

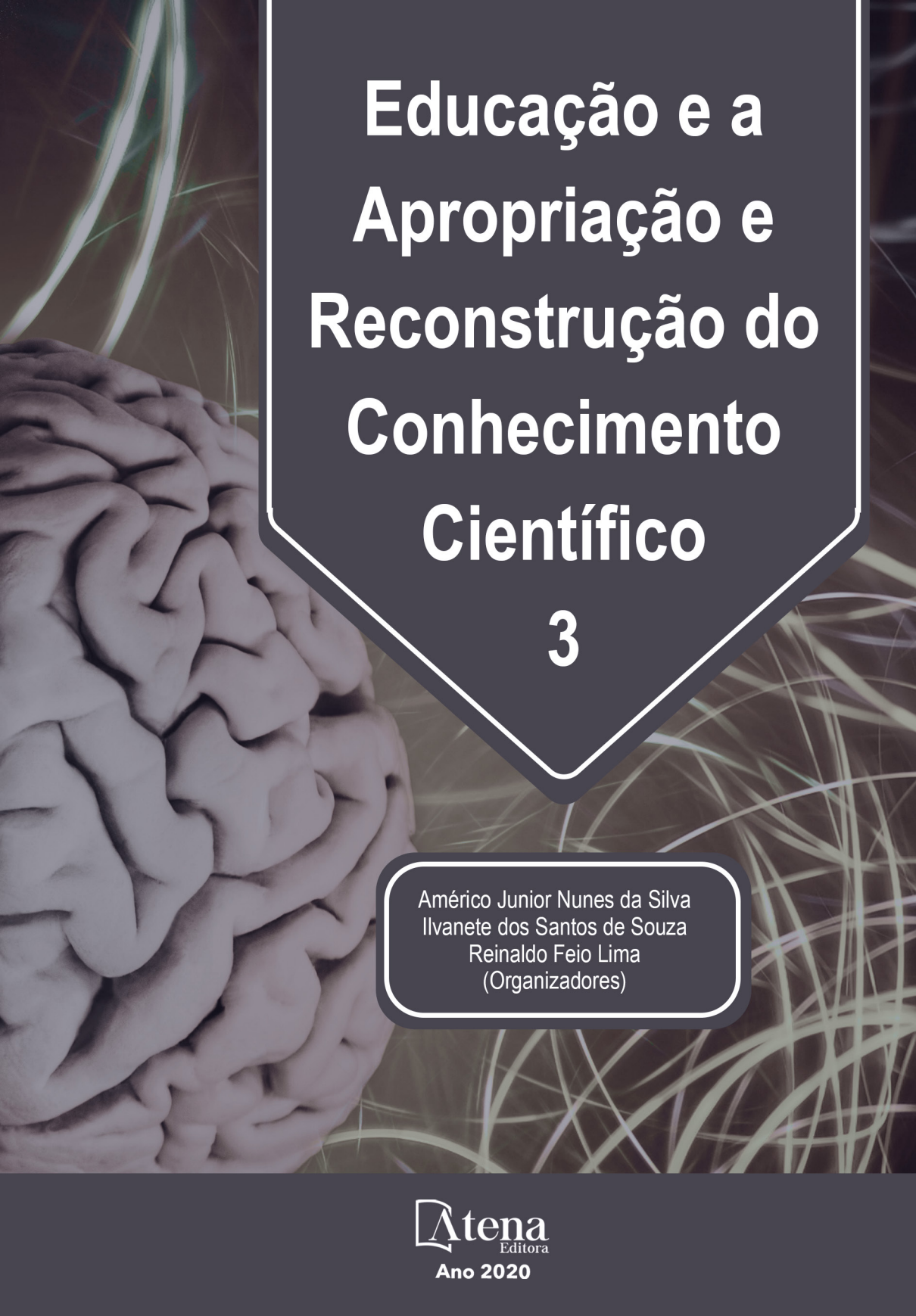
# Educação e a Apropriação e Reconstrução do Conhecimento Científico

3

Américo Junior Nunes da Silva  
Ivanete dos Santos de Souza  
Reinaldo Feio Lima  
(Organizadores)

 **Atena**  
Editora

Ano 2020



# Educação e a Apropriação e Reconstrução do Conhecimento Científico

3

Américo Junior Nunes da Silva  
Ivanete dos Santos de Souza  
Reinaldo Feio Lima  
(Organizadores)

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

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

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

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

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  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. 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  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** David Emanuel Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadores:** Américo Junior Nunes da Silva  
 Ilvanete dos Santos de Souza  
 Reinaldo Feio Lima

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação e a apropriação e reconstrução do conhecimento científico 3 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Ilvanete dos Santos de Souza, Reinaldo Feio Lima. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-609-6

DOI 10.22533/at.ed.096202711

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Souza, Ilvanete dos Santos de (Organizadora). III. Lima, Reinaldo Feio (Organizador). IV. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

## APRESENTAÇÃO

Esta obra surge no bojo de uma pandemia: a do novo coronavírus. Contexto marcado pelo distanciamento social e conseqüentemente a suspensão das atividades presenciais em escolas e universidades. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a pandemia da COVID-19 já impactou os estudos de mais de 1,5 bilhão de estudantes em 188 países. E é nessa conjuntura de um “novo normal” que os autores dessa obra organizam as produções que compõem este volume.

