

Ciências Ambientais e o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia 2

Adriane Theodoro Santos Alfaro
Daiane Garabeli Trojan
(Organizadoras)





CIÊNCIAS AMBIENTAIS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA 2

**Adriane Theodoro Santos Alfaro
Daiane Garabeli Trojan
(Organizadoras)**

Editora Chefe
Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira

Conselho Editorial
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior
Universidade Federal de Alfenas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto
Universidade Federal de Pelotas

Prof^a Dr^a Deusilene Souza Vieira Dall'Acqua
Universidade Federal de Rondônia

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

Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior
Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves
Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa
Faculdade de Campo Limpo Paulista

Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes
Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Carlos Javier Mosquera Suárez
Universidad Distrital Francisco José de Caldas/Bogotá-Colombia

Prof. Dr. Gilmei Francisco Fleck
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

2017 by Adriane Theodoro Santos Alfaro e Daiane Garabeli Trojan

© Direitos de Publicação
ATENA EDITORA
Avenida Marechal Floriano Peixoto, 8430
81.650-010, Curitiba, PR
[contato@atenaeditora.com.br](mailto: contato@atenaeditora.com.br)
www.atenaeditora.com.br

Revisão
Os autores

Edição de Arte
Geraldo Alves

Ilustração de Capa
Geraldo Alves

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

C569

Ciências ambientais e o desenvolvimento sustentável na Amazônia 2
/ Organizadores Adriane Theodoro Santos Alfaro, Daiane
Garabeli Trojan. – Curitiba (PR): Atena, 2017. – (Ciências
Ambientais e o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia ; v. 2)
182 p. : 3.980 kbytes

Formato: PDF
ISBN: 978-85-93243-17-2
DOI: 10.22533/at.ed.172.2301
Inclui bibliografia.

1. Desenvolvimento sustentável - Amazônia. 2. Meio ambiente -
Amazônia. 3. Sustentabilidade - Amazônia. I. Alfaro, Adriane
Theodoro Santos. II. Trojan, Daiane Garabeli. III. Título.

CDD-363.7009811

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

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-93243-17-2



9 788593 243172

Apresentação

Descobertas das Ciências Agrárias e Ambientais, nesta edição, aborda em forma científica o processo decisório sobre a destinação dos recursos naturais (uso, não uso, quem usa, como usa, quando usa, para que usa, etc.), operando no limiar entre a necessidade de assegurar o direito aos recursos naturais, como bem de uso comum da população e a definição do modo como devem ser apropriados tais recursos (ambientais) na sociedade.

Nesta perspectiva, o Artigo 225 da Constituição Federal estabelece o “meio ambiente ecologicamente equilibrado” como direito dos brasileiros, “bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida”. Também, atribui ao “Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

A busca pelo conhecimento dos efeitos da apropriação dos seus elementos constituintes, pela sociedade, e as alterações nas suas propriedades, danos ou, ainda, riscos que ameacem a sua integridade é fundamental para assegurar à mesma coletividade, o seu direito de viver num ambiente que lhe proporcione qualidade de vida, utilizando os recursos ambientais para satisfazer suas necessidades.

Para compreender o processo de apropriação, o uso dos recursos ambientais e os interesses envolvidos (potenciais e explícitos) entre atores sociais que atuam de alguma forma sobre os meios físico-natural e construído, visando o seu controle ou a sua defesa convidamos você, leitor, a mergulhar em um oceano de informações que vão questionar a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais prevendo o manejo das espécies e ecossistemas; a preservação da diversidade e a integridade do patrimônio genético do nosso país, passando pelo controle da produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; culminando com a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente, de forma a proteger a fauna e a flora, vedando as práticas que coloquem em risco sua função ecológica ou que provoquem sua extinção.

Neste sentido, os autores desta coletânea mostram-se comprometidos com desenvolvimento de capacidades – tanto nas esferas dos conhecimentos, das habilidades e das atitudes - visando a intervenção individual e coletiva, de modo qualificado, tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do meio ambiente, seja ele físico-natural ou construído, não esquecendo daqueles segmentos da sociedade brasileira, que na disputa pelo controle dos bens naturais do país, historicamente são excluídos dos processos decisórios e arcaram com o maior ônus.

