

Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# A Educação no Brasil e no Mundo: Avanços, Limites e Contradições 6





2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Geraldo Alves

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
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. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

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. 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  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
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. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
 Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>A educação no Brasil e no mundo [recurso eletrônico] : avanços, limites e contradições 6 / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020. – (A Educação no Brasil e no Mundo. Avanços, Limites e Contradições; v. 6)</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-85-7247-966-0            DOI 10.22533/at.ed.660202301</p> <p>1. Educação. 2. Sociedade. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza. II. Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

Ítaca

Se partires um dia rumo à Ítaca

Faz votos de que o caminho seja longo repleto de aventuras, repleto de saber.

Nem lestrigões, nem ciclopes, nem o colérico Posidon te intimidem!

Eles no teu caminho jamais encontrarás.

Se altivo for teu pensamento

Se sutil emoção o teu corpo e o teu espírito tocar

Nem lestrigões, nem ciclopes

Nem o bravio Posidon hás de ver

Se tu mesmo não os lewares dentro da alma

Se tua alma não os puser dentro de ti.

Faz votos de que o caminho seja longo.

Numerosas serão as manhãs de verão

Nas quais com que prazer, com que alegria

Tu hás de entrar pela primeira vez um porto

Para correr as lojas dos fenícios e belas mercancias adquirir.

[...] Tem todo o tempo Ítaca na mente.

Estás predestinado a ali chegar.

Mas, não apresses a viagem nunca.

Melhor muitos anos lewares de jornada

E fundeares na ilha velho enfim.

Rico de quanto ganhaste no caminho

Sem esperar riquezas que Ítaca te desse. [...]

(KAVÁFIS, 2006, p. 146-147)

Freud, em *O mal-estar da civilização*, obra renomada e publicada em inúmeras edições, defende que a civilização é sinônimo de cultura. Ou seja, não podemos desassociar a funcionalidade cultural em organizar um espaço, determinar discursos e produzirem efeitos.

Por vivermos em tempos em que só o fato de existir já é resistir, seria ingenuidade, tanto de assujeitamento, quanto social, acreditar que a cultura não vem produzindo a resistência, principalmente na diferenciação social. Entre estudiosos, um dos pontos mais questionáveis, entre pesquisadores das mais diversas áreas do conhecimento, é sobre o papel do professor como agente cultural, no espaço escolar, mas não podemos legitimar que a escola, bem como o professor, sejam os principais influenciadores. Há, no social, trocas dialógicas, enunciativas e discursivas que configuram e constituem o sujeito em meio sua adequação individual, ou seja, o acultramento perpassa por “muitas mãos”, instituições, sujeitos, ideologias que

atuam na formação estrutural.

De acordo com nossas filiações, determinamos culturas, determinamos não culturas, assim como afirma Bourdieu (1989), que responsabiliza essas legitimações aos próprios sujeitos que as vivem. Resistir seria, neste caso, transformar o mundo no qual estamos inseridos.

A escola precisa ser transformada, há muito tempo ela serve à legitimação da cultura dominante. É de fundamental relevância que a escola esteja cada vez mais próxima daqueles que são, de certa forma, o coração que a faz pulsar, da comunidade escolar que, ao garantir sua identidade cultural, cada vez mais se fortalece no exercício da cidadania democrática, promovendo a transformação da escola em uma escola mais humanizada e menos reprodutora, uma escola que garanta, valorize e proteja a sua autonomia, diálogo e participação coletiva. Assim, dentro dessa coletânea, buscou-se a contribuição do conceito de mediação como um possível conceito de diálogo para com as problemáticas anteriormente explicitadas.

O termo ensino e aprendizagem em que o conceito de mediação em Vigotsky (2009) dá início à discussão a uma discussão sobre mediação, que considera o meio cultural às relações entre os indivíduos como percurso do desenvolvimento humano, onde a reelaboração e reestruturação dos signos são transmitidos ao indivíduo pelo grupo cultural. As reflexões realizadas, a partir dos artigos propostos na coletânea, nos mostram que a validação do ensino da arte, dentro das escolas públicas, deve se fundamentar na busca incessante da provocação dos sentidos, na ampliação da visão de mundo e no desenvolvimento do senso crítico de percepção e de pertencimento a determinada história, que é legitimada culturalmente em um tempo/espço.

A escola precisa fazer transparecer a possibilidade de relações sociais, despertar e por assim vir a intervir nestes processos. Se deve analisar de maneira mais crítica aquilo que é oferecido como repertório e vivência artística e cultural para os alunos, bem como se questionar como se media estas experiências, ampliar as relações com a arte e a cultura, ao contrapor-se ao exercício de associação exercido muitas vezes pela escola nas práticas de alienação dos sujeitos diante de sua realidade.

Todos, no espaço escolar, atuando de maneira mais contributiva como lugar propício para ressignificação, mediação, produção cultural e diálogos culturais, que articulados junto a uma política cultural democrática podem vir a construir novos discursos que ultrapassam os muros que restringem a escola a este espaço de dominação, legitimado pelo atual sistema. A escola, dentro desta perspectiva, passa a ser concebida como um espaço de dupla dimensão. Dentro desta concepção, os processos de mediação potencializam a práxis de um pensamento artístico e cultural. É, atuando atrelado ao cotidiano, em uma perspectiva de mediação, que parte destes pressupostos apresentados que a escola passa a adquirir um carácter

de identidade, resistente à homogeneização cultural. A escola pode causar novas impressões, pode abrir seu espaço para novos diálogos e conversações.

É preciso, no entanto, despertar esta relação, desacomodar-se do que é imposto. Muitos são os fatores que teimam em desmotivar, no entanto, está longe desta ser a 90 solução para um sistema educacional que precisa de maneira urgente ser repensado. Ao acompanhar a ação nestas escolas, foi impressionante observar como a movimentação contagiava todos, até mesmo aos que observavam a movimentação e curiosos passavam pelo espaço, alunos de outras turmas apareciam para ajudar e tudo era visto com grande expectativa. Os alunos que participaram do processo aparentavam estar realmente coletivamente envolvidos, e isso pode ser observado nos depoimentos. O movimento observado na montagem, na realização da exposição e na ação educativa foi surpreendente e demonstra que a escola carrega realmente consigo algo muito precioso, que é pouco valorizado, o cotidiano real, o qual não está incluso em documentos, a parte viva da escola.

A presente ação demonstrou que a escola pode tomar rumos diferentes dos quais ela é designada pelo sistema. Aponta que um destes caminhos é apostar nos processos de mediação cultural que partam do cotidiano dos sujeitos que constituem este espaço. Assim, os processos de mediação cultural atrelados ao conceito de cotidiano não documentado atuam como exercício de partilha do sensível e colaboram na formação da práxis de um pensamento artístico e cultural. Esta concepção aqui analisada remete à tomada de uma nova postura frente ao ensino da arte e a concepção de espaço escolar assinala à construção de narrativas que possam contribuir para a construção de uma escola menos determinista e mais humanitária. Ao se realizar uma ação como esta proposta, o espaço escolar permite uma participação ativa e democrática entre seus autores, possibilitando a troca de vivências e experiências na comunidade escolar, promovendo um diálogo que potencializa a produção cultural dos alunos. A mediação dos trabalhos pelos alunos foi, segundo os depoimentos, algo muito rica e satisfatória para eles, os quais se mostraram maravilhados ao poderem partilhar de suas criações e apresentá-las à comunidade escolar.

