



Unidade de Conservação na Amazônia

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2019

Tayronne de Almeida Rodrigues
João Leandro Neto
(Organizadores)

Unidade de Conservação na Amazônia

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
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 Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – 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. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
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
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
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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
U58	Unidade de conservação na Amazônia [recurso eletrônico] / Organizadores Tayronne de Almeida Rodrigues, João Leandro Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-663-8 DOI 10.22533/at.ed.638193009 1. Conservação da natureza – Política governamental – Amazônia. 2. Educação ambiental. I. Rodrigues, Tayronne de Almeida. II. Leandro Neto, João. CDD 363.7
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Este *e-book* intitulado “Unidade de Conservação na Amazônia” está organizado em seis capítulos para melhor discorrer sobre o tema em questão. **Capítulo 01: Análise das preferências de iscas na captura de artrópodes presentes na mata fechada da Floresta Nacional do Tapajós**, teve como objetivo analisar a preferência dos artrópodes pelos diferentes tipos de iscas de uma área de mata fechada da Floresta Nacional do Tapajós. **Capítulo 02: Dinâmica da vegetação em área sob manejo florestal para extração de madeira na Floresta Nacional do Tapajós, O estudo foi desenvolvido na Floresta Nacional do Tapajós**, nas Unidades de Produção Anual (UPA) nº 8 e 9 da Área de Manejo Florestal administrada pela Cooperativa Mista da FLONA do Tapajós (COOMFLONA). **Capítulo 03: Dinâmica de espécies comerciais na Floresta Nacional do Tapajós**, O objetivo desse trabalho foi avaliar a dinâmica de espécies comerciais em uma área de manejo na Floresta Nacional do Tapajós. **Capítulo 04: Estudo da variabilidade sazonal da temperatura média e máxima do ar na região da Floresta Nacional do Tapajós**, O objetivo deste estudo é determinar a variabilidade sazonal da temperatura média e máxima através do cálculo da climatologia mensal a partir de dados médios diários dessas variáveis. **Capítulo 05: Influência da cobertura de nuvens sobre a radiação incidente na região da Flona Tapajós**, este capítulo apresenta a relação entre a cobertura de nuvens e o ciclo horário da intensidade de radiação sobre a Floresta Nacional do Tapajós (FNT), localizada na cidade de Belterra, oeste do estado do Pará. **Capítulo 06: Abrindo espaço para a reconstrução da cidadania ambiental na infância: contribuições de uma educologia amazônica**, aborda a vivência de possibilidades da Educologia, estratégia adaptada pelo educador popular Magnólio de Oliveira, enquanto metodologia ativa para ações de Educação Ambiental.

Boa Leitura!

Tayronne de Almeida Rodrigues

João Leandro Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISE DAS PREFERÊNCIAS DE ISCAS NA CAPTURA DE ARTRÓPODES PRESENTES NA MATA FECHADA DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Leandro Lira de Souza Larissa Carneiro Viana	
DOI 10.22533/at.ed.6381930091	
CAPÍTULO 2	7
DINÂMICA DA VEGETAÇÃO EM ÁREA SOB MANEJO FLORESTAL PARA EXTRAÇÃO DE MADEIRA NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Maria Soliane Sousa Costa Lia de Oliveira Melo Milla Graziely Silveira dos Santos Marco Luciano Rabelo Pinto Cláudia Luana dos Santos Brandão Vanessa Sousa Reis Bruno Carvalho dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.6381930092	
CAPÍTULO 3	14
DINÂMICA DE ESPÉCIES COMERCIAIS NA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Karla Mayara Almada Gomes Lizandra Elizeário dos Santos Andrea da Silva Araújo Katharine Vinholte de Araújo Lia Oliveira Melo	
DOI 10.22533/at.ed.6381930093	
CAPÍTULO 4	21
ESTUDO DA VARIABILIDADE SAZONAL DA TEMPERATURA MÉDIA E MÁXIMA DO AR NA REGIÃO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS	
Núbia Ferreira Campos Lucas Vaz Peres Raphael Pablo Tapajós Silva Julio Tota da Silva Rodrigo da Silva Ana Carla dos Santos Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.6381930094	
CAPÍTULO 5	29
INFLUÊNCIA DA COBERTURA DE NUVENS SOBRE A RADIAÇÃO INCIDENTE NA REGIÃO DA FLONA TAPAJÓS	
Raphael Tapajós Wilderclay Barreto Machado Tiago Bentes Mandú Rodrigo da Silva David Roy Fitzjarrald	
DOI 10.22533/at.ed.6381930095	

CAPÍTULO 6 38

ABRINDO ESPAÇO PARA A RECONSTRUÇÃO DA CIDADANIA AMBIENTAL NA INFÂNCIA:
CONTRIBUIÇÕES DE UMA EDUCOLOGIA AMAZÔNICA

Adriane Panduro Gama
Tânia Suely Azevedo Brasileiro
Gerusa Vidal Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.6381930096