Boaventura de Souza Santos<sup>1</sup> em sua obra “A cruel pedagogia do vírus” nos apresenta algumas reflexões sobre os desafios desse período emergencial e lança luz sobre as desigualdades sociais evidenciadas por esse panorama. E conseqüentemente, na Educação, esses aspectos compactuam de algum modo, ao acentuar a exclusão daqueles que não conseguem adequar-se desencadeando impactos no ensino como, por exemplo, acesso a tecnologia, reinvenções metodológicas e a mudança de rotina da sala de aula, dentre outros. O cenário emergencial potencializa os desafios e traz à baila as fragilidades do ensino, ainda em fase de apropriação, pois precisam ser compreendidos, ou seja, as informações carregam intencionalidade.

As discussões realizadas neste volume 3 de “**Educação e a Apropriação e Reconstrução do Conhecimento Científico**”, perpassam pela Educação e seus diferentes contextos e reúnem estudos de autores nacionais e internacionais. Este livro, portanto, reúne trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas problemáticas que permeiam o contexto educacional brasileiro. Os capítulos que compõe essa obra abordam, de forma interdisciplinar, a partir da realização de pesquisas, relatos de casos e revisões, problemas e situações comuns do contexto educacional.

Por fim, ao levar em consideração todos os elementos que apresentamos anteriormente, esta obra, a partir das discussões que emergem de suas páginas, constitui-se enquanto importante leitura para aqueles que fazem Educação no país e que se interessam pelas temáticas aqui discutidas. Nesse sentido, desejamos uma boa leitura a todos e a todas.

Américo Junior Nunes da Silva  
Ilvanete dos Santos de Souza  
Reinaldo Feio Lima

---

1 SANTOS, Boaventura de Sousa. A Cruel Pedagogia do Vírus. Editora Almedina, Portugal. 2020.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: DESAFIOS SOCIAIS E FORMATIVOS

Christiane Andrade Regis

Katia Siqueira de Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.0962027111**

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### CURRÍCULO ESCOLAR E OS SABERES LOCAIS: PERCEPÇÕES DOCENTES DE UMA COMUNIDADE RURAL

Leonardo Augusto Couto Finelli

Rânely Nayara Pereira Cruz

**DOI 10.22533/at.ed.0962027112**

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### O PLANEJAMENTO COMO FERRAMENTA DE DEMOCRATIZAÇÃO DO TEMPO DE BRINCAR: O TEMPO E O ESPAÇO A FAVOR DA LIBERDADE DE ESCOLHA DAS CRIANÇAS QUE PERMANECEM NA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL

Natalia Francisca Cardia dos Santos

Karina Rodrigues de Melo Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.0962027113**

### **CAPÍTULO 4..... 26**

#### PERSPECTIVAS PARA A AÇÃO PROFISSIONAL: UMA CARTA PEDAGÓGICA À UNIVERSIDADE BRASILEIRA. SOBRE A RECRIAÇÃO DE MIM

Aline Graziela Szczesny Mancilha

Dilmar Xavier da Paixão

**DOI 10.22533/at.ed.0962027114**

### **CAPÍTULO 5..... 31**

#### A ABORDAGEM CTSA E A APLICAÇÃO DE PEDAGOGIA INOVADORAS: A MORADIA COMO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA ESCOLA

Cacilene Moura Tavares

Cleudes Carvalho de Oliveira

Ana Karla Barbosa Lima

Mayara Cristina Figueiredo Lima

Nazarena Guimarães

Sidilene Brito da Silva

Valdirene Barbosa da Silva

Gissele Christine Tadaiesky Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.0962027115**