Na ação educativa os alunos mediam o processo criativo e estes momentos de mediação, em absoluto, se configuraram como exercícios de partilha do sensível, que carregados de significados possibilitam a troca e o contato com o outro. Diante do que aqui se faz exposto, nada se tem a concluir como algo pronto e acabado, assim o que se faz é concluir uma etapa, que se transformará em múltiplas possibilidades de novos fazeres, desta teia de retalhos cabe, por agora, apreciar a parte que foi tecida e refletir, para sem muito tardar, sair em busca de outros retalhos que possa quiçá, um dia, tornar-se uma trama densa da práxis educativa e artística.

Boa leitura!

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
PRÁTICAS DE ORALIDADE NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Elaine Kendall Santana Silva Nataniele Fernandes dos Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023011</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
PRODUÇÃO DE VÍDEOS E CONFECÇÃO DE MAQUETES: UMA PROPOSTA DIDÁTICA PARA AULA DE GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO	
Luzia Gomes Lira Irlei Gomes de Oliveira Andrade	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023012</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>25</b>
PRODUÇÃO SONORA, SEMIÁRIDO E POLÍTICA: OS SPOTS PRODUZIDOS PELA ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO – ASA EM 2016	
Anaelson Leandro de Sousa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023013</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
PROJETOS DE APRENDIZAGEM E GAMIFICAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR	
Anibal Lopes Guedes Fernanda Lopes Guedes Eliane Schlemmer	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023014</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>52</b>
QUEIMADAS NO ACRE: UM PROBLEMA DO VERÃO AMAZÔNICO	
Lívia Fernandes dos Santos Fernando Neri de Arruda Jordana Souza Paula Riss	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023015</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>59</b>
REDAÇÃO DE SURDOS: UMA JORNADA EM BUSCA DA AVALIAÇÃO ESCRITA	
Maria do Carmo Silva Ribeiro	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023016</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>63</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ESCOLA ELPÍDIO BARBOS AMACIEL EM SÃO BENTO DO UNAPE: O CASO DA CLASSIFICAÇÃO DO RELEVO BRASILEIRO SEGUNDO JURANDYR ROSS	
Josenildo Odilon de Lima Lindhiane Costa de Farias Manoel Felix da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023017</b>	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>66</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A UTILIZAÇÃO DO KAHOOT COMO FERRAMENTA INTERATIVA PARA O ENSINO APRENDIZAGEM	
Sandra Rosimere Hermes dos Santos Eronice Rodrigues Francisco Sérgio Santos Silva Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023018</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>71</b>
RETRATOS DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL EM ITABIRITO/MG	
José Erildo Lopes Júnior Marcos Gonzaga	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6602023019</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>84</b>
ROTA ACESSÍVEL – DIRETRIZES DE PROJETO DE REFORMA/ADAPTAÇÃO ESCOLAR	
Gabriel Moraes de Bem Aryane Spadotto Jorge Armino Sell Roberta Costa Ribeiro da Silva André Gustavo Müller Giovana Gonçalves Gustavo Gabriel Hoffmann Lana Stefany Neves Izidro Luis Felipe Borges Sabrina Thiem	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230110</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>88</b>
SALA DE AULA INVERTIDA (ADAPTADA): FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINOAPRENDIZAGEM DE QUÍMICA	
Renata Gonçalves da Mata Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230111</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>97</b>
SELEÇÃO DE MATERIAIS A PARTIR DA ANÁLISE MICROESTRUTURAL: A APRENDIZAGEM PELA PRÁTICA E A DIDÁTICA PROFISSIONAL	
Eduardo do Nascimento Karasinski	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230112</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>105</b>
SENTIDOS RETÓRICOS NAS LETRAS ALEMÃS DO MEDIEVO: CAMINHOS PARA A INTERPRETAÇÃO RETÓRICA DOS ROMANE CAVALEIRESCOS EM MÉDIO ALTO ALEMÃO ( <i>MITTELHOCHDEUTSCH</i> )	
Marcus Baccega	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230113</b>	

**CAPÍTULO 14 ..... 113**

**SOROBAN COMO INSTRUMENTO TECNOLÓGICO DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA EJA**

Isnaele Santos da Silva  
Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra  
Salete Maria Chalub Bandeira  
Denison Roberto Braña Bezerra  
Mário Sérgio Silva de Carvalho  
Everton dos Reis Araújo  
Andrea Bastos dos Santos  
Conceição Lima da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.66020230114**

**CAPÍTULO 15 ..... 123**

**STRATEGOS- O JOGO DIGITAL COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO DE EGRESSOS DE ENGENHARIA**

Marcos Baroncini Proença  
Dayse Mendes  
Fernanda Fonseca  
Viviana Raquel Zurro  
Luciano Zurro Stelle

**DOI 10.22533/at.ed.66020230115**

**CAPÍTULO 16 ..... 130**

**TEORIA HUMANISTA, TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E TEORIA DA INSTRUÇÃO PRESCRITIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO CONTEMPÔRANEA**

Elivania Toledo Rodrigues  
Silvana Mara Lente  
Odenise Jara Gomes  
Vania de Oliveira Silva  
Elisangela de Oliveira Silva  
Solange Teresinha Carvalho Pissolato  
Marinalva Pereira dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.66020230116**

**CAPÍTULO 17 ..... 140**

**TRADUÇÃO E ALTERIDADE NA LITERATURA INFANTO-JUVENIL: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE LE A CRIANÇAS EM SITUAÇÃO DE RISCO SOCIAL**

Rosanne Castelo Branco

**DOI 10.22533/at.ed.66020230117**

**CAPÍTULO 18 ..... 149**

**TRANSDISCIPLINARIDADE E NEUROCIÊNCIA DA APRENDIZAGEM EM UM CONTEXTO DE HORTA ESCOLAR**

Nágila Maria Silva Oliveira  
Roberto Mamedio Bastos  
Kelly Cebelia das Chagas do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.66020230118**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>154</b>
TRANSPORTE SUSTENTÁVEL E FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CICLISMO NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DO PROSA (PEP) EM CAMPO GRANDE/MS	
Guilherme Pires Veiga Martins Edson Pereira de Souza Icléia Albuquerque de Vargas	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230119</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>169</b>
UM ESTUDO SOBRE A TRAJETÓRIA DE JOVENS ESTUDANTES: TRABALHO, IDENTIDADE, AUTORIA E SEUS SILENCIAMENTOS	
Alexandra Tagata Zatti Tânia Regina Raitz Kátia Regina Hillesheim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230120</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>178</b>
VIAGEM NOS MAPAS	
Lia Margot Dornelles Viero Elsbeth Léia Spode Becker Natália Lampert Batista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230121</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>192</b>
INOVAÇÃO NOS CARDÁPIOS DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DA PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS/SC	
Vanessa Fernandes Davies Marcela Kruger Correa Emanoelle Nazareth Fogaça Marcos Nicole Pelaez	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230122</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>203</b>
INTELIGÊNCIA EMOCIONAL NO AMBITO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	
Silvana Mara Lente Odenise Jara Gomes Vania de Oliveira Silva Elisangela de Oliveira Silva Solange Teresinha Carvalho Pissolato Marinalva Pereira dos Santos Elivania Toledo Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.66020230123</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>214</b>
LITERATURAS AFRICANAS DE LÍNGUA PORTUGUESA NO ENSINO MÉDIO: UM RELATO DA RECEPÇÃO DO POEMA DO AUTOR CRAVEIRINHA, COMO SUBSÍDIO PARA O ESTUDO DA HISTÓRIA E DOS PROCESSOS IDENTITÁRIOS EM MOÇAMBIQUE	
Altair Sofientini Ciecowski	