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 51

ÍNDICE REMISSIVO 52

ABRINDO ESPAÇO PARA A RECONSTRUÇÃO DA CIDADANIA AMBIENTAL NA INFÂNCIA: CONTRIBUIÇÕES DE UMA EDUCOLOGIA AMAZÔNICA

Adriane Panduro Gama

Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA
Santarém - Pará

Tânia Suely Azevedo Brasileiro

Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA
Santarém – Pará

Gerusa Vidal Ferreira

Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA
Santarém – Pará

RESUMO: As atividades socioeducativas desenvolvidas nas comunidades ribeirinhas da Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns, localizada na região do Oeste do Pará, pelo Projeto Saúde e Alegria, são o contexto do presente relato de experiência, que aborda a vivência de possibilidades da Educologia, estratégia adaptada pelo educador popular Magnólio de Oliveira, enquanto metodologia ativa para ações de Educação Ambiental. Este estudo foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica e documental, bem como de reflexão dialética autobiográfica, a partir de uma realidade vivenciada por uma das autoras, fundamentada nos pressupostos da pesquisa qualitativa, utilizando a análise de relatórios de trabalho, diário de campo e registros fotográficos. Os sujeitos participantes foram 297 educandos de escolas polos municipais

da região do Rio Tapajós, no período de 2014 e 2015. As intervenções da Educologia, por meio da ludicidade e corporeidade, puderam estimular aprendizagens colaborativas e a percepção socioambiental das crianças, havendo incentivo em reconectá-las com o seu território de florestas e rios. Desde a perspectiva do pensamento freiriano, é reconhecido na prática o essencial papel de um(a) educador(a) em busca de aperfeiçoamento, criticidade e reflexão, entretanto, sem perder a ternura de ser feliz. Assim, este relato demonstrou que a Educologia pôde ser ponto de partida ao desenvolvimento da cidadania socioambiental de crianças no interior da Amazônia, fortalecendo uma nova geração frente aos objetivos da Unidade Extrativista em relação a melhoria da qualidade de vida, a valorização da cultura local e ao uso sustentável dos recursos naturais.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagens colaborativas. Comunidades ribeirinhas. Crianças Amazônicas. Educação Ambiental Ativa. Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns.

OPENING SPACE FOR ENVIRONMENTAL
CITIZENSHIP RECONSTRUCTION IN
CHILDRENHOOD: AMAZON EDUCOLOGY

CONTRIBUTIONS

ABSTRACT: The socio-educational activities developed by the NGO Projeto Saúde e Alegria in the riverside communities of Tapajós Arapiuns Extractivist Reserve - located in the western region of Pará State, Brazil are the context of the present experience report, which addresses the possibilities of Educology, as a strategy adapted by the popular educator Magnólio de Oliveira, as an active methodology for Environmental Education actions. This study was based on bibliographical and documentary research, as well as autobiographical dialectical reflection, considering the reality lived by one of the authors, supported by qualitative research assumptions, using work reports analysis, field diaries and records photographs. The participants were 297 students from municipal schools located in Tapajós River region, in the period of 2014 and 2015. Educology interventions, based ludic and corporeity activities, were able to stimulate collaborative learning and the socio-environmental perception of the children, and there was an incentive to reconnect with their forests and rivers territory. In Freire thinking perspective, the essential role of an educator in search for improvement, in a critical and reflected way and it is recognized in his/her practice, however, it is not possible to lose the tenderness of being happy. Thus, this report demonstrates that Educology can be a starting point for the development of socioenvironmental citizenship of children in the interior of the Amazon, strengthening a new generation considering the Extractive Unit aims related to the improvement of life's quality, local culture and sustainable use of natural resources.

KEYWORDS: Collaborative learning. Riverside community Citizenship. Amazonian children. Active environmental education. Tapajós-Arapiuns - Extractive reserve.

1 | CONTEXTO DO ESTUDO DA EDUCOLOGIA NA FLORESTA

Este relato de experiência, vivenciado por uma das autoras/educadoras nas comunidades ribeirinhas da Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns, traz uma realidade do interior da Amazônia, de difícil acesso às políticas públicas, as quais não têm conseguido contemplar efetivamente as comunidades desta região. Dessa forma, crianças ainda vivem em condições precárias de ensino, com forte cultura da oralidade sobrepondo-se ao hábito de leitura e escrita, bem como enfrentamento de grandes impactos ambientais em seus territórios.

Não obstante, Castro (2000) aponta a relevância da criança em comunidades ribeirinhas por ter seu tempo e seu espaço consubstanciados por um cotidiano que se conecta com o tempo e o espaço da natureza, do rio e da floresta. Nesse contexto, faz-se necessário resgatar e mantê-lo continuamente, no qual o presente estudo assume ainda a afirmação de Paulo Freire (2005) *apud* Brandão (2005, p. 104) de que “todos nós, seres humanos, existimos na história e como seres históricos. Como pessoas de uma sociedade e como participantes de sua cultura, somos também sujeitos da história”.