### **CAPÍTULO 6..... 40**

#### A CONCEPTUAL REVIEW: DEWEY AND MAKARENKO'S PEDAGOGICAL IDEAS IN THE LATIN AMERICAN CONTEXT

Xóchil Virginia Taylor Flores

Antonio Padilla Arroyo

**DOI 10.22533/at.ed.0962027116**

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>52</b>
ESTRATÉGIAS PARA UMA EDUCAÇÃO EMANCIPADORAS NO ENSINO SUPERIOR: O ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA EDUCALAB	
Priscila Monteiro Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0962027117</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>63</b>
ASSISTÊNCIA SOCIAL ALÉM DA FILANTROPIA: PROTEÇÃO E VIGILÂNCIA AOS FILHOS DOS OUTROS NA CIDADE DE SÃO PAULO (1890-1927)	
Ricardo Felipe Santos da Costa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0962027118</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>74</b>
LUTO DO FILHO IDEALIZADO: A INESPERADA DEFICIÊNCIA FÍSICA	
Emanuelle Beatriz da Silva Castro	
Jacqueline Farias Galvão	
Karina da Silva Rui	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0962027119</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>83</b>
O ACOLHIMENTO DE CRIANÇAS EM UM ABRIGO INSTITUCIONAL	
Trayce Kelly Carvalho Alvim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271110</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>92</b>
ESCRITAS FEMININAS: INFÂNCIAS E JUVENTUDES VIVENCIADAS E RECRIADAS	
Priscila Kaufmann Corrêa	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271111</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>104</b>
O METRÔ DE SÃO PAULO COMO AGENTE DE ACESSO À EDUCAÇÃO SUPERIOR PRIVADA	
Diamantino Augusto Sardinha Neto	
Fábio Gonçalves Cavalcante	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271112</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>116</b>
CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: MOVIMENTOS DE (RE) APRENDER A SER DOCENTE	
Cacilene Moura Tavares	
Kelly Rebeca Castanheira Oliveira	
Tamara Almeida Damasceno	
Herica Teixeira Simão	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271113</b>	

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>128</b>
ENSINO DE BIOLOGIA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: MAPEAMENTO DE ARTIGOS SOBRE O TEMA NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES	
Deisiré Amaral Lobo	
Angélica Conceição Dias Miranda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271114</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>140</b>
EQUATORIAL “PAZOS” DO OBSERVATÓRIO DO VALONGO: ORIGEM E TRAJETÓRIA	
José Adolfo Snajdauf de Campos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271115</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>150</b>
A EDUCAÇÃO PRIMÁRIA PAULISTA NO INÍCIO DA DÉCADA DE 1920: PERMANÊNCIAS E DESLOCAMENTOS NO IDEÁRIO DO ENSINO INTUITIVO	
Aparecida Rodrigues Silva Duarte	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271116</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>160</b>
A TRANSDISCIPLINARIDADE DOS ESTUDOS DE PAULO FREIRE E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA AS PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO	
Carlos Eduardo Poerschke Voltz	
Juliana Poerschke Voltz	
José Antonio Ribeiro de Moura	
Cidmar Ortiz dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271117</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>173</b>
RELATO DE EXPERIÊNCIA: PRODUZINDO SAÚDE ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO	
Viviane Mikaelle Lopes Maciel	
Dilene Fontinele Catunda Melo	
Fernando Cândido Araújo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271118</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>179</b>
EDUCAÇÃO FEMININA NA PRIMEIRA REPÚBLICA: ESTADO DA ARTE EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO NORDESTE BRASILEIRO	
Aline de Medeiros Fernandes	
Aliny Dayany Pereira de Medeiros Pranto	
Gillyane Dantas dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.09620271119</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>189</b>
O ENSINO SUPERIOR NA QUALIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIAS EM PROTEÇÃO CIVIL – UM MODELO METODOLÓGICO DE PESQUISA	
Manuel João Ribeiro	
Ana Paula Oliveira	

Paulo Gil Martins

Ana Barqueira

DOI 10.22533/at.ed.09620271120

**SOBRE OS ORGANIZADORES .....201**

**ÍNDICE REMISSIVO.....203**

# CAPÍTULO 5

## A ABORDAGEM CTSA E A APLICAÇÃO DE PEDAGOGIA INOVADORAS: A MORADIA COMO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA ESCOLA

Data de aceite: 01/11/2020

Data da submissão: 03/09/2020

**Gissele Christine Tadaiesky Vasconcelos**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<http://lattes.cnpq.br/9455568824351931>

**Cacilene Moura Tavares**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<https://orcid.org/0000-0002-6301-9011>

**Cleudes Carvalho de Oliveira**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4492514021250962>

**Ana Karla Barbosa Lima**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4285935500294574>

**Mayara Cristina Figueiredo Lima**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<http://lattes.cnpq.br/3921718401739201>

**Nazarena Guimarães**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4128286773448888>

**Sidilene Brito da Silva**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<http://lattes.cnpq.br/7155632697612679>

**Valdirene Barbosa da Silva**

Faculdade Mauricio de Nassau – Uninassau.  
Belém/Pará.

