto Federal da Bahia (PPI-IFBA) a partir das pedagogias feministas e do conceito de caleidoscópio de gênero apresentada nesse artigo destaca a importância que um documento norteador do fazer pedagógico de uma instituição tem no sentido de abordar temas importantes, tais como as relações de gênero e de raça em instituições de ensino.

Como destacado, o Projeto Pedagógico e nele se inclui o currículo é resultado de escolhas e tais escolhas são políticas. A omissão das questões de gênero e de raça nos currículos são reflexo do sexismo e racismo que ainda persistem. Notáveis têm sido observados, entretanto, estudos evidenciam que discursos e práticas discriminatórios ainda são realidade.

Portanto, a importância da inclusão de gênero e de raça nos currículos é algo que deve ser constantemente pontuado. Tal abordagem deve levar em conta que gênero e raça não podem ser vistos de modo isolado. Os mais diversos prismas sociais, gênero, raça, etnia, classe social, geração, sexualidade, entre outros, estão constantemente presentes ligados uns aos outros, formando mosaicos ou posicionalidades, que são mutáveis conforme o tempo e o espaço. Tais intersecções devem ser levadas em consideração ao abordarmos as temáticas de gênero e de raça.

O PPI do IFBA mostrou-se um documento atento à relevância de trabalhar com os prismas sociais em seu fazer pedagógico, referenciando repetidas vezes essa questão. Contudo, poderia ser mais desenvolvido esse assunto em seu Projeto Pedagógico, trazendo inclusive autoras que trabalham as temáticas.

Mais pesquisas podem ser realizadas no intuito de se verificar como se dá a abordagem dos temas de gênero e de raça nos cursos do Instituto Federal da Bahia, o que é muito interessante tendo em vista inclusive o histórico e perfil da instituição que é científica e tecnológica, marcada pelos estudos das ciências duras.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1/2004**. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>Acesso em 14 de agosto de 2018.

——— CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CP nº 1/2012**. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)Acesso em 14 de agosto de 2018.

——— CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº 2/2015**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category\\_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192)Acesso em 14 de agosto de 2018.

——— **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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)Acesso em 14 de agosto de 2018.

——— **Lei nº 10.639**, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm)Acesso em 14 de agosto de 2018.

——— **Lei nº 11.645**, de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)Acesso em 14 de agosto de 2018.

——— MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Diretoria de Avaliação da Educação Superior -DAES. Sistema Nacional de Avaliação



da Educação Superior - SINAES. **Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação presencial e a distância**. Outubro de 2017. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_cursos\\_graduacao/instrumentos/2017/curso\\_reconhecimento.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf) Acesso em 14 de agosto de 2018.

——— MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretoria de Políticas de Educação em Direitos Humanos e Cidadania. Coordenação Geral de Direitos Humanos. **Nota técnica nº 24/2005**. Disponível em: <http://www.spm.gov.br/assuntos/conselho/nota-tecnica-no-24-conceito-genero-no-pne-mec.pdf> Acesso em 14 de agosto de 2018.

COLLINS, Patricia Hill. *Black feminist thought: knowledge, consciousness and the politics of empowerment*. Nova Iorque: Routledge, 2000.

CRENSHAW, Kimberlé. Mapping the Margins: Intersectionality, Identity Politics, and Violence against Women of Color. **Stanford Law Review**, vol. 43, n. 6, p. 1241-1229, 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA. **Projeto Pedagógico do Instituto Federal da Bahia**. Salvador, 2013. Disponível em <http://proen.ifba.edu.br/novidades/institucionalppi/> Acesso em 31 de janeiro de 2017.

LIMA E SOUZA, Ângela Maria Freire de. Currículo e Gênero: uma articulação urgente. In: COSTA, Ana Alice Alcantara; RODRIGUES, Alexnaldo Teixeira; PASSOS, Elizete Silva. (Orgs.) **Gênero e Diversidade na Gestão Educacional**. Salvador: UFBA – NEIM, 2011.

LIMA, Marta Maria Leone. Educação e Práticas Pedagógicas: Gênero e Diversidade na sala de aula. In: COSTA, Ana Alice Alcantara; RODRIGUES, Alexnaldo Teixeira; Vanin, Iole Macedo. (Orgs.) **Ensino e Gênero: Perspectivas Transversais**. Salvador: UFBA – NEIM, 2011.

LOURO, Guacira. **Gênero, sexualidade e educação**. Uma perspectiva pós-estruturalista. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

SAFFIOTI, Heleieth. Rearticulando gênero e classe social. In: BRUSCHINI, C.; COSTA, A. O. (Org.) **Uma Questão de Gênero**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos/ São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1992, p. 183-215.

SARDENGERG, Cecília Maria Bacellar. Considerações Introdutórias às Pedagogias Feministas. In: COSTA, Ana Alice Alcantara; RODRIGUES, Alexnaldo Teixeira; Vanin, Iole Macedo. (Orgs.) **Ensino e Gênero: Perspectivas Transversais**. Salvador: UFBA – NEIM, 2011.

——— Caleidoscópios de gênero: Gênero e interseccionalidades na dinâmica das relações sociais. **Mediações**. V. 20 N. 2, p. 56-96, jul./dez. 2015.

SILVA, Tomaz Tadeu da. (org.) **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos Estudos Culturais em Educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

——— **Identidades terminais: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política**. Petrópolis: Vozes, 1996.

——— **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

VEIGA, Ilma Passos Alancastro. (Org.). **Projeto Político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 14ª Ed. Campinas, SP: Papius, 2002.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Andrei Strickler** - Graduado com titulação de Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO. Mestre em Informática pela Universidade Federal do Paraná - UFPR. Atua como membro do Conselho Editorial da Revista de Ciências Exatas e Naturais - RECEN. Também é membro do grupo de Pesquisa: Inteligência Computacional e Pesquisa Operacional da UNICENTRO; desempenhando pesquisas principalmente nas áreas de Inteligência Artificial e Métodos Numéricos. Atualmente é Professor Colaborador na UNICENTRO lotado no Departamento de Ciência da Computação.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agricultura de precisão 162

Aprendizagem 7, 74, 93

Arduino 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 160, 161, 162, 163, 168

Argamassa estabilizada 242

Automação 103, 162, 179

### B

Bitcoin 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 204, 205

### C

CAM 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123

Criptomoeda 194

### D

DCCA 185, 186, 187, 188, 190

Deficiência 150, 151, 154, 155, 161

DFA 185, 186, 187, 188, 189, 191

### E

Elementos Finitos 126, 138

Energia solar na agricultura 256

Ensino-aprendizagem 65

Estatística 6, 25, 108, 181, 182, 184, 185, 220

Etnociência 38

### F

fuzzy 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 179, 180

### G

Geração individual de energia solar 256

### H

HCFC 214

Hospitalização 77, 78

### I

Inovação 2, 5, 65, 140, 180, 246

Internet das coisas 162

### L

Litecoin 194, 195, 197, 199, 201, 202, 203, 204

Lúdico 77, 79, 81

## **M**

Matemática 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 25, 51, 61, 62, 63, 92, 105, 106, 112, 194

MCC 139, 141, 142, 148

Microfresamento 116

Monitoramento 140, 142

## **O**

Otimização 136

## **P**

Professor 15, 256

## **S**

Sensores 162

Simulação numérica 126, 130, 138

## **T**

Tecnologia 2, 5, 1, 39, 49, 63, 82, 83, 84, 107, 108, 140, 141, 150, 236, 246, 247

Tolerâncias 116

Trânsito 170

Tratamento 77

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-561-7



9 788572 475617