Amarildo Bertasso

**DOI 10.22533/at.ed.66020230124**

**CAPÍTULO 25 ..... 220**

MÉTODOS INOVADORES NO PROCESSO DE LEITURA, ESCRITA E ORALIDADE:  
UMA ANÁLISE COM TURMAS DOS 5º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE  
COMUNIDADES CARENTES NO ENTORNO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA - PA

Danilo Marcus Barros Cabral

**DOI 10.22533/at.ed.66020230125**

**CAPÍTULO 26 ..... 228**

CORPOS-TEXTO NA IMENSIDÃO DE HISTÓRIAS INCOMPLETAS: A SEXUALIDADE  
COMO DISPOSITIVO DE SENTIDOS

Solange Aparecida de Souza Monteiro

Luiz Henrique Moreira Soares

Heitor Messias Reimão de Melo

Paulo Rennes Marçal Ribeiro

Maria Regina Momesso

Débora Cristina Machado Cornélio

Andreza de Souza Fernandes

Monica Soares

Carlos Simão Coury Corrêa

Valquiria Nicola Bandeira

**DOI 10.22533/at.ed.66020230126**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 245**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 246**

## TRANSPORTE SUSTENTÁVEL E FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CICLISMO NO ENTORNO DO PARQUE ESTADUAL DO PROSA (PEP) EM CAMPO GRANDE/MS

Data de aceite: 02/01/2020

### **Guilherme Pires Veiga Martins**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia e Geografia (FAENG)  
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

### **Edson Pereira de Souza**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPEC)  
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

### **Icléia Albuquerque de Vargas**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), FAENG  
Campo Grande – Mato Grosso do Sul

**RESUMO:** No espaço urbano contemporâneo, o uso intensivo de veículos automotores, se tornou responsável pelos expressivos problemas encontrados na mobilidade urbana, gerando engarrafamentos, acidentes de trânsito, poluições sonora e do ar, trazendo como consequência o aumento dos custos de manutenção sobre o trânsito e a piora na qualidade de vida. Diante do exposto, a bicicleta se torna uma alternativa para melhorar e dinamizar a mobilidade urbana atual, atuando como meio de transporte sustentável e oportunizando novos hábitos e estilos de vida mais saudáveis

para seus usuários, contribuindo no processo de formação de sujeitos ecológicos. Esta pesquisa teve como objetivo geral identificar o perfil, percursos e práticas ambientais desenvolvidas pelos ciclistas no entorno do Parque Estadual do Prosa (PEP), no município de Campo Grande (MS), essas informações poderão auxiliar na organização do transporte urbano e na elaboração de políticas públicas, visando o incentivo ao uso do transporte não motorizado. Metodologicamente definiu-se que esta pesquisa terá cunho científico, desdobrando-se numa abordagem quali-quantitativa, de cunho descritivo e exploratório. Posteriormente, estabeleceram-se os procedimentos metodológicos quanto a caracterização e delimitação da área de estudo, seguido de revisão bibliográfica a partir dos conceitos de Educação Ambiental, transporte sustentável, mobilidade urbana e ciclismo. Em seguida, realizaram-se visitas de campo na região do entorno do Parque Estadual do Prosa (PEP), na finalidade de averiguar as condições da infraestrutura urbana ciclo viária da região, proceder à aplicação de questionários e entrevistas perante os/as ciclistas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ciclismo, Educação Ambiental, Mobilidade Urbana, Parque Estadual do Prosa, Transporte Sustentável.

## SUSTAINABLE TRANSPORT AND ENVIRONMENTAL EDUCATION TOOL: CYCLING IN THE SURROUNDING OF STATE PARK OF PROSA

**ABSTRACT:** In contemporary urban space, the intensive use of motor vehicles has become responsible for the expressive problems encountered in urban mobility, generating traffic congestion and accidents, noise and air pollution, resulting in increased maintenance costs on traffic and decreased quality of life. In view of the above, bicycle becomes an alternative to improve and stimulate the current urban mobility, acting as a sustainable means of transportation and providing new habits and healthier lifestyles for its users, contributing to the process of formation of these ecological subjects. This research aimed to identify the profile, routes and environmental practices developed by cyclists around the Prosa State Park, in the city of Campo Grande (MS), this information may help in the organization of urban transport and in the elaboration of public policies, aimed at encouraging the use of non-motorized transportation. Methodologically, it was defined that this research will have a scientific character, unfolding in a quali-quantitative, descriptive and exploratory approach. Subsequently, the methodological procedures were established regarding the characterization and delimitation of the study area, followed by a bibliographical review based on the concepts of environmental education, sustainable transport, urban mobility and cycling. Field visits were then carried out in the region around the Prosa State Park (PEP), to ascertain the conditions of the urban bicycle infrastructure in the region, proceed with the application of questionnaires and interview with cyclists.

**KEYWORDS:** Cycling, Environmental Education, Urban Mobility, Prosa State Park, Sustainable Transport.

### INTRODUÇÃO

Trabalho derivado de pesquisa desenvolvida no Laboratório de Estudos Rurais e Regionais (LER<sup>2</sup> /UFMS), no âmbito do PIBIC (2017-2018), apresentado originalmente no INTEGRA UFMS ocorrido em 06 de novembro de 2018, na cidade de Campo Grande/MS e publicado nos Anais do referido evento.

O espaço se define como um produto social em permanente processo de transformação, que impõe sua própria realidade, atuando de maneira indissociável da sociedade. Dessa maneira, no estudo do espaço é essencial entender sua relação com a sociedade, pois é ela que possibilita o entendimento dos processos e estabelece as noções de forma, função, estrutura e processo (SANTOS, 1997). Ora, quando a totalidade social passa por um processo de transformação, ela modifica sua estrutura espaço-temporal (inter-relação entre as partes de um todo), onde as formas assumem novas funções, resultando em um processo de nova (re) organização espacial.

Nesse sentido, a região do PEP ao se adaptar às novas necessidades impostas pela crise ambiental, desenvolve iniciativas voltadas para o fomento do ciclismo e

da Educação Ambiental. Sendo exemplificado pelo projeto “Amigos do Parque”, que foi implementado pela Lei Estadual nº 4682, de 12/06/2015, que dispõe sobre a instalação de ciclovias e a interdição para veículos automotores, nas vias que fazem o contorno da área de preservação do PEP.

Diante do contexto acima apresentado, elaborou-se o seguinte problema de pesquisa: Em meio à crise ambiental, como o ciclismo no entorno do Parque Estadual do Prosa em Campo Grande/MS, atua como Transporte Sustentável e ferramenta de Educação Ambiental? Para o equacionamento desta problematização, definiu-se o objetivo geral de identificar o perfil, percursos e práticas ambientais desenvolvidas pelos ciclistas que utilizam a região do Parque Estadual do Prosa (PEP). Este se desdobra nos seguintes objetivos específicos:

- A) Levantar o perfil dos ciclistas frequentadores do PEP.
- B) Mapear os horários e os percursos realizados pelos ciclistas frequentadores do PEP.
- C) Identificar as práticas ambientais e socioespaciais desenvolvidas pelos ciclistas frequentadores do PEP.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O Estudo foi realizado no Parque Estadual do Prosa (PEP) e sua área de influência (Figura 1) (MATO GROSSO DO SUL, 2011). O PEP é uma unidade de conservação integral (UC), com cerca 135 hectares de vegetação protegidos. A região foi inicialmente desenvolvida para receber a sede do Governo Estadual de Mato Grosso do Sul, abrigando órgãos públicos e espaços culturais.