<http://lattes.cnpq.br/4609619739537461>

**RESUMO:** O presente estudo apresenta a construção de uma proposta de ensino-aprendizagem que permeia a educação ambiental e a abordagem CTSA, tendo como eixo norteador a os temas controversos. O Referencial teórico da pesquisa teve como base: Brasil (1998), Silva e Rodrigues (2016), Queirós e Melem (2001), Loureiro e Layrargues (2013), Freire (1996), Auler e Bazzo (2001), Tavares (2014) e Santos (1992), pois demonstram forte apelo ambiental, sustentável que são objetos desta pesquisa. Percebemos que a utilização da fibra do açaí com grande, benefício a sociedade, possibilitando uma nova visão na construção da moradia em cadeia e com isso a economia de materiais de construção e proteção sócio ambiental, favorecendo a geração de renda e de novas oportunidades sociais tendo a moradia como foco do desenvolvimento sustentável e por meio da abordagem CTSA. Essa pesquisa teve como objetivo orientar os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a sustentabilidade e o reaproveitamento do caroço do açaí, demonstrando como o mesmo pode ser usado na construção de civil e suas derivações. A metodologia aplicada a pesquisa foi de natureza qualitativa por meio de referencial teórico e pesquisa bibliográfica e quantitativa a partir da aplicação de um projeto ação que utilizou-se da lenda do açaí para aproximar os sujeitos da



pesquisa. Percebeu-se que ao serem confrontadas com novas informações os estudantes interessaram-se em conhecer sobre sustentabilidade ambiental suas aplicações no contexto diário. Conclui-se que o conhecimento científico proporcionado aos alunos contribui para a formação crítica do sujeito e da modificação empírica dos saberes destinados a construção de casas por meio do caroço do açaí, favorecendo uma conscientização na preservação do meio ambiente e da sustentabilidade na construção de uma sociedade cidadã.

**PALAVRAS - CHAVE:** CTSA. Moradia. Meio ambiente e Sustentabilidade. Caroço do açaí. Anos iniciais do Ensino Fundamental.

## THE CTSA APPROACH AND THE APPLICATION OF INNOVATIVE PEDAGOGY: HOUSING AS SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN SCHOOL

**ABSTRACT:** This study presents the construction of a teaching-learning proposal that permeates environmental education and the CTSA approach, with controversial themes as a guiding axis. The theoretical framework of the research was based on: Brazil (1998), Silva and Rodrigues (2016), Queirós and Melem (2001), Loureiro and Layrargues (2013), Freire (1996), Auler and Bazzo (2001), Tavares (2014) ) and Santos (1992), as they demonstrate strong environmental, sustainable appeal that are the objects of this research. We perceive that the use of açaí fiber with great benefit to society, enabling a new vision in the construction of chain housing and thereby saving construction materials and socio-environmental protection, favoring the generation of income and new social opportunities, housing as the focus of sustainable development and through the CTSA approach. This research aimed to guide students in the early years of elementary school on sustainability and the reuse of açaí seeds, demonstrating how it can be used in civil construction and its derivations. The methodology applied to the research was of a qualitative nature by means of theoretical framework and bibliographic and quantitative research from the application of an action project that used the legend of açaí to bring together the research subjects. It was noticed that when confronted with new information, students became interested in learning about environmental sustainability and its applications in the daily context. It is concluded that the scientific knowledge provided to the students contributes to the critical formation of the subject and the empirical modification of the knowledge destined to the construction of houses by means of the açaí core, favoring an awareness in the preservation of the environment and sustainability in the construction of a citizen society.

**KEYWORDS:** CTSA. Home. Environment and Sustainability. Açaí core. Early years of elementary school.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo a finalidade de analisar e compreender a inclusão socioambiental de moradias e desenvolvimento sustentável incluindo o caroço do açaí como matéria natural e In natura que pode contribuir muito para a construção civil , gerando economia e benefícios junto a população e para o meio ambiente , o referido assunto foi idealizado por (SILVA e RODRIGUES, 2016 ) a intenção e objetivo da abordagem a este assunto é contribuir para o enriquecimento e esclarecimento dos alunos das series iniciais

em refletir e mudar os seus hábitos passando a valorizar tudo que nos traz proveito para a construção sócio ambiental de nossa cidade com mais qualidade de vida valorizando cada vez mais tudo que a natureza nos oferece , para que gerações futuras possam conhecer. No item sobre a escola sustentável falamos sobre questões ambientais de como o governo pode ajudar neste sentido assim como as discussões que se deve ter com alguns alunos sobre o assunto socioambiental na escola, tudo como métodos e resultados nas discussões que serão geradas através de ações desenvolvidas na escola envolvendo não só os alunos da series iniciais, como a comunidade e os docentes da escola.

## **2 I A ESCOLA SUSTENTÁVEL E AS QUESTÕES AMBIENTAIS**

Surge um novo olhar sob o meio ambiente onde essa necessidade de se repensar o modelo estratégico de crescimento econômico social e começam a ser construídos em meios para se reverter a exploração não planejada e insustentável dos recursos ambientais (PEDRINI,1998) dentre os quais a legislação ambiental e projetos voltados a sustentabilidade.

Este tema tornou-se neste início de milênio, um tema portador de um projeto social global, capaz de reeducar nosso olhar e todos os nossos sentidos e reacender a esperança em um futuro possível, com dignidade para todos. (GADOTTI, 2001,2002).

A agenda 21 global, no capítulo 36 sugere a orientação do ensino, no sentido de atingir o desenvolvimento sustentável.