Nesse ponto, Hanazaki (2003) afirma que as Reservas Extrativistas são um dos locais mais perceptíveis de se estudar o conhecimento ecológico tradicional, podendo assim fortalecer a construção coletiva de trocas de saberes infantis. Diante desse cenário, considera-se importante reverberar as novas linguagens educativas regionais, para a melhoria da qualidade do ensino e de mudanças sociais, que auxiliem no desenvolvimento cognitivo e criativo dos educandos, tornando-os mais conscientes, críticos e inovadores diante de sua realidade.

Os princípios integrados da Educologia podem ser fundamentais para potencializar o bem-estar subjetivo infantil em sua cultura e promover o fortalecimento de uma percepção socioambiental das crianças, em uma área de alta diversidade ecológica, como nas regiões de florestas e de rios. Consideradas estas, pontos estratégicos para a expansão de projetos de desenvolvimento econômico na Amazônia como a construção de usinas hidrelétricas, a educação ambiental é amplamente conduzida e incentivada nas escolas por ambientalistas e educadores, com práticas de conscientização.

Assim, de acordo com o contexto histórico do país acerca da repercussão da identidade política, pedagógica e visibilidade científica internacional, no final dos anos 1970, o conceito da Educologia surge como educação ambiental ativa, sob um olhar mais concentrado e aplicado no entorno ambiental, na psicologia da educação e na política.

Neste tempo de inventividade e entraves políticos e ambientais, Magnólio de Oliveira, um artista nato que viveu essas experiências socioambientais na juventude, como um bom educador oriundo dessa época, conseguiu fazer a sua própria releitura para a Educologia, ou seja, adaptando um método já existente, criando uma metodologia de aplicação em campo, de fácil replicação para a educação popular.

Um repertório das metodologias foram publicadas no livro intitulado Educologia – Educação Ambiental Ativa (2003), uma produção “multimodal” que envolve poesia, música, pintura, contos e brincadeiras. Magnólio teve influência teórica de autores brasileiros como:

Agostinho Minicucci, Paulo Freire, Lauro de Oliveira Lima, Anísio Teixeira, Darcy Ribeiro, Aziz Ab Saber, Paulo Sérgio Machado, Marcos Reigota, Jorge Mautner, Gilberto Gil, pelos grandes poetas e os grandes inspiradores, que se encontram espalhados pelas ruas da cidade (MAGNÓLIO, 2003, p. 96).

Essa irreverente práxis incrementa arte e pensamento em sua pedagogia “magnoliana”. Magnólio afirmava que a Educologia nunca viria para solucionar velhos problemas, mas sim como uma nova maneira de questionar. Sua contribuição era tornar a “Educação Ambiental mais agradável e compreensível, unir sabor ao saber” (MAGNÓLIO, 2003, p. 23). Apesar de etimologicamente Educologia conceitua-se estudo da educação, na verdade trata-se da junção de duas palavras significativas para esse contexto, Educação e Ecologia.

Nesse sentido, essa concepção compreende “conduzir os interesses para a

formação, informação e instrução que melhorem a nossa casa” (MAGNÓLIO, 2003, p. 27). A Educologia refere-se sobre a nossa interconectividade com o planeta e a luta pela permanência de sua autorregulação. Depois, surge outro elemento complementar: saúde mental coletiva.

Por conseguinte, uma das inquietações da Educologia é investir na “sensibilização ecológica”, com intuito de despertar e potencializar uma reinvenção da vida a começar por habitar num planeta menos devastador e excludente, compreender que fazemos parte da natureza, enfatizado também por vários autores como Fritjof Capra (2006), assim como tratar a saúde sob a perspectiva da alegria.

Dessa forma, Magnólio (2003) esclarece com maestria que devemos cada vez mais valorizar as populações e suas culturas, rompendo barreiras ao aliar sempre conhecimento tecnológico e científico aos saberes da comunidade, delineando assim novos diálogos culturais. E o desenvolvimento emocional ou afetividade é o canal essencial na busca dessa ação, “pois trabalha com: comunicação e envolvimento. Trata-se de criar novas formas de se perguntar e se perceber no mundo” (MAGNÓLIO, 2003, p. 29).

Assim, uma das competências da Educologia é fazer uma educação ambiental com propostas alternativas de se conviver com o mundo, de forma orgânica, irrestrita e dinâmica. Magnólio (2003, p. 30) destaca que a alegria pode contribuir com o meio ambiente, individual e coletivamente, interagindo “criação, arte, música, teatro, oficinas pedagógicas, shows, com sátiras, com paródias, com imprensa alternativa, com imagens, com a participação de todos”.

Para o autor, as pessoas precisam expressar suas emoções e sentimentos de pertencimento dentro do seu território, sair do antropocentrismo, reconhecer a sua representatividade social e cultural. E a melhor forma de entender esse processo socioambiental é explorando as expectativas corporais nos espaços de empatia, “despertando a sensibilidade, desatrofiando os sentidos, potencializando a criação, rompendo com princípios sociais, morais que aprisionam as pessoas e permitindo a libertação nas relações, em todos os níveis” (MAGNÓLIO, 2003, p. 31).