Assim, esperamos que esta obra possa pautar as ações de mais pesquisadores no sentido de transformar o século que vivemos através de um aparato científico-tecnológico que possa dar suporte em nossas escolhas no que se refere a apropriação dos recursos naturais.

Desejamos uma excelente leitura!

*Adriane Theodoro Santos Alfaro
Daiane Garabeli Trojan*

Sumário

Apresentação.....	04
<u>Capítulo I</u>	
DIVERSIDADE DE <i>Leucaena</i> BENTH, <i>Neptunia</i> LOUR E <i>Macrosamanea</i> BRITTON & ROSE EX BRITTON & KILLIP (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE) NO HERBÁRIO IAN (EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL)	
<i>Wauanny Christine Teixeira Tavares, Raquel Leão Santos, Helena Joseane Raiol Souza e Sebastião Ribeiro Xavier Júnior</i>	09
<u>Capítulo II</u>	
efeitos da adubação nitrogenada em mudas de 5 (cinco) espécies florestais	
<i>Jucélio Lima Lopes Junior, Wilson Filgueira Batista Júnior, Camila Fernandes Barra, Luiza de Araújo Romeiro, Marco Antônio da Silva Ribeiro Junior e Manoel Tavares de Paula</i>	18
<u>Capítulo III</u>	
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE <i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp. (LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE) NO ESTADO DO PARÁ-BRASIL	
<i>Barbara Luzia Santos De Oliveira Faro, Helena Joseane Raiol Souza e Sebastião Ribeiro Xavier Júnior</i>	31
<u>Capítulo IV</u>	
IMPACTOS AMBIENTAIS E DESENVOLVIMENTO EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL URBANAS: ESTUDO DE CASO NA APA BOM JARDIM/PASSA TUDO, ITAITUBA/PA, AMAZÔNIA BRASILEIRA	
<i>Ana Caroline de Sousa Ferreira, Josicáudio Pereira de Freitas, Júlio Nonato Silva Nascimento e Liz Carmem Silva-Pereira</i>	39
<u>Capítulo V</u>	
INFLUÊNCIA DE SISTEMAS FLORESTAIS NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DO MOGNO AFRICANO	
<i>Arystides Resende Silva, Agust Sales, Carlos Alberto Costa Veloso e Eduardo Jorge Maklouf Carvalho</i>	55
<u>Capítulo VI</u>	
INVENTÁRIO E ANÁLISE DA ARBORIZAÇÃO URBANA DA CIDADE DE BELÉM-PA	
<i>Jaine da Silva Ribeiro, Leandro Valle Ferreira, Maria de Fátima Lopes Almeida Gabriela Pereira da Costa e Halina Stéffany Lopes Costa</i>	64

Capítulo VII

LEVANTAMENTO DE *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae) NO ESTADO DO PARÁ-BRASIL UTILIZANDO DADOS DE HERBÁRIOS

Raissa Tainah Pachco Coelho e Sebastião Ribeiro Xavier Júnior.....74

Capítulo VIII

MÉTODO REDE PERT/CPM NO SETOR FLORESTAL

Richard Pinheiro Rodrigues, Vitor Hugo Dias Alexandrino, Mario Lima dos Santos, Cássio Rafael Costa dos Santos, Walmer Bruno Rocha Martins e Jéssica Saraiva da Costa.....85

Capítulo IX

MONITORAMENTO DE CIANOBACTÉRIAS NOS RESERVATÓRIOS DE ABASTECIMENTO DE BELÉM: ENTENDENDO OS RISCOS

Eliane Brabo de Sousa, Graziela Jones de Oliveira, Aline Lemos Gomes, Celly Jenniffer da Silva Cunha, Hanna Karine Araújo Corrêa e Vanessa Bandeira da Costa.....95