A moradia e a sustentabilidade vêm caminhando juntas. Para conseguirmos dá um passo de tal importância na união da sustentabilidade, moradia e escola onde é importante ressaltar , que necessitamos de muitas mudanças de hábitos , crescemos e aprendemos esses conceitos estes conceitos básicos para sobrevivência do ser humano, então tudo dependente de ensinarmos as novas gerações que são os nossos alunos a crescerem com novos costumes , por exemplo incluir no currículo escolar dos anos iniciais o referido assunto falando-se de sustentabilidade como forma de vida e como resultado teremos um sistema sustentável para todos nós oferecendo vida mais prolongada ambiente saudável, para se contribuir com este sistema de forma acessível para todos.

Com ações de incentivo feito pelos nossos governantes para a utilização do resíduo do caroço do açaí na construção civil e a conscientização da população para a valorização de residenciais sustentáveis e o seguimento das regras, será inevitável que vamos ter um mundo melhor e ecologicamente equilibrado. A moradia que é feita pensando-se em sustentabilidade é aquela que se constrói com materiais verdes, projetadas para estarem ecologicamente corretas, com sistemas de água e energia solar ou eólica. Para contribuirmos com a mudança partimos da premissa que com pequenos gestos saindo de dentro de casa na primeira escola a escola familiar, aprendendo dá o primeiro passo em direção a esta nova forma de vida, não jogando o lixo na rua pela janela do ônibus, não

desperdiçando água, diminuindo o uso de produtos químicos em casa e outros.

Quando se muda mesmo com gestos simples junto a natureza faz uma grande diferença, pois tudo está interligado se não houver mudanças agora o futuro será incerto, e principalmente para as gerações futuras, nossas crianças em crescimento escolar e inseridas no mundo tecnológico desde de cedo vem mudando o comportamento ao longo do tempo tendo informações mais rápidas sobre as transformações globais deixando para trás a postura do consumismo irresponsável que só nos traz prejuízos e nos causam sérios problemas ambientais e vem nos fazendo refletir que nos tornemos consumidores mais responsáveis e preocupados com o meio ambiente, perspectiva da abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente – CTSA, que buscar **Ressignificação da experiência vivida** (AULER, 2007).

A cada dia a causa do desenvolvimento sustentável ganha seguidores que tem entendido que o planeta, onde vivemos está ameaçado por nossas atitudes e que as gerações futuras podem não conhecer a vida que conhecemos se não mudarmos nossos comportamentos com o meio ambiente e passarmos a ter uma nova postura.

Para que este processo aconteça temos que associar o desenvolvimento sustentável com modelos que incluam as novas tecnologias, os recursos naturais o equilíbrio da sociabilidade sustentável, a qualidade de vida de uma forma harmoniosa com todos os sistemas econômico e ecológico, que se inter-relacionam entre qualidade de vida, justiça social, equilíbrio do ambiente e desenvolvimento.

Através da Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9597/ 99 (BRASIL,1999) no artigo 5º destaca entre os seus objetivos, a sustentabilidade ambiental. O mundo vem buscando soluções para este problema da sustentabilidade e para preservar o meio ambiente é indispensável que haja mudanças e que novas medidas sejam adotadas para novas formas de construção sustentáveis corretas ecologicamente, usando matérias que não impactem o meio ambiente com o uso de matérias primas que se renovem e se unam sustentabilidade equilíbrio social econômico e ambiental e somem entre si para podermos viver em melhores condições sem comprometer as novas gerações e atender as nossas necessidade no presente, e com isso criar um novo modelo de casa sustentável, reduzindo custos e que se torne acessível a todas as camadas da sociedade.

### **3 I OS DISCURSOS SÓCIOS AMBIENTAIS NA ESCOLA: UM EXEMPLO DE SUA APLICABILIDADE NO AÇAÍ COMO MATÉRIA PRIMA**

A palmeira do açaí *euterpe oleácea*, conhecida como açaizeiro podendo atingir 25m de altura, o açaí é uma palmeira tradicional nativa da Amazônia brasileira e pode ser considerada a palmeira de maior importância na economia, no social e cultural da região norte (QUEIROS e MELEM,2001)

Seu grande potencial sócio econômico é baseado na exploração do fruto que é feito

desde a época pré-colonial. No Pará, o açaí é um dos principais alimentos para a maioria da população paraense, sendo degustado de várias formas enriquecendo a culinária local da região norte do Brasil.

Atualmente vem sendo pesquisado por alunos e professores do curso de engenharia civil da Universidade da Amazônia (UNAMA) a utilização do caroço do açaí, como matéria prima na construção civil, pois o fruto vem ganhado destaque como uma alternativa sustentável para o meio ambiente, os referidos professores Mike da Silva Pereira e Emerson Cardoso Rodrigues vem avançando com suas pesquisas a respeito do assunto.