Ademais, o recorte abordado neste texto está delimitado na análise das atividades socioeducativas das Oficinas “Competências para a vida”, do Projeto Saúde e Alegria (PSA), delineadas pelas intervenções da Educologia, realizadas nos anos 2014 e 2015, nas comunidades ribeirinhas da Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns. A conexão dessas ações com os objetivos da unidade de conservação, portanto, coadunam-se em garantir a qualidade de vida, a valorização da cultura de sua população e o uso sustentável dos recursos naturais disponíveis na área.

2 | CAMINHOS DE UMA EXPERIÊNCIA RIBEIRINHA PARTICIPATIVA

Este relato de experiência trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, bem como de reflexão dialética autobiográfica, de acordo com a realidade vivenciada

pela autora, fundamentado nos pressupostos da pesquisa qualitativa, utilizando como instrumento para a coleta de informações, relatórios de atividades do PSA produzidos com base no diário de campo e registros fotográficos da própria pesquisadora.

Foram analisados ainda os materiais educativos do PSA, através das produções de cartilhas educativas. Todas as autorizações legais e obrigatórias foram seguidas, conforme ao Termo de Consentimento Legal Esclarecido, as normas do ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) e autorização das lideranças das comunidades. Todo conteúdo gerado será disponibilizado em licenças livres de compartilhamento e uso.

O desdobramento do estudo fundamenta-se nas metodologias da Educologia desenvolvidas nas Oficinas Educativas de Competências para a vida do PSA, mediadas pela equipe de arte-educadores, na qual a pesquisadora fazia parte, e pelas suas percepções pessoais e profissionais enquanto educadora, dialogados com referenciais teóricos abordados neste estudo.

Nesses encontros, houve a participação de 297 crianças, na faixa etária de 2 a 12 anos, com apoio de adolescentes, jovens e professores das escolas das comunidades trabalhadas. Embora, fosse realizado a mesma metodologia e temáticas socioambientais, tiveram alguns aspectos de aprendizagens específicos para cada local.

E nesse território peculiar de características ribeirinhas, as práticas da Educologia por meio das atividades lúdicas, socioeducativas e ambientais, foram direcionadas aos educandos do ensino fundamental. As atividades complementares de leitura e escrita acontecerem por meio da proposta da criação e produção de histórias do imaginário infantil, nas escolas municipais polos da região do Rio Tapajós da Resex Tapajós Arapiuns, nas comunidades de Suruacá, Maripá, Pedra Branca, Vila do Amorim, Uquena e Cabeceira do Amorim, no município de Santarém, região Oeste do Pará.

Os objetivos desses encontros das Oficinas faziam parte do Programa Crianças da Amazônia, com enfoque nos direitos infantis, realizando ações educativas como a Campanha Vozes das Crianças da Floresta, em parceria com as escolas e com os jovens agentes de educação popular. Essa campanha tratava de valorizar as histórias das crianças ribeirinhas, tendo como resultado a criação de um CD com músicas e um livro de histórias contadas pelas próprias crianças ribeirinhas, gerando produções socioeducativas e instrumentos pedagógicos regionalizados.

Nas viagens semanais de trabalho em campo na Resex Tapajós Arapiuns, tínhamos que atravessar o Rio Tapajós embarcados, no tempo mínimo de 4 a 6 horas, no Barco Motor – B/M do Projeto Saúde e Alegria – PSA. Na maioria dessas viagens, os arte-educadores da Educom faziam parte da equipe de Assistência Técnica, Social e Ambiental Rural (ATER) - PSA, trabalhando em parceria conjunta, sendo sua missão educativa, trabalhar com as competências e habilidades das crianças enquanto que a equipe do ATER, realizaria encontros de Formação Comunitária com os pais e lideranças ribeirinhas.

A primeira vivência de Educologia Amazônica foi realizada anteriormente ao bloco de experiências colaborativas em 2015, em Suruacá; uma das primeiras comunidades a ter acesso e garantias às políticas públicas referentes a infraestrutura básica, como a construção de microssistemas de água até a criação de um telecentro cultural comunitário nesta região ribeirinha, direitos ainda tão almejados por muitas comunidades que constituem a Resex Tapajós Arapiuns. Neste local, ressaltamos as primeiras intervenções socioeducativas de Educomunicação, de cultura digital e de Educologia, podendo contribuir como referência às outras comunidades.

Em Suruacá, as atividades educativas foram experimentadas livremente para fundamentar as Oficinas Competências para a vida, que seriam realizadas em 2015. Da repercussão de espetáculos do Gran Circo Mocarongo em parceria com esta comunidade, aconteceu uma especial atração das artistas infantis do Circo Cinco Estrelas dançando em cima do “rola rola” (cilindros com tábuas), capitaneado pelo engajado Agente Comunitário de Saúde – ACS, Djalma Lima, o palhaço Formiga.

Inspirados na proposta do Circo Mocarongo, emergiu uma manifestação autônoma de pura arte dessa comunidade em fazer a sua própria história de aprendizagem interativa, por meio da ludicidade e da corporeidade, permitindo a criança ribeirinha relacionar-se com a cultura corporal em prol de propagar a luta pelos direitos infantis.