Capítulo X

OS 'ESTUDOS AMAZÔNICOS': A GÊNESE, O SEU ENSINO E SEUS PROBLEMAS

Davison Hugo Rocha Alves.....106

Capítulo XI

QUEBRA DE DORMÊNCIA, GERMINAÇÃO E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE *Delonix Regia* (BOJEREX HOOK) RAF – FLAMBOYANT

Jaqueline Sousa Almeida, Nayanna de Nazaré Brito Freitas e Gleiciane de Meireles Batista.....118

Capítulo XII

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: RECOMPOSIÇÃO FLORESTAL DE NASCENTES SOB INFLUÊNCIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO

Júlio Nonato Silva Nascimento, Luisa Helena Silva de Sousa, Cícero Paulo Ferreira, Corina Fernandes de Souza e Liz Carmem Silva-Pereira.....130

Capítulo XIII

RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE BENEVIDES/PA.

Ruth dos Santos Conceição, Marciane Lopes Leitão, Sebastião da Cunha Lopes e Laize Cristina Cunha de Carvalho.....140

Capítulo XIV

RELAÇÃO ENTRE PESO/LARGURA CEFALOTORÁCICA E A CPUE DO CARANGUEJO-UÇÁ (*UCIDES CORDATUS*) EM MANGUEZAIS DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA DE TRACUATEUA-PA

Calebe Maia, Maria Carolina Póvoas de Lima e Mauro Márcio Tavares da Silva..... 152

Capítulo XV

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DA CLASSE ARACNÍDEA

Carlos Felipe da Costa Nahum, Sebastião da Cunha Lopes e Laize Cristina Cunha de Carvalho..... 162

Sobre as organizadoras..... 172

Sobre os autores..... 173

Capítulo X

OS ‘ESTUDOS AMAZÔNICOS’: A GÊNESE, O SEU ENSINO E SEUS PROBLEMAS

Davison Hugo Rocha Alves

OS ‘ESTUDOS AMAZÔNICOS’: A GÊNESE, O SEU ENSINO E SEUS PROBLEMAS.

Davison Hugo Rocha Alves

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Faculdade de História
Xinguara – Pará

RESUMO: Esta comunicação é parte da pesquisa de mestrado em andamento na Universidade Estadual do Rio de Janeiro, que tem como objeto de pesquisa o ensino de história regional e dentro deste campo, a história das disciplinas escolares, com a finalidade de estudar a história da disciplina ‘Estudos Amazônicos’ no estado do Pará, que foi criada no final dos anos 1990. A metodologia de pesquisa usada fora entrevista realizadas no primeiro semestre de 2015, com professores que participaram da elaboração de dois livros didáticos regionais, que são: História do Pará, de Gerard Prost (1998) e Amazônia: História, análise e problemas; Amazônia: meio ambiente, de Violeta Loureiro (2000). Duas narrativas que apresentam caminhos diferentes sobre a história da Amazônia, eles se tornam práticas sociais ligadas aos processos de escolarização (GASPARELLO, 2013). A hipótese parte do pressuposto que os professores no Pará construíram uma narrativa específica sobre a Amazônia. Existe um problema curricular que precisa ser debatido (o que não foi) com os professores da rede estadual. Como resultado desta pesquisa pretende-se perceber a partir das entrevistas e dos manuais escolares lançados pelo governo do Estado quais são os sentidos e os significados que a narrativa didática regional elaborada pelos professores/autores considera importantes consolidar na memória social aproximando-se da discussão de educação ambiental e a formação do sujeito ecológico (CARVALHO, 2012), portanto, compreender os significados que esta disciplina têm para o contexto dos anos 90 no Pará e perceber as suas especificidades.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia; Educação Ambiental; Estudos Amazônicos.

1. INTRODUÇÃO

Esta comunicação é parte do meu projeto de pesquisa de mestrado em andamento, tendo como finalidade estudar a consolidação no Pará durante os anos 1990 de uma proposta regional para a escola, portanto, percebemos que a partir da história da disciplina Estudos Amazônicos há um confronto para legitimar as narrativas escolares sobre o que contar a respeito da Amazônia, isto fica claro quando observamos a formação dos professores acadêmicos que elaboraram os manuais didáticos dos anos 1990. A disciplina em questão apresenta desde a sua criação alguns problemas, que são: a concentração dos materiais didáticos na região metropolitana da cidade de Belém, a falta de um currículo mínimo para ser usado pelos professores desta disciplina regional e a multiplicidade de narrativas apresentadas pelos manuais didáticos desde o ano

de 1998 até o ano de 2015¹.