Figura 1-caroço do açaí sendo utilizado como seixo

Foto: Oliveira, 2019



Figura 2 Caroço do lixo

Foto: Oliveira, 2019

Segundo o Professor, Engenheiro Civil e Pesquisador Mike da Silva Pereira o caroço do açaí adicionado ao concreto torna a permeabilidade muito maior, mostrando que este tipo de concreto poderá ser utilizado para pavimentação de calçadas, pisos e estacionamentos. A fabricação do concreto é simples, sendo o mesmo utilizado na fabricação do concreto permeável tradicional feito apenas com seixo segundo os professores e engenheiros (SILVA e RODRIGUES, 2016) durante o processamento a quantidade usada é a seguinte: de seixo a 60% e a de caroço é 40% surgindo assim uma via de drenagem e também continuam a surgir novas ideias. Durante o processamento parte do seixo da massa é retirado e coloca-se o caroço do fruto, contudo quando forem concretizadas as pesquisas sobre o caroço do açaí in natura nas construções, com certeza o custo será bem menor que o já conhecido por todos, haja vista vai trazer vários benefícios socioambientais, retirando os caroços dos lixões da cidade depois de extraída sua polpa, beneficiando e ajudando a população de baixa renda a adquirir produtos mais baratos.

E com isso podemos desenvolver um trabalho nas escolas com os alunos do ensino fundamental onde iremos despertar o interesse na preservação e na reutilização de materiais descartados nos lixões como por exemplo os caroços de açaí. Quando tratamos com temática social de contemplar aprendizagem que permitam efetivar o princípio de

participação e o exercício das atitudes e o do conhecimentos adquiridos ao se tomar o meio ambiente como foco de preocupação, em campanha de preservação. ( PNE, V.8, P.49) Fica clara a necessidade de que, ao ensinar sobre essa temática os alunos possam colaborar na prática. Já que todos fazemos parte do mesmo sistema todos temos o compromisso em protegê-la, não podemos simplesmente esperar pela ação do outro, precisamos agir, com participação, envolvendo-se na causa.

O aquecimento terrestre, as mudanças que vem acontecendo, como as inundações, geleiras que vem derretendo no Ártico e na Antártida, os rios que vem secando, a poluição o lixo que só aumenta, que poderia ser aproveitado, reciclado, a derrubada de nossas matas a destruição dos habitat e por consequência a extinção de espécies vegetais e animais, muito são os problemas mas é possível mudar este quadro cabe aos governantes, a escola, ao professor e ao aluno ajudarem a mudar esta situação com atitudes pequenas com impactos nos arredores ou em sua região, cada participação é importante é válida! Com a ajuda de todos caminhamos para um futuro melhor.

## **4 | MATERIAIS E MÉTODOS**

O artigo teve como base teórica a pesquisa ação, onde possui uma importância significativa na prática pedagógica, pois para a realização da educação ambiental na escola do ensino fundamental são imprescindível as seguintes estratégias: identificar a percepção ambiental dos alunos que são envolvidos no processo de construir em conjunto o diagnóstico ambiental da unidade de ensino e do seu setor; investir na formação dos educandos; utilizar estratégias metodológicas que permitam a construção e reconstrução do conhecimento de forma dinâmica, criativa, lúdica, participativa, envolvendo toda comunidade escolar,

A natureza desta pesquisa é qualitativa uma vez que esta abordagem tem como fundamentação o tema meio ambiente no qual deve permear todas as disciplinas conteúdo, planejar e promover atividades integradoras pois dentro dos temas transversais que é um conjunto das proposições conhecidas com Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) a educação ambiental está inserida para se trabalhar com os alunos em sala de aula para se contribuir na sua formação deles. “Principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio – ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global” (PCN, v.9p.29).

### **4.1 Ação Pedagógica para Trabalhar com as Crianças em Sala de Aula**

Pedimos as crianças para trazerem de sua casa uma garrafa pet cortada ao meio e com alguns furos no fundo e um pouco de terra, marcamos um dia para ação, para cada criança trazer um punhado de caroços de açaí já utilizados e então depois de alguns dias já germinadas as sementes marcamos o dia para cada criança plantar sua muda no dia

da árvore Nesta ação ensinamos a criança a reaproveitar os resíduos do fruto do açaí e com uma roda de conversa explicamos outras formas de utilizar o caroço do açaí já citado acima. Com isso conscientizamos as crianças pela origem da árvore que no futuro vai servir de alimentação mas também na sua segunda utilização apresentamos que os caroços já tirado á polpa nos traz mais dois benefícios, na reutilização para materiais de construção e ao mesmo protegemos o meio ambiente diminuindo a poluição da cidade. Um dos temas transversais que é o Meio Ambiente é um dos temas urgentes e importantes para um todo e deve ser discutido constantemente em sala de aula pois as crianças de hoje serão os adultos do futuro como agente transformador. A medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescente, surgem intenções e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos em função da tecnologia disponível. (PCN, v.9, p.19)

É sem dúvida, um assunto que envolve tanto na prática cotidiana quanto na discussão, tanto o homem comum que vive no seu pequeno lugar quanto intelectuais e governantes. É uma questão de relevância internacional, pois o equilíbrio ambiental de um lugar tem o equilíbrio dos demais lugares de forma mais ou menos acentuada. O papel da educação neste âmbito é significativo, ainda de acordo com Freire (1998) a educação é uma forma de intervenção, porque ensinar exige tomada consciente de decisões.