O PEP está localizado na zona urbana do município de Campo Grande/MS (Figura 1), que tem uma área de 357,66 km<sup>2</sup> (CAMPO GRANDE, 2018) e conta com 776.568,64 habitantes (BRASIL, 2010), demonstrando uma densidade demográfica de 2171,25 habitantes/km<sup>2</sup>. Assim, embora o município seja muito populoso, sua densidade demográfica ainda não é tão acentuada quando comparada com regiões metropolitanas do Brasil e do Mundo.

Fato que pode ser explicado devido ao seu extenso perímetro urbano e sua baixa ocupação vertical que é restrita à região central. Essa formação espacial horizontalizada, somada a tendência brasileira de incentivo à produção e uso intensivo de veículos motorizados, considerada “carro chefe” da industrialização brasileira (SCARLATO, 1996), resultou em um núcleo urbano planejado para atender os veículos motorizados.

Nesse sentido, a racionalidade econômica contemporânea transforma a cidade em local de acumulação da produção e aglomeração da população, onde

se condensam irracionalidades como a violência, a insegurança, a poluição e o tráfico, que são resultados de processos de superexploração dos recursos naturais e deterioração do espaço urbano e ambiental (LEFF, 2001).

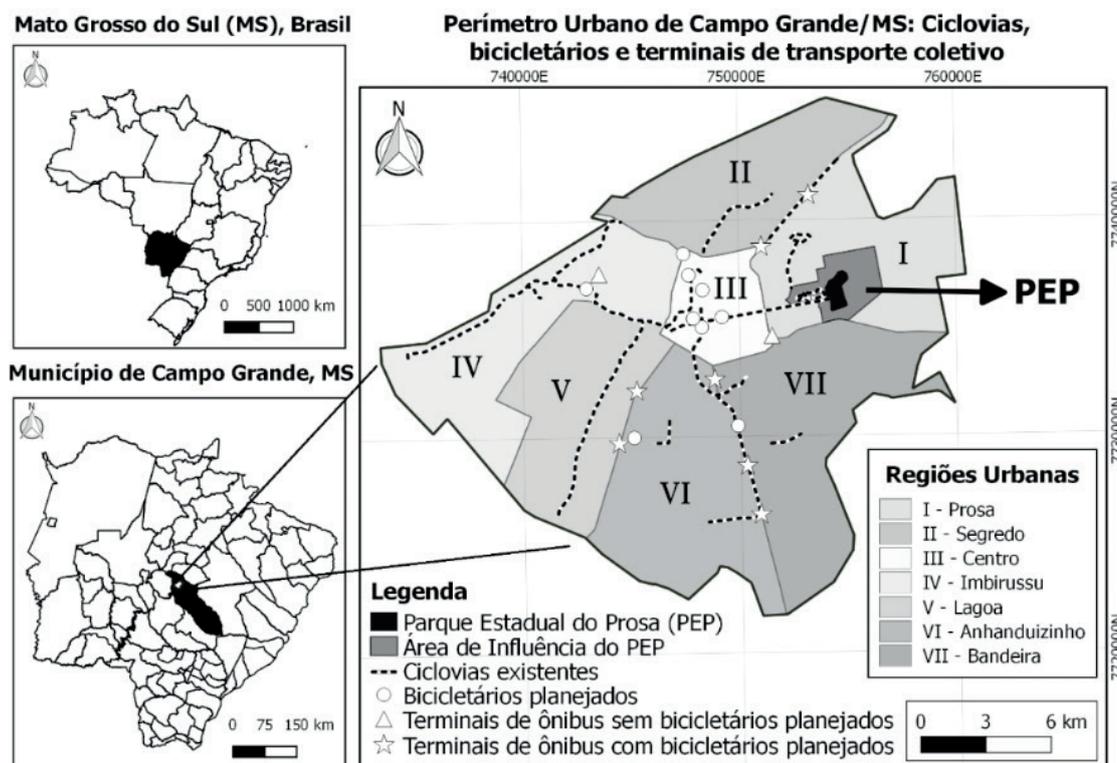


Figura 1: Mapa de localização do Parque Estadual do Prosa.

Fonte: Martins (2018).

Essa realidade se destaca no trânsito urbano, que se caracteriza como um processo de constante disputa e negociação pelo espaço físico e acesso aos equipamentos urbanos, que deve ocorrer forma amigável e em respeito às leis de trânsito, porém, percebe-se divergências de ideias e valores culturais entre os indivíduos, que resultam em condutores nervosos, ansiosos e agressivos, que apresentam comportamento individualista e não voltado ao social, tornando-se mais propensos aos acidentes de trânsito (TEBALDI; FERREIRA, 2004).

Campo Grande/MS apresenta uma média de 0,9 veículo motorizado individual para cada habitante acima de 20 anos (BRASIL, 2016). Esse elevado índice reflete diretamente no aumento dos acidentes de trânsito (Quadro 1).

E embora a bicicleta apareça com um baixo número de envolvimento em acidentes (1,2%), quando analisamos os acidentes que provocaram vítimas fatais, constata-se que as principais vítimas são os motociclistas (61%), os ciclistas (13%) e os pedestres (13%), indicando o elevado grau de vulnerabilidade dos modais não motorizados (MATO GROSSO DO SUL, 2014).

<b>Total de Acidentes</b>	<b>Danos Materiais</b>	<b>Vítimas Feridas</b>	<b>Vítimas Fatais</b>	<b>Total</b>
	5.140	7.040	61	12.241
<b>Veículos Envolvidos</b>	<b>Carro</b>	<b>Moto</b>	<b>Bicicleta</b>	<b>Outros</b>
	52,2%	22,9%	1,2%	23,7
<b>Vítimas Fatais</b>	<b>Motociclistas</b>	<b>Pedestres</b>	<b>Ciclistas</b>	<b>Outros</b>
	61%	13%	13%	13%

Quadro 1 – Dados de acidentes no trânsito em Campo Grande/MS em 2014.

Fonte: Departamento Estadual de Trânsito de MS (DETRAN-MS). Organização: Martins (2018).

Portanto, para superar os desafios impostos pela racionalidade econômica, é necessário repensar o ambiente urbano através da racionalidade ambiental, que é um saber reintegrador da diversidade, de novos valores éticos e estéticos, que se expressa através de uma visão holística, buscando compreender a totalidade dos processos desempenhados no ambiente, se embasando em conhecimentos tradicionais e práticos para explicar os complexos sistemas socioambientais (LEFF, 2001).

As relações entre a racionalidade ambiental e as práticas pedagógicas, são denominadas de Educação Ambiental e levam em consideração a harmonia consigo e com o ambiente na formação dos sujeitos. Nesse sentido, o ciclismo está ligado à racionalidade ambiental e influência nas decisões pessoais dos indivíduos, que se materializam em estilos de vida ecologicamente orientados, levando à incorporação de novos hábitos e atitudes em prol de uma melhor qualidade de vida e da preservação do planeta (CARVALHO; STEIL, 2009).

O incentivo ao ciclismo é recomendável pois contribui com a melhoria da saúde mental e física do usuário, facilita o acesso a um veículo individual que promove autonomia e possibilita a inclusão social de pessoas com rendas mais baixas, aumentando a qualidade de vida do usuário e de toda população. Além de ser um modo de transporte energeticamente eficiente, que não emite gases poluentes, diminui os índices de ruídos, poluição visual e de acidentes, sendo considerado um modo de transporte sustentável (FRANCO, 2012).

A interação entre os indivíduos e o ambiente urbano está diretamente relacionada com sua qualidade de vida. Nesse sentido, os ciclistas manifestam uma tendência a estarem mais presentes em espaços públicos externos (ruas, parques, praças e feiras), demonstrando ter vivências mais ricas com a cidade, transitando com maior prazer, relaxamento e satisfação, do que quando comparados com o restante da população, resultando em indivíduos com menos estresse, irritação e desconforto (TORRES-FREIRE et al, 2018).