Nesse caminho, o circo é um dos instrumentos lúdicos das ações do PSA que culmina todas as atividades das campanhas educativas realizadas durante o dia com as crianças na comunidade ribeirinha, valorizando a sua expressão criativa, colaboração e participação ativa. Faz parte da metodologia da Educologia elaborada e remixada continuamente pelo educador e coordenador pedagógico do PSA, Magnólio de Oliveira e pela equipe de arte-educadores.

A partir dessa incansável jornada do Circo Mocarongo, Magnólio conseguiu colocar em prática suas adaptáveis e inovadoras metodologias de Educologia, tornando-se reconhecido o palhaço mais ambiental nas comunidades ribeirinhas da região de Santarém, Oeste do Pará, e cidadão do planeta.

Em todas as seis comunidades, os arte-educadores envolvidos nas Oficinas puderam planejar as atividades e temáticas conforme as características particulares de cada local, mas sempre seguindo as primícias da Educologia: “motivação, confiança, energia, ideias” (MAGNÓLIO, 2003, p. 28). Larrosa (2002) destaca que cada vez passamos mais tempo nos informando e cada vez com menos tempo sentindo. Em relação a esta afirmação, Magnólio (2008, p. 38-39) era enfático: “Um educologista, que se acredita “Natureza”, tem que estar com o seu corpo e sua sensibilidade abertas para captar o espaço no qual se encontra, e apto para também estar criando e recriando seu trabalho a todo o momento”.

Com base nessa referência, nos ambientes das escolas ou nos espaços abertos comunitários, os educadores buscavam seguir atividades de reconhecimento de seu território com as crianças, na Trilha Comunitária e no acolhimento coletivo

por meio do Espaço Agradável. Segundo Magnólio (2008), referia-se ao momento de sensibilização e empatia dos participantes e mediadores. É a etapa em que se amplia “os canais de comunicação para a recepção do outro e as vivências em grupo” (MAGNÓLIO, 2008, p. 35).

Em seguida, havia um diálogo sobre os direitos fundamentais das crianças e adolescentes. A participação ativa das crianças e jovens começa a fluir através dos questionamentos sobre os Direitos. Meio ambiente, liberdade, alimentação, lazer, saúde, educação e segurança foram explicitados pelas crianças no seu dia a dia na comunidade, contada através de situações cotidianas da sua realidade.

Partindo do Método Andragógico, o qual valoriza vivências anteriores para debater a temática em questão, na Educologia faz-se uma analogia com uma lâmpada, seguindo três etapas complementares: ideia, análise e síntese, para chegar a uma construção coletiva de conhecimentos. É um momento conhecido, conforme Magnólio (2008, p. 37), pelo “falar a mesma língua” para chegar a um novo conhecimento, de forma mais envolvente e participativa.

Em todas as comunidades visitadas tivemos uma participação significativa de crianças, chegando ao total de 89 participantes e nesse processo de alta atividade, foi essencial a presença colaborativa dos jovens do Projeto Juvenil de Ações Educativas Comunitárias realizado pelas Formações de Jovens Educadores promovidas pelo PSA, moldadas pelas Educologia. Essa parceria foi fundamental, pois esses jovens colocavam na prática o que foi compartilhado nas formações de aprendizagens interativas.

Na comunidade de Pedra Branca, a temática foi sobre Alimentação Saudável, e os jovens do Detetives da Saúde, juntamente com os educadores puderam incrementar atividades de Contação de história, bem como interagir com as crianças através de brincadeiras tradicionais como Cantigas de Rodas, reforçando a cultura de forma lúdica e interativa. A seguir, ilustramos alguns momentos vivenciados em comunidades da Resex Tapajós Arapiuns (ver ilustração 1).



Ilustração 1 – Atividades de circo e de contação de história desenvolvidas com as crianças ribeirinhas das comunidades de Suruacá e de Pedra Branca, Resex Tapajós Arapiuns.

Fonte: Arquivo pessoal de Adriane Gama, 2015.

Em Maripá, a experiência com as crianças foi sobre o tema Meio Ambiente, sendo

que elas tinham recentemente vivenciado ações coletivas diretamente na horta escolar com os jovens do Projeto É plantando que se colhe. As crianças da escola desta comunidade puderam praticar noções de plantio e conhecer melhor os alimentos que estavam à disposição da merenda escolar, reforçando uma prática de aprendizagem enriquecida pela alfabetização ecológica, de Fritjof Capra (2000) e um resgate da biofilia, de Edward O. Wilson (1984).

A partir desse exercício prático, os educadores puderam trabalhar com contação de histórias dramatizadas por essas crianças, permitindo uma produção educativa mais consistente da sua realidade. Em parte, o mesmo aconteceu com as atividades interativas com as crianças de Uquena, uma comunidade polo, bem menor que as demais, porém, com mais desafios por estar um pouco mais isolada. Nessa comunidade, não tinham jovens agentes multiplicadores, mas crianças ativas e criativas desenvolveram uma história escrita coletiva sobre o lixo comunitário e puderam fazer gravações dessa história usando como cenário o igarapé principal da comunidade (ver ilustração 2).