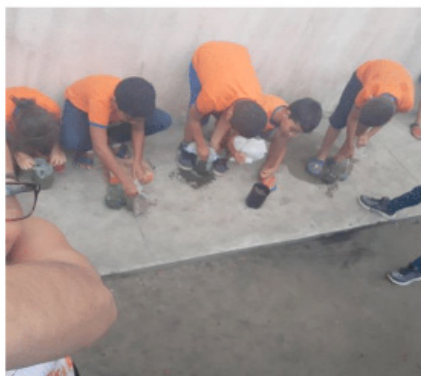
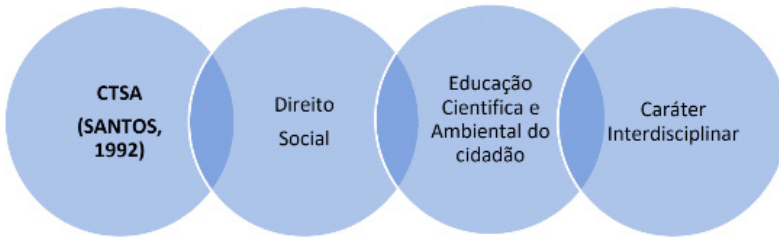


Figura 3-Projeto ação em execução

Foto: Oliveira, 2019

## 5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das discussões feitas na escola reforçamos a necessidade de trabalhar com mais intensidade as questões atuais referentes a problemas sócio ambiental, como proposição para integrar o currículo escolar e finalmente tecer considerações a respeito do assunto a partir do referido tema. Conforme exemplifica a figura a seguir:



Fonte: de autoria própria, 2019

Explicamos na prática que o projeto desenvolvido por eles na plantação vai crescer e dar novos frutos para servir de alimentação para eles e com os caroços que são descartados irão ser transformados em matéria prima que será utilizado na construção civil e que também vai nos trazer vários benefícios como por exemplo: Construção de estacionamentos, calçadas e num futuro próximo já com novas pesquisas em andamento pela estudante de Tecnologia de Alimentos da UEPA Joseane Gonçalves junto com a Professora e Orientadora Carmelita Ribeiro da UEPA podemos pensar no aproveitamento do caroços na construção de blocos que serão utilizados na construção de casas populares a baixo custo e com a certeza de ser ecologicamente corretas e com isso mostramos aos alunos sobre a importância da preservação do meio ambiente com a sua reutilização.



Figura 5 projeto ação na escola -crianças aprendendo a reflorestar

Foto: Oliveira, 2019



Figura 4 Placa do reaproveitamento do açaí

Foto: Oliveira, 2019

## 6 | CONSIDERAÇÕES

A pesquisa aqui desenvolvida é fruto da necessidade de aprofundamento sobre o caroço do açaí como matéria prima para a construção civil e proteção do meio ambiente.

Foi desenvolvido um trabalho junto com os alunos do ensino fundamental para esse

despertar onde ressaltamos a importância de preservar e reutilizar o caroço do açaí em construções sustentáveis. Aplicados conforme o esquema seguinte:

Principal função do trabalho com o Tema Meio ambiente e Moradia sustentável é contribuir para a formação de pessoas conscientes, conforme aponta Reflexão e mudança de atitude (AULER, 2007) reforçando a necessidade deste tema fazer parte do ensino fundamental das escolas com o comprometimento da vida, com o bem estar de cada um e da sociedade como um todo.

## REFERÊNCIAS

AULER, D. **Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade**: Pressupostos para o Contexto Brasileiro. *Ciência & Ensino*, v. 1, número especial, Nov. 2007.

BRASIL. **Parâmetros em ação**: Meio Ambiente na escola. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 2001

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Lei 9795/99 Brasília 1999.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão (org). SILVEIRA, Diva Lopes; De Paulo, Joel Campos; Vasconcelos, Hedi Silva Ramos; Castro, Ronaldo Souza. **Educação Ambiental**: Reflexões e Práticas Contemporâneas. Petrópolis; Vozes Ltda. 1998. 294p

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança**: reencontro com a pedagogia do oprimido 5º ed. São Paulo: Paz Terra, 1998. 245p

(S.d.). GONÇALVES, J. (10 de outubro de 2018). YOU TUBE. Fonte: YOU TUBE: [https://www.youtube.com/results?search\\_query=o+a%C3%A7ai+na+consstru%C3%A7%C3%A3o+civil](https://www.youtube.com/results?search_query=o+a%C3%A7ai+na+consstru%C3%A7%C3%A3o+civil).