Pensando nisso, a Lei nº 12.587 de 3 de janeiro de 2012, instituiu a Política

Nacional de Mobilidade Urbana, definindo a criação do Plano de Mobilidade Urbana nos Planos Diretores dos municípios acima de vinte mil habitantes, destacando a prioridade dos meios de transporte não motorizados (pedestres e ciclistas) e coletivo sobre os motorizados (motos, carros).

Nesse contexto, a determinação do perfil e visão do ciclista fornece base de dados para a definição de políticas públicas de apoio a bicicleta, sendo essencial saber para quem se está projetando, suas necessidades, como percebem o espaço da cidade, levando em consideração as características de cada ciclista e suas possíveis rotas (LEIVA; BARBOSA, 2006).

Nesse sentido, a corporeidade considera o corpo como elemento síntese, no qual se articulam sujeito e objeto, onde o corpo não é apenas biológico, mas também cultural, histórico e cognitivo, é aquele capaz de compreender o mundo, pois este o constitui, no sentido de ser aquele que sente e é sentido, ou seja, o corpo é visto como sujeito do conhecimento (CARVALHO; STEIL, 2009).

Metodologicamente definiu-se que esta pesquisa terá cunho científico, desdobrando-se numa abordagem quali-quantitativa, de caráter descritivo e exploratório. A fim de familiarizar-se com o tópico e buscar novas possibilidades e dimensões da população de interesse, identificando elementos decisivos e quais situações, eventos, atitudes ou opiniões estão aparentes em uma população, mostrando a distribuição dos fenômenos e se as percepções dos fatos estão de acordo com a realidade (FREITAS et al, 2000).

Realizaram-se visitas de campo na região do entorno do Parque Estadual do Prosa, a partir da técnica de observações sistemáticas sobre a paisagem, na finalidade de averiguar as condições de infraestrutura urbana ciclo viária da região e proceder à aplicação de questionários e entrevistas (semiestruturadas) perante os/as ciclistas. Para uma maior aproximação com a população-alvo, foram realizados percursos de bicicleta em conjunto com os ciclistas.

Foi utilizado o método de pesquisa Survey (FREITAS et al, 2000), que pode ser descrito como a obtenção de dados ou informações características, ações, valores e opiniões de determinados grupos de pessoas, atribuído como população-alvo, por meio de instrumentos de pesquisa, no caso o questionário.

As questões foram estruturadas em grupos de perguntas para auxiliar na análise e coleta dos dados. Os grupos foram definidos como “Caracterização Pessoal”, “Informações de Acesso ao Parque Estadual do Prosa”, “Grupos de ciclismo”, “Características do uso da bicicleta”, “Dificuldades relativas ao uso”, “Características Ambientais Urbanas e Rurais”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na região do PEP foram identificadas duas vias exclusivas para bicicletas (BRASIL, 2007). Uma ciclofaixa está localizada dentro do Parque das Nações Indígenas e forma um circuito de 3,64 km, a implementação dessa infraestrutura possibilitou o trânsito de bicicletas dentro do PEP, entretanto a sua circulação é permitida somente na ciclofaixa (Figura 2).



Figura 2: Sinalização instalada ao longo da ciclofaixa.

Fonte: Martins (2017).

Uma ciclovia está localizada no canteiro central da Av. Afonso Pena que liga a região do PEP ao centro da cidade, os ciclistas relatam dificuldades em sua utilização, como a ausência de passeio paralelo à ciclovia, falhas na pavimentação, pontos de confronto com automóveis nos cruzamentos com logradouros movimentados e falta de uniformidade em sua sinalização.

Utilizando como exemplo um prédio do Ministério Público Estadual (MPE) localizado na área de influência do PEP, identificou-se durante visitas a utilização de bicicletas pelos funcionários durante toda a semana, embora o local não tenha vestiários e o paraciclo (Figura 3) apresente problemas em sua utilização, pois os usuários não conseguem travar adequadamente a bicicleta ao paraciclo.

Foram identificadas iniciativas privadas de aluguel de bicicletas na área de influência do PEP (Figura 4 e 5). O aluguel é cobrado por hora e são disponibilizadas bicicletas de tamanho adulto até infantil, essas iniciativas proporcionam maior destaque ao ciclismo e são um atrativo para a região.



Figura 3: Paraciclo identificado no prédio do MPE/MS na área de influência do PEP.

Fonte: Martins (2017).



Figura 4 e 5: Iniciativas de locação de bicicletas identificadas no entorno no PEP.

Fonte: Martins (2017, 2018).

A partir da aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas a 17 (dezessete) ciclistas que utilizam a região do PEP, foi possível observar que o gênero masculino é predominante, embora o feminino tenha uma participação expressiva (Quadro 2). Observou-se que diversos ciclistas fazem sua prática em conjunto com seu cônjuge e/ou família, essa interação estreita os laços de convivência com os demais seres e com o ambiente.

A maioria dos ciclistas reside na região urbana do Prosa ou em regiões vizinhas, indicando que a proximidade com o PEP é um atrativo. A faixa etária predominante foi entre 38 a 47 anos, sendo que a maioria dos ciclistas apresentam ensino superior completo, com elevado índice de indivíduos empregados e com renda mensal de 3 a 15 salários mínimos (SM) (Quadro 2).

Gênero	Masculino		Feminino	
	11 (65%)		6 (35%)	
Idade	18 – 27 anos	28 – 37 anos	38 – 47 anos	48 – 57 anos
		2 (12%)	4 (24%)	8 (46%)

<b>Escolaridade</b>	<b>Ensino Médio Completo</b>	<b>Ensino Superior Completo</b>		<b>Ensino Superior Incompleto</b>	
	5 (29%)	10 (59%)		2 (12%)	
<b>Ocupação</b>	<b>Empregado/a</b>	<b>Desempregado/a</b>	<b>Autônomo/a</b>		<b>Trabalha e estuda</b>
	9 (52%)	3 (18%)	3 (18%)		2 (12%)
<b>Renda Mensal</b>	<b>Até 1 SM</b>	<b>1 a 2 SM</b>	<b>3 a 5 SM</b>	<b>5 a 15 SM</b>	<b>Mais de 15 SM</b>
	3 (18%)	1 (6%)	6 (35%)	5 (29%)	1 (6%)
<b>Região de Residência</b>	<b>Prosa</b>	<b>Segredo</b>	<b>Centro</b>	<b>Lagoa</b>	<b>Bandeira</b>
	4 (23%)	3 (18%)	2 (12%)	3 (18%)	5 (29%)

Quadro 2 – Perfil socioeconômico dos ciclistas do PEP.

Fonte: Martins (2018).

Embora o ciclismo seja uma prática essencialmente individual, seu uso ainda é feito coletivamente, constatou-se que 71% dos ciclistas questionados participam de grupos ou clubes de ciclismo. Esses grupos realizam diferentes tipos de percursos, como os trajetos urbanos, estradas/rodovias e trilhas rurais.

Dentro dos grupos foram identificadas características relacionadas com as práticas ecológicas, como a preocupação em causar pouco impacto ambiental, não jogar resíduos durante seus trajetos, engajamento em políticas públicas, essas práticas são transmitidas para todos os membros dos grupos.

Os ciclistas demonstraram outras práticas ecológicas, como o reaproveitamento de água para limpeza e para rega de plantas, separar resíduos para coleta seletiva, plantio de árvores, jardinagem em espaços públicos, solidariedade com os demais ciclistas. Sendo que muitos deles realizam a manutenção da própria bicicleta e tem a preocupação em descartar na coleta seletiva ou reutilizar os resíduos gerados pela manutenção (Quadro 3).