Ilustração 2 – Ações de Educologia desenvolvidas nas comunidades ribeirinhas de Maripá e de Uquena, Resex Tapajós Arapiuns.

Fonte: Arquivo pessoal de Adriane Gama, 2015.

As crianças das comunidades já possuem uma desenvoltura natural reconhecendo muito bem a problemática do lixo em sua comunidade, mas precisavam de orientação contínua sobre como resolver esse problema coletivamente. Nesse caminho, o Geógrafo Aziz AB'Saber (2001, p. 5) contribui afirmando que:

A Educação Básica deveria preocupar-se em incentivar o aluno a construir o conhecimento da região em que vive, então a escola, com o consentimento da gestão escolar e a participação da comunidade escolar, tem que planejar o que querem e o que devem seus filhos aprender da região, para qualificar a vida na comunidade em que vivem. Sem conhecer o ambiente em que vivem, não saberão cuidá-lo.

O mesmo incentivo aconteceu com as crianças da comunidade Cabeceira do Amorim, com a temática Saúde e Higiene Corporal, sendo que a Educologia se molda novamente, incentivando as crianças a criar, dessa vez, uma história ilustrada para uma publicação de uma Fotonovela Coletiva durante um passeio comunitário, com bases nas temáticas sobre os direitos fundamentais das crianças.

Os locais escolhidos e inspiradores da comunidade para a realização das

práticas da Educologia, como a narração da historinha, foram explorados em ambientes abertos da escola, maloca, casa das crianças e o igarapé da Cabeceira do Amorim, com a utilização de *tablets* e celulares da equipe do PSA.

Apesar da realidade da maioria das comunidades ribeirinhas não apresentar espaços digitais no ambiente escolar devido a uma série de dificuldades que perpassam pela carência de energia elétrica e falta de sinal de acesso à internet até chegar nos processos burocráticos acerca da inserção de políticas públicas como educação e saúde na região, é fato a presença das tecnologias na vida dos mais jovens. Ela ocorre por meio de dispositivos móveis multimidiáticos para comunicação, trabalho e lazer, precisando ser acompanhado de perto, a implantação das propostas de mudanças qualitativas com metodologias de novos formatos que inovem práticas na sala de aula.

No término dessa atividade, as arte-educadoras conduziram as crianças para ficarem debaixo das árvores com a finalidade de explorar as percepções socioambientais diante da natureza, permeadas com a realização de brincadeiras e jogos coletivos. Em seguida, houve uma participação artística no final da Oficina do ATER-PSA, no barracão (ver ilustração 3).



Ilustração 3 – Práticas de Educologia com as temáticas meio ambiente, saúde e alimentação saudável nas comunidades: Cabeceira do Amorim e Vila do Amorim, Resex Tapajós Arapiuns.

Fonte: Arquivo pessoal de Adriane Gama, 2015.

A seguir, encontra-se a ilustração 4, com a história produzida coletivamente pelas crianças autoras da produção de Fotonovela Educativa, fazendo parte das ações do projeto “Rede de Educação Popular pelos Direitos das Crianças e Jovens da Amazônia do PSA em parceria com as comunidades.

HISTÓRIA DOS DOIS IRMÃOS

Era uma vez três irmãos que não gostavam de tomar banho, nem escovar os dentes, nem passar sabão no corpo, nem cortar as unhas e viviam todos sujos.

Sua mãe, D. Maria, levou os dois filhos na escola, chegando lá, os outros colegas sentiram um fedor enorme. As alunas que estavam mais próximas deles falaram:

Darlene disse: Ai, tá cheirando mal.

Natiely – Ah, com certeza! São os dois que chegaram agora.

Aí a professora falou: - Ah, hoje vai ter uma aula muito legal sobre higiene corporal com a ACS.

O ACS falou: - Olha gente, vou chamar dois alunos para ensinar a escovar os dentes para vocês, ok.

Até que um dia, os alunos resolveram levar os dois irmãos para tomar banho no igarapé da Cabeceira do Amorim. Aí, os dois irmãos começaram a tomar banho e escovar os dentes, cortar as unhas, e hoje todos os colegas gostaram deles e os abraçaram.

Autores: Cíntia, Gisele, Frenese, Lorena, Gracielen, Leuziane, Gracileide, Edinelza, Sirlane, Eliane, Erick, Natiele, Heriton, Jamily, Jacenilda, Gracileide, Jarlisson, Sildomark e Odenilza.

Ilustração 4– Historinha colaborativa infantil de Cabeceira do Amorim.

Fonte: Gama (2017, p. 114).

Já em Vila do Amorim, as temáticas abordadas pelos arte-educadores foram sobre Educação e Esporte, e a experiência lúdica foi trabalhar mais com a perspectiva da corporeidade por trazer um envolvimento mais completo das dimensões constituintes dos pequenos, e devido a uma quantidade de 89 crianças de participantes e um menor número de educandos, apesar de estar presente alguns integrantes do Projeto Juvenil A felicidade é uma escolha.