PEREIRA, E. C. (13 de outubro de 2018). DOL. Fonte: DIÁRIO ON LINE: <https://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-538449-.html>. Acesso: 11/08/2018.

SANTOS, W. L. P., **O ensino de química para formar o cidadão**: principais características e condições para sua implantação na escola secundária brasileira. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1992.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abrigo Institucional 11, 83, 84, 90

Acesso à educação 11, 104

Administração 12, 147, 152, 160, 161, 162, 170, 172, 201

Aprendizagem 2, 5, 24, 29, 31, 35, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 116, 119, 120, 121, 122, 126, 130, 132, 135, 136, 164, 166, 167, 176, 199, 202

Assistência Social 11, 63, 65, 67, 70, 71, 72, 85, 86, 90, 164, 172

Astronomia 140, 141, 142, 143, 145, 147, 148, 149

### B

Base Nacional Comum Curricular 11, 13, 16, 17

### C

Casa Lar 83, 84, 85, 87, 89, 90

Cidade de São Paulo 11, 63

Colectivo 41, 47, 50

Competências científicas 189

Comunidade Rural 10, 11, 13, 14, 17

Contos de fadas 117

Controle Social 63, 64, 67, 68, 71

Crianças 10, 11, 13, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 34, 36, 37, 38, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 80, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 152, 156, 157, 173, 175, 176, 177

CTSA 10, 31, 32, 34

### D

Deficiência Física 11, 74, 75, 76, 79, 81, 82

Desenvolvimento sustentável 10, 31, 32, 33, 34

Dewey 10, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51

Docente 11, 11, 15, 17, 52, 55, 60, 116, 121, 127, 128, 131, 136, 138, 201

### E

Educação em saúde 173, 175, 176, 177, 178

Educação feminina 12, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 187

Emancipação educacional 52

Ensino de biologia 12, 128, 130, 132, 133

Ensino Superior 11, 12, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 14, 27, 52, 53, 55, 56, 60, 62, 74, 104, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 129, 152, 189, 190, 191, 201

Ensino Universitário 26, 62, 104

Escola 10, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 31, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 64, 65, 69, 70, 73, 92, 93, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 110, 116, 119, 120, 122, 123, 127, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 167, 169, 173, 175, 176, 178, 180, 189

Escritoras 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102

Estratégias Educacionais 52, 53

Estudos Organizacionais 160, 161, 162, 163, 164, 170, 171, 172

Extensão Universitária 1

## **F**

Filho Idealizado 11, 74, 75, 78, 80, 81, 82

Formação de professores 12, 10, 128, 130, 131, 132, 133, 138, 139, 201

Formação profissional 3, 4, 6, 26, 131, 132

## **G**

Gestão da inovação 52, 54, 57

## **H**

História cultural 92, 158

História da educação 12, 179, 186

## **I**

Infâncias 11, 83, 86, 87, 89, 92

Institucionalização 7, 83, 84, 86, 87

Instituição imaginária 92, 94, 99, 102

Instrução Primária 70, 150

Intencionalidade Pedagógica 19

## **L**

Liberdade de escolha 10, 19

Luto 11, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 82

## **M**

Makarenko 10, 40, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51

Matriz Curricular 11

Método Intuitivo 150, 157, 158  
Metodologias ativas e criativas 52  
Metrô 11, 104, 105, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115  
Mobilidade Urbana 104, 106, 109, 113  
Modelo teórico-analítico 189, 199  
Moradia 10, 31, 32, 33, 39, 68, 85, 105  
Mudanças nas práticas universitárias 26

## O

Observatório do Valongo 12, 140

## P

Paulo Freire 12, 26, 29, 30, 124, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172  
Pedagogia 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 172  
Percepção Docente 11  
Período Integral 19, 22  
Pesquisas Científicas 91, 128, 129  
Pobreza 63, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 87, 166  
Prácticas 41, 44, 46, 49, 50  
Primeira República 12, 179, 180, 183, 184, 185, 186  
Produção Científica 128, 132, 133, 134, 186  
Projeto de extensão 173, 174, 176  
Promoção da saúde 173, 175, 177, 178  
Proteção Civil 12, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

## Q

Qualificações profissionais 189

## R

Recreação 19, 20, 22, 24, 97, 145

## S

Saberes Locais 10, 11, 12

## T

Telescópio 140, 141, 142, 143, 145, 147, 148  
Transdisciplinaridade 12, 4, 160, 161, 162





## V

Visibilidade Científica 128

Vivências 6, 24, 26, 27, 83, 84, 87, 95, 126

# Educação e a Apropriação e Reconstrução do Conhecimento Científico

3

-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Educação e a Apropriação e Reconstrução do Conhecimento Científico

3



[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)



[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)



[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)