Durante seus trajetos nas vias urbanas, os ciclistas encontram muitos tipos de resíduos (Quadro 3), alguns como o vidro, ferragens e as pedras podem danificar a bicicleta, furando ou rasgando os pneus, ou quebrando a roda e os raios, causando prejuízos materiais e oferecendo risco a integridade dos ciclistas, pois uma queda da bicicleta pode resultar em traumatismos e lesões. Isso resulta na diminuição da segurança da via e da regularidade da “pedalada”.

<b>Encontra muitos resíduos nas vias urbanas?</b>		<b>Você realiza alguma boa prática ambiental?</b>	
<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
15 (88%)	2 (12%)	14 (82%)	3 (18%)
<b>Quais os tipos de resíduos encontrados nas vias urbanas?</b>			

<b>Vidro</b>	<b>Plástico</b>	<b>Terra, pedra, areia</b>		<b>Metais, ferragens</b>	
13 (42%)	8 (26%)	6 (19%)		4 (13%)	
<b>Você realiza a manutenção da sua bicicleta?</b>		<b>Onde realiza o descarte de resíduos sólidos provenientes da manutenção?</b>			
<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Coleta seletiva</b>	<b>Reutiliza</b>	<b>Bicicletarias</b>	<b>Lixo comum</b>
10 (59%)	7 (41%)	7 (33%)	6 (29%)	5 (24%)	3 (14%)

Quadro 3 – Características ambientais urbanas.

Fonte: Martins (2018).

A região do PEP atrai os ciclistas pois proporciona contato direto com a natureza e tem um microclima agradável para a prática do ciclismo, permitindo também a observação na paisagem diversas espécies de fauna e flora presentes na Unidade de Conservação, como o Veado, o Quati, o Mutum, entre outros.

As vias do PEP são largas, iluminadas durante a noite, com pavimentação boa e com duas pistas de rolamento para cada sentido. Entretanto, não tem ciclovia e em alguns pontos, ocorre o afunilamento da via em função do estacionamento de automóveis, diminuindo o espaço para os veículos circularem, provocando maior risco de conflito entre os diferentes modais.

Mesmo residindo em regiões urbanas próximas ao PEP, os ciclistas percorrem distâncias médias (1,5 até 5 km) e longas (acima de 5 km) para chegar ao local, que de bicicleta são percorridos em até 30 minutos para trechos médios e curtos, e em até 1 hora para os trajetos mais longos. Os modos de transporte mais utilizados para chegar ao PEP são a bicicleta e o carro, sendo que aqueles que vão de carro geralmente treinam ou alugam a bicicleta no PEP (Quadro 4).

Os principais pontos que precisam de melhoria para chegar ao PEP são: a criação de vias exclusivas (ciclovias/ciclofaixas), aumento e uniformização da sinalização nas rotas de acesso ao PEP e o aprimoramento e manutenção da infraestrutura viária (pavimentação, iluminação) (Quadro 4).

<b>Principal modo de transporte até o Parque Estadual do Prosa</b>			
<b>Bicicleta</b>	9 (53%)	<b>Carro</b>	8 (47%)
<b>Distância percorrida</b>		<b>Pontos de melhoria para ir ao PEP</b>	
<b>Maior que 5 km</b>	11 (65%)	<b>Vias Exclusivas</b>	12 (63%)
<b>Entre 1,5 km e 5 km</b>	5 (29%)	<b>Sinalização</b>	3 (16%)
<b>Menor que 1,5 km</b>	1 (6%)	<b>Outros</b>	4 (21%)

Quadro 4 - Informações de Acesso ao Parque Estadual do Prosa (PEP).

Fonte: Martins (2018).

Com base nas rotas de preferência dos ciclistas e em seus bairros de residência, foram demarcadas as principais rotas/vias de acesso à região do PEP (Figura 6).

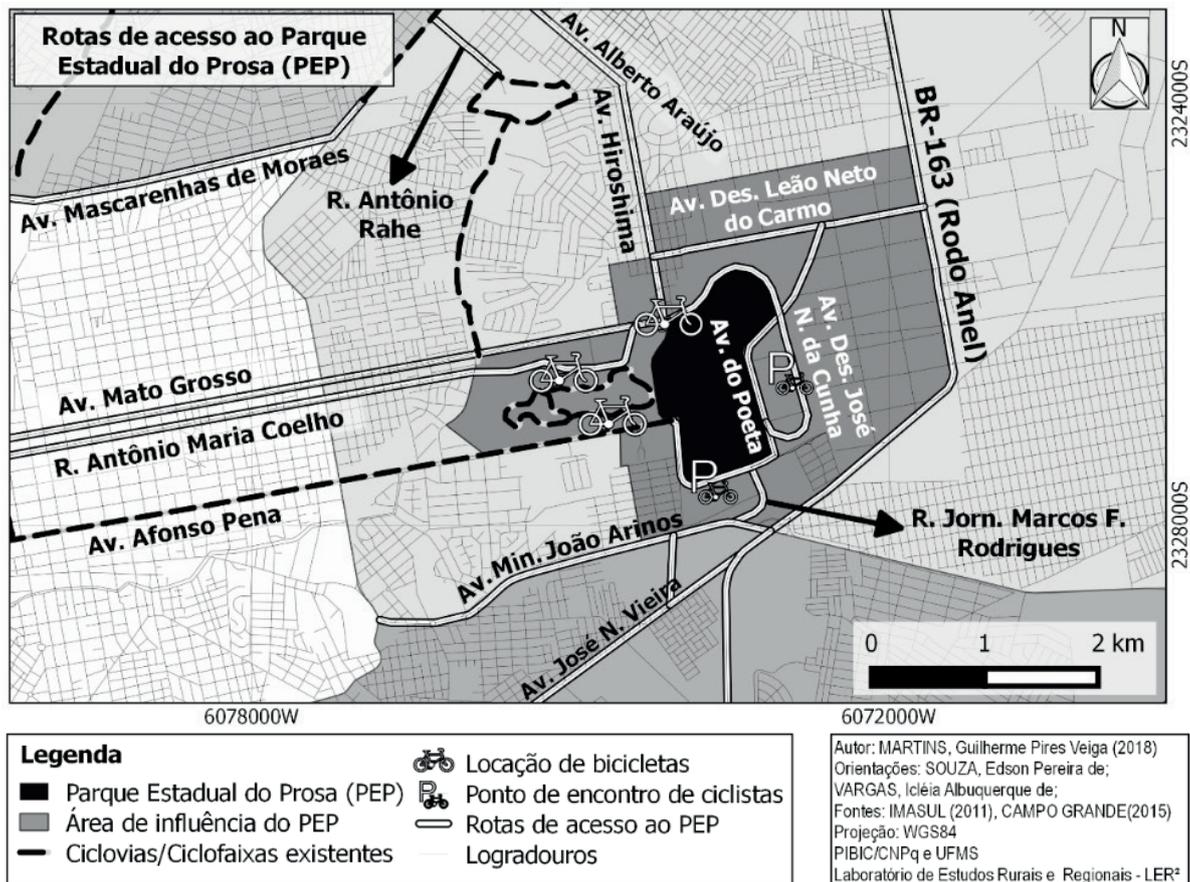


Figura 6: Principais rotas de acesso dos ciclistas ao PEP, locais de locação de bicicletas e pontos de encontro de grupos/clubes de ciclismo.

Fonte: Martins (2018).