Diante desta realidade estadual uma comissão de professores juntamente com a professora Violeta Loureiro, em 1995, fez um projeto com a finalidade de escrever um livro de História do Pará para uso nas escolas por alunos e professores, este livro seria o primeiro de um projeto que ficou conhecido como Estante da Amazônia. Este projeto começou a ser desenvolvido pela SEDUC, em 1996, diante de duas constatações na rede estadual: a inexistência de livros didáticos sobre a Amazônia e o Pará para uso de alunos e professores e diante da dificuldade de o professor trabalhar em sala de aula e em grupo de alunos um tema sobre a Amazônia, por dispor de apenas 1 livro (que seja seu ou da escola) para aquela determinada disciplina. Podemos perceber que havia uma bibliografia consolidada sobre os recentes acontecimentos sociais que ocorreram na região amazônica, mas no que se refere ao espaço faltava uma sistematização. Os professores perceberam essa ausência de temas que dialogassem com essa perspectiva e junto com a Secretaria de Educação consolidaram dois caminhos para se estudar o espaço regional na escola: a criação de uma disciplina escolar e a elaboração de livros didáticos regionais.

A SEDUC comprometeu-se com o projeto Estante da Amazônia a produzir livros didáticos que versassem sobre a realidade regional. A meta era colocar em cada escola da rede estadual, que a época girava em torno de 200 escolas um total de 30 exemplares de cada obra e não apenas um título. O projeto tinha como dinâmica que o professor utilizasse o livro em sala de aula, de forma prática, onde o livro didático poderia ser lido simultaneamente por mais de 50 alunos, dois a dois, haja vista, que toda a biblioteca da escola receberia, cada uma, 30 exemplares. O livro didático regional possui uma especificidade era produzido pensando no aluno, em seu uso no espaço escolar e não especificadamente para o professor da disciplina Estudos Amazônicos, podemos encontrar uma dificuldade em relação ao seu ensino, que gira entorno da seguinte perspectiva, não foi pensado um currículo mínimo para a disciplina e não existe manual para o professor, isto se torna complexo quando analisaremos as produções didáticas regionais, haja vista que os manuais didáticos nos apresentam várias leituras do passado amazônico, que apresentam possíveis caminhos para se ensinar história da Amazônia. No dia 20 de dezembro de 1996 foi publicada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Os manuais didáticos a serem analisados por esta pesquisa são: LOUREIRO, Violeta. Amazônia: História e análise de problemas (do período da borracha aos dias atuais). Editora Distrobel, 2000; LOUREIRO, Violeta. Amazônia: meio ambiente. Editora Distrobel, 2000; PROST, Gerard. História do Pará: das primeiras populações à Cabanagem. Belém, 1998; PROST, Gerard. História do Pará: do período da borracha aos dias atuais Belém, 1998.

¹ Apesar de não ser objeto de estudo deste pequeno artigo cabe aqui ressaltar que durante a primeira década do século XXI surgiram no mercado editorial privado na cidade de Belém, uma multiplicidade de narrativas sobre os 'Estudos Amazônicos', algumas obras foram relançadas como a de Violeta Loureiro que após quatro edições da elaborada em 2000, a autora apresenta a mesma narrativa sobre a Amazônia, mas com outro formato seja, editorial e inclusão de novos temas

– LDB, este documento tornou-se um instrumento importante na educação brasileira dos anos 90, pois, é considerado um momento de reorientação da educação curricular brasileira e tinha como finalidade básica da educação a “formação comum indispensável para o exercício pleno da cidadania” (BRASIL, 1996). Em seu artigo 26 esta legislação apresenta uma estrutura curricular que é assim constituída: Base Nacional Comum – BNC compostas obrigatoriamente de disciplinas