Nessa direção, pensadores mais recentes como Edgar Morin (2002), com a sua teoria da complexidade, em seus pressupostos sobre motricidade humana, defende um olhar de corpo integrado, complexo e como totalidade. Os arte-educadores aproveitaram os recursos disponíveis e o ambiente favorável das comunidades ribeirinhas para socializar e explorar os movimentos corporais das crianças, valorizando e estimulando os aspectos da autonomia, criatividade, concentração cooperação, respeito, cumprimento de regras e superação.

Nas comunidades em que foram realizadas as atividades, a partir dessa intervenção de forma integrada envolvendo ludicidade, corporeidade e aprendizagem, foi percebida uma melhor interação com a maioria das crianças acerca da cumplicidade, da criatividade e da espontaneidade nos resultados dos processos de criação das historinhas infantis.

3 | EDUCAÇÃO TRANSFORMADORA - CONCLUSÕES SIGNIFICATIVAS

Nesse desafiante relato de experiências de caráter qualitativo e colaborativo na Resex Tapajós Arapiuns, buscou-se fazer o levantamento bibliográfico da Educologia e das temáticas conectadas a esse assunto, a fim de obter consistência e relevância no campo científico às experiências vivenciadas como educadora autora, para sustentar a mudança de atitude do educador e das crianças ribeirinhas envolvidas nas atividades de intervenção.

A finalidade era verificar os fundamentos da Educologia quanto a sua aplicabilidade como um inovador arranjo educativo e de práticas ambientais, que poderiam contribuir eficazmente para a educação ambiental e para a cidadania ambiental infantil. As experimentações sistematizadas das atividades socioeducativas do PSA realizadas pelos arte-educadores, trouxeram significados pessoais e profissionais de aprendizado e de respeito a esse povo ribeirinho e seu peculiar universo amazônico, especialmente as crianças e jovens ribeirinhos.

Um fato importante a apontar, é que apesar da temática meio ambiente não ser o cerne principal nas intervenções educativas sobre os direitos fundamentais das crianças, nas comunidades, com exceção de Uquena, ela perpassou por todos os temas geradores trabalhados: Educação, Saúde e Alimentação, representada e associada em cada um desses direitos, seja no aspecto territorial, emocional ou perceptivo, sendo a criança estimulada a compreender o que se passa ao seu redor de maneira integrada. De forma subjetiva, houve um incentivo do pequeno cidadão ambiental em reconectar-se com a natureza.

Um outro aspecto a considerar neste texto, foi a condução e desdobramento para desenvolver a produção de uma coletânea de histórias infantis para a construção de um livreto educativo, por meio da Educologia, sendo possível, de forma lúdica, dar voz e vez a todas às crianças participantes das comunidades visitadas, inclusive as pequenas, as quais não eram o foco da experiência, mas que contribuíram com a identidade deste relato.

Apesar de constatar-se o uso de reprodução do conteúdo de livros por algumas crianças para produzir seus contos, retratando uma realidade fragilizada da aprendizagem criativa nas comunidades ribeirinhas visitadas, encontra-se, na maioria dos textos produzidos e nos desenhos infantis, alguma problemática reconhecida dentro do cotidiano da criança, conforme o direito fundamental a educação abordado no Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990).

Através da Educologia, conseguiu-se utilizar e explorar as habilidades e competências das crianças no espaço escolar de sala de aula e em seus espaços abertos, buscando valorizar a aprendizagem com a ludicidade nos vários ambientes que oportunizam essa prática.

Buscou-se, portanto, interagir os instrumentos lúdicos e pedagógicos da Educologia para trabalhar com a corporeidade, sensibilização, conscientização e

aprendizagem por meio de dinâmicas, jogos coletivos, brincadeiras tradicionais e circo. O uso das tecnologias, de forma crítica, para propagar a cultura das crianças ribeirinhas através de suas histórias, foi fundamental para uma educação deste novo século de aprendizagem.

Dessa forma, experimentações coletivas como o que acontece na Educologia, devem ser cada vez mais divulgadas não somente pelos educadores mas por jovens, pais, mães e avós, especialmente em territórios de alta diversidade biológica, como na floresta e rios, onde as crianças ainda têm o privilégio de se reencontrar diariamente com a natureza.

Nessa direção é mister ressaltar que estas crianças estão ávidas em buscar interagir com o seu meio e aprender curiosamente o significado de tudo que pertence ao mundo onde vivem. Essas práticas provocativas e inquietantes como a Educologia, vêm ao encontro desse desejo infantil expresso.

Quanto a perspectiva do educador, refletiu-se sobre uma mudança de atitude contínua e flexível que se estendeu durante a jornada dessa análise vivencial. Por meio dos princípios da Educologia pôde-se experimentar e reconstruir, neste notável território das comunidades ribeirinhas, novos *insights*, caminhos e perspectivas, assim como autonomia, criatividade e compreensão em relação as pessoas e ao trabalho que justificaram esta experiência amazônica.