O principal uso da bicicleta é como forma de lazer e como esporte competitivo, os ciclistas apresentam uma frequência média de uso entre 2 e 4 vezes na semana, e visitam o PEP principalmente aos finais de semana, e às terças e quintas-feiras (grupos de treinamento nesses dias). Esses ciclistas têm um alto índice de utilização de equipamentos de segurança (Quadro 5).

Embora a maioria dos ciclistas não utilizem a bicicleta como transporte diário, oito (47%) deles ainda faz uso da bicicleta como transporte. Os motivos que levaram os ciclistas a utilizar a bicicleta como transporte, foram a busca por uma melhor qualidade de vida, a substituição do carro e/ou transporte público pela bicicleta e por ela ser um veículo individual rápido e prático (Quadro 5).

Possui automóvel?		Possui bicicleta?		Modelos de bicicleta mais utilizados			
Sim	Não	Sim	Não	MTB	Speed	Urbana	Fixa
15 (88%)	2 (12%)	16 (94%)	1 (6%)	11 (42%)	11 (42%)	2 (8%)	2 (8%)
Principal uso com a bicicleta				Motivação para o uso da bicicleta como transporte:			
Lazer		8 (47%)		Melhor qualidade de vida		5 (62%)	

<b>Esporte Competitivo</b>	7 (41%)	<b>Em substituição a outros modais</b>			2 (25%)	
<b>Transporte Diário</b>	2 (12%)	<b>É um veículo rápido e prático</b>			1 (13%)	
<b>Utiliza equipamentos de segurança?</b>		<b>Equipamentos de segurança mais utilizados</b>				
<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Capacete</b>	<b>Luvas</b>	<b>Óculos</b>	<b>Luzes</b>	<b>Sapatilhas</b>
14 (82%)	3 (18%)	14 (82%)	13 (76%)	10 (59%)	6 (35%)	4 (24%)

Quadro 5 – Características do uso da bicicleta.

Fonte: Martins (2018).

Os horários considerados mais perigosos para a prática do ciclismo dentro da cidade são o período noturno, que se destaca pela falta de visibilidade da paisagem, tanto do ciclista em relação ao seu entorno, quanto dos motoristas em relação aos ciclistas, principalmente em trechos que apresentam pouca iluminação pública e vegetação alta, deixando os ciclistas mais expostos.

E os horários de grande fluxo de veículos motores que acontecem no início da manhã (6h-7h), no almoço (12h-13h) e fim da tarde (17h-19h). Sendo que o confronto com veículos motorizados é o principal problema encontrado, que se intensifica pela falta de respeito dos motoristas em relação aos ciclistas (ultrapassagens perigosas, avançar em cima do ciclista, buzinas e xingamentos) e pela insuficiência de vias preferenciais para as bicicletas (Quadro 6).

Embora a maior parte dos ciclistas utilize as ciclovias sempre que disponível em seus trajetos, elas ainda apresentam diversos problemas, que diminuem a eficácia dos deslocamentos e a segurança dos ciclistas, o que consequentemente desestimula sua utilização (Quadro 6).

Os principais problemas encontrados são a presença de pedestres (especialmente quando não existe calçada paralelo a ciclovia), a falta de conectividade entre as ciclovias, os cruzamentos com as demais vias (são locais onde existe maior risco de conflito entre os diferentes modais), a falta de manutenção das ciclovias, como a insuficiência de sinalização, defeitos no pavimento, trechos sem iluminação (Quadro 6).

Caso os pontos que dificultam o uso da bicicleta no ambiente urbano fossem amenizados, a maior parte dos ciclistas utilizaria a bicicleta como transporte diário (Quadro 6). Demonstrando que os ciclistas querem iniciar o uso como transporte diário, porém são desestimulados pelos diversos problemas encontrados, assim, quanto maior a rede de infraestrutura dedicada à bicicleta, maior será a população que utilizará a bicicleta nos seus trajetos diários.

<b>Período do dia considerado mais perigoso para a prática do ciclismo</b>				
<b>Noite</b>	<b>Horário de pico</b>		<b>Não respondeu</b>	
10 (59%)	5 (29%)		2 (12%)	
<b>Principais problemas encontrados pelos ciclistas nos trajetos urbanos</b>				
<b>Trânsito intenso de veículos motorizados</b>	<b>Motoristas não respeitam ciclistas</b>	<b>Ausência de ciclovias</b>	<b>Outros (Fatores geográficos, ausência de infraestrutura)</b>	
9 (24%)	14 (37%)	9 (24%)	6 (15%)	
<b>Costuma utilizar a ciclovia?</b>		<b>Utilizaria a bicicleta como transporte diário caso os problemas relativos ao seu uso fossem amenizados?</b>		
<b>Sim</b>	13 (76%)	<b>Sim</b>		<b>Não</b>
<b>Não</b>	2 (12%)	13 (76%)		4 (24%)
<b>Em alguns trechos</b>	2 (12%)			
<b>Principais problemas envolvendo a utilização das ciclovias</b>				
<b>Pedestres na ciclovia</b>	<b>Falta de ligação entre elas</b>	<b>Cruzamento com outras vias</b>	<b>Outros</b>	<b>Resíduos na via</b>
8 (36%)	5 (23%)	4 (18%)	3 (14%)	2 (9%)

Quadro 6 – Dificuldades relativas ao uso da bicicleta

Fonte: Martins (2018).

Foram identificados dois ciclistas que utilizam a bicicleta como transporte diário, sua frequência de uso na semana é de 4 vezes ou mais, eles não fazem uso de equipamentos de segurança como capacetes, luvas, óculos e luzes. Seus principais destinos são o trabalho e/ou a escola, nesses destinos a bicicleta precisa ficar estacionada por longos períodos, sendo necessário um local seguro para deixar a bicicleta, assim como é necessário vestiários com chuveiro, para que os ciclistas possam se higienizar e trocar suas vestimentas.

Eles demonstraram maior suscetibilidade aos acidentes, sendo que um deles se envolveu em três acidentes em confronto com automóveis, apresentando danos materiais à bicicleta ou danos físicos/psicológicos em todos eles, o outro também se envolveu em um acidente com automóvel, porém não apresentou danos materiais ou físicos.

Eles também estão mais suscetíveis a assaltos e furtos, já que um deles teve sua bicicleta furtada duas vezes durante seu período de trabalho, enquanto ela estava estacionada e presa em uma calçada na região central da cidade. O outro ciclista já foi assaltado a mão armada próximo a sua residência durante seu deslocamento, em outra ocasião, ele teve o banco da bicicleta furtado, enquanto ela estava estacionada em sua escola.

## CONCLUSÕES

No processo de industrialização brasileiro o setor de transporte de cargas e

peças foi fortemente influenciado pela expansão de empresas multinacionais de produção de veículos automotores. Para atender a essa nova demanda, o Brasil passa a desenvolver sua estrutura espacial de transportes em função desse tipo de veículo. Nas cidades houve alteração nas formas das ruas, que precisaram ser alargadas para suportar o crescente fluxo de veículos motores, com a construção de grandes avenidas e estacionamentos.

Esse processo resulta em uma mobilidade urbana hierarquicamente voltada para os veículos motores, onde a disputa pelo espaço físico é feita de forma violenta e agressiva, expondo a falta de respeito em relação aos demais indivíduos. Isso demonstra a necessidade de implementação da educação no trânsito ao longo de todo o processo de educação dos sujeitos e da formação de condutores de veículos motores, cientes da preferência, vulnerabilidade e fragilidade dos modais bicicleta e pedestres.

Constatou-se que os ciclistas que utilizam a região do PEP têm em geral um elevado nível socioeconômico, refletindo diretamente nas práticas desenvolvidas por essa população. Como a maioria deles dispõe de automóvel, não utilizam a bicicleta como transporte diário, demonstrando baixo envolvimento em acidentes de trânsito e em assaltos/furtos.

Os ciclistas que utilizam a bicicleta como transporte diário são os mais vulneráveis aos acidentes de trânsito e a assaltos/furtos, pois em geral não utilizam equipamentos de segurança, têm uma grande frequência de uso durante a semana, percorrem longas distâncias em seus trajetos e necessitam deixar a bicicleta estacionada por longos períodos de tempo em seus destinos.

Os ciclistas estão relacionados com os ideais da Educação Ambiental de formar indivíduos preocupados com a qualidade do ambiente em que habitam, construindo dessa maneira, uma sociedade consciente de que suas ações impactam o ambiente, positiva ou negativamente, e dessa maneira, adequam seus hábitos, comportamentos e cultura em prol do ambiente em que vivem.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. PROGRAMA BRASILEIRO DE MOBILIDADE POR BICICLETA – BICICLETA BRASIL. **Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades**. Brasília: Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007. 232 p.

BRASIL. **Censo Demográfico**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010.

BRASIL. **IBGE Cidades**. Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), 2016.

CAMPO GRANDE. **Base Cartográfica de Campo Grande/MS**, 2018. Disponível em: <[www.campogrande.ms.gov.br/simgeo](http://www.campogrande.ms.gov.br/simgeo)>. Acesso em: abr. 2018.

CARVALHO, I. C. de M; STEIL, Carlos Alberto. **O Habitus Ecológico e a Educação da Percepção: fundamentos antropológicos para a Educação Ambiental**. Educação & Realidade, vol.34, n. 3, Set-Dez, p. 81-94, UFRGS, 2009.

FRANCO, Luiza Pinto Coelho. **Perfil e Demanda dos Usuários de Bicicletas em Viagens Pendulares**. Rio de Janeiro: Instituto Militar de Engenharia, 2012, 149 p.

FREITAS, Henrique; Oliveira, Mírian; Zanela, Amarolinda; Moscarola, Jean. **O método de pesquisa Survey**. Revista de Administração, São Paulo: v.35, n.3, p.105-112, jul/set, 2000.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 4<sup>a</sup>. ed. Petrópolis, RJ: Vozes/PNUMA, 2001.

LEIVA, Guilherme de Castro; BARBOSA, Heloisa Maria. **Rota de ciclistas: um instrumento para o desenvolvimento urbano sustentável**. Revista dos Transportes Públicos (ANTP) - Ano, v. 28, p. 2<sup>o</sup>, 2006.

MATO GROSSO DO SUL. **Plano de Manejo do Parque Estadual do Prosa**. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), 2011.

MATO GROSSO DO SUL. **Boletim Campo Grande – Anual 2014**. Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN/MS), Campo Grande/MS, 2014.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. 4a. edição. São Paulo: Nobel, 1997.

SCARLATO, Francisco Capuano. **O espaço industrial brasileiro**. Geografia do Brasil, v. 3, p.329-380, 1996.

TEBALDI, Eliza; FERREIRA, Vinícius R. T. **Comportamentos no trânsito e causas da agressividade**. Revista de Psicologia da UNC, v. 2, n. 1, p. 15-22, 2004.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acessibilidade 85, 87

Acre 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 113, 114, 149

Adaptação escolar 84, 85, 87

Alteridade 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 243

Análise de conteúdo 25, 29, 33, 206

Aprendizagem pela prática 97, 102, 103

Aprendizagem significativa 123, 124, 125, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 138, 139, 213

Autoria 36, 49, 152, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176

### C

Ciência 16, 42, 50, 52, 55, 56, 66, 97, 99, 100, 108, 109, 181, 182, 184, 187, 201, 202, 206, 207, 211, 220

Competências linguísticas 1, 4, 7, 11, 12, 171

Comunicação 6, 8, 9, 25, 26, 27, 32, 33, 34, 36, 37, 50, 51, 70, 78, 87, 91, 112, 114, 131, 174, 179, 181, 190, 191, 222, 225, 226

### D

Didática profissional 97, 98, 99, 103, 104

Dinâmica da terra 15, 16, 17, 19

### E

Educação de jovens e adultos 71, 72, 73, 78, 80, 82, 83, 113, 114, 194

Ensino 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 24, 35, 36, 37, 41, 49, 50, 52, 55, 56, 59, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 129, 130, 131, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 161, 170, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 186, 187, 189, 190, 191, 194, 195, 201, 202, 205, 206, 207, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 226, 245

Ensino aprendizagem 64, 66, 69, 83, 88, 119, 180, 182, 183

Escola acessível 85

### F

Ferramenta didática 88, 89, 91, 94

### G

Gamificação 35, 37, 38, 39, 48, 49, 50, 51

Gamificação no ensino superior 35

### H

Horta 149, 150, 151, 152, 153

## I

Identidade 27, 79, 124, 126, 128, 143, 144, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 214, 215, 218, 219, 230, 231, 235, 237, 238, 239, 240, 243, 244

Inserção social 1, 6, 56

## J

Jogo digital 67, 123, 124, 125

Jovens 50, 69, 71, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 89, 113, 114, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 194

## L

Literatura infanto-juvenil 140, 141, 142, 145, 181

## M

Maquetes 15, 16, 17, 18, 19

Matemática 44, 55, 83, 96, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 151, 152, 180

Metalografia 97, 103, 104

Metodologias ativas de ensino 97, 102

## N

Novos saberes 123, 124

## O

Oralidade 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 34, 220, 221, 223, 224, 225, 226

## P

Paródias 15, 16, 17, 18, 21, 22

Perfil de alunos 71, 73, 78, 80

Pesquisa ensino e aprendizagem 149

Projeto de aprendizagem gamificado 35

## Q

Queimadas 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

Química 50, 55, 57, 70, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 107, 123, 126, 139

## R

Rádio 25, 27, 28, 29, 32, 33, 34

Região dos inconfidentes 71, 73, 75, 79

## S

Sala de aula invertida 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96

Seleção de materiais 97, 99, 100

Semiárido 25, 26, 30, 31, 32, 33

Sentidos 28, 105, 107, 109, 143, 144, 145, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 175, 228, 234

Silenciamentos. 171

Simple soroban 113, 114, 117

Sociedade 3, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 16, 26, 32, 38, 42, 52, 55, 56, 57, 61, 75, 89, 94, 122, 131, 136, 138, 141, 143, 145, 147, 155, 167, 169, 170, 172, 174, 175, 177, 182, 184, 187, 204, 206, 210, 211, 212, 220, 221, 223, 227, 235, 242

Spot 25, 28, 29, 30, 31, 32

## T

Tecnologia 21, 23, 38, 39, 47, 50, 51, 52, 55, 56, 58, 66, 68, 69, 70, 90, 95, 113, 114, 117, 118, 119, 120, 133, 190, 202, 213, 220

Tecnologia da informação 114, 213

Trabalho 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 28, 42, 43, 45, 50, 51, 52, 56, 57, 62, 66, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 88, 89, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 108, 113, 114, 115, 117, 118, 121, 125, 126, 129, 136, 140, 149, 150, 151, 152, 155, 166, 169, 170, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 195, 196, 204, 210, 212, 213, 214, 222, 226, 236, 239

Tradução intercultural 140, 142, 145, 147

Transdisciplinaridade 50, 149, 150

## V

Vídeos 15, 16, 17, 18, 21, 22, 35, 56, 63, 92, 93, 94, 152, 183