Para continuar neste caminho trilhado, busca-se enfatizar que este texto não teve a intenção de apenas comprovar a existência das concepções da Educologia e garantir uma solução pronta para problemas educacionais, mas de apresentar possibilidades de fazer Educação Ambiental de uma forma mais humana, mais prazerosa, mais afetiva, não só com o meio em que se está inserido, mas também com as pessoas envolvidas no processo.

Abase essencial para isso acontecer, em qualquer tempo e ocasião da humanidade é pela educação. Paulo Freire (1997) já confirmava que a educação sozinha não pode fazer muita coisa, mas sem ela, a sociedade não se transforma.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. Nova Escola. In: **Revista Nova Escola**. 2001. Disponível em: <<http://novodicionariodegeografia.blogspot.com.br/2007/09/aziz-nacib-absaber-nova-escola.html>>. Acesso em: 30 de abril de 2017.

BRANDÃO, C. R. **Paulo Freire, educar para transformar: fotobiografia**. São Paulo: Mercado Cultural, 2005.

CAPRA, F. **Ecoalfabetização: preparando para o terreno**. Editora: Margo Crabtree. 2000.

CASTRO, E. Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais. In: DIEGUES, A. C. (org.) **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. São Paulo: Hucitec, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. 1997.

GAMA, A., P. **Abrindo espaço para a reconstrução da cidadania ambiental na infância: contribuições de uma educologia amazônica.** p. 139. 2017. Monografia. **Especialização em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis.** Universidade Federal do Pará, 2017.

HANAZAKI, N. Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. **Biotemas**, Florianópolis, v. 16, n. 1. 2003.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, nº 19 p. 20-28, jan. /abr. 2002.

MAGNÓLIO, P. R. S. O. **Educologia: A educação ambiental ativa.** Guararema, SP: Edição do autor. 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 6. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2002.

SOBRE OS ORGANIZADORES:

TAYRONNE DE ALMEIDA RODRIGUES. Filósofo e Pedagogo, Especialista em Docência do Ensino Superior, e Biodiversidade pela Faculdade Entre Rios do Piauí. Atualmente desenvolve pesquisas em torno do ser responsável com referência no princípio responsabilidade de Hans Jonas. Estuda as análises atuais, que se concentram na educação ambiental como saber filosófico para a construção de uma sociedade pautada no desenvolvimento sustentável. Nas ciências do meio ambiente investiga impactos ambientais recorrentes em áreas do semiárido e o estudo do saber tradicional através do uso fitoterápico das plantas medicinais por comunidades locais. Atuou em eventos no Cariri Cearense como debatedor, organizador e palestrante. Publica ativamente os resultados de suas pesquisas em revistas e jornais regionais e nacionais, utilizando-se destes meios para o compartilhamento e difusão das descobertas científicas. Email: tayronnealmeid@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9378-1456>

JOÃO LEANDRO NETO. Filósofo e Pedagogo. Especialista em Docência do Ensino Superior e Gestão Escolar. Professor vinculado à Secretaria de Educação do Município de Araripe-CE. Estudou arte italiana com ligação na Scuola di Lingua e Cultura - Itália Publicou trabalhos em eventos científicos, com temas relacionados a pesquisa na construção de uma educação valorizada e coletiva. Convidado a ser debatedor em mesas redondas, com temas como: filosofia no ensino médio, diálogos em torno do pensamento de Santo Agostinho de Hipona, filosofia e educação em Platão, ética e contemporaneidade. Atualmente se dedica a pesquisar sobre métodos e comodidades de relação investigativa entre a educação no ensino médio e o processo do aluno investigador na Filosofia, trazendo discussões como o negro e seu emponderamento educacional, a educação acessível, os processos educacionais, e as relações educação-docente na construção de um futuro capaz de perceber a importância do compartilhamento de função. Amante da poesia nordestina com direcionamento as condições históricas do resgate e do fortalecimento da cultura do Cariri, se dedica a pesquisar processos históricos regionais. Email: joaoleandro@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1738-1164>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Amazônia 1, 2, 9, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 33, 37, 38, 39, 40, 42, 46

Aprendizagens Colaborativas 38

Arte 40, 41, 42, 43, 46, 47, 48, 51

B

Bacia Amazônica 27

Brisa De Rio 29, 30

C

Climatologia 5, 21, 22, 23, 25, 27, 28

Colheita 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20

Composição Florística 7, 8, 9, 15

Comunidades Ribeirinhas 38, 39, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49

Crescimento 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Crianças Amazônicas 38

D

Distribuição Espacial 8, 12, 30

Diversidade 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 40, 49

E

Educação Ambiental Ativa 38, 40, 50

F

Flona 1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 29

Florestas Nativas 8, 23

I

ICMBIO 42

M

Manejo Florestal 2, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 18, 19, 20

Mortalidade 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 19, 20

P

Pedagógico 43

Pitfall 1, 2, 3, 4, 5

R

Radiação 5, 6, 24, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36

Regeneração 8, 14, 16, 17, 19

Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns 38, 39, 41

V

Variabilidade Sazonal 5, 6, 21, 23, 24, 25, 27

Variável Meteorológica 21

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-663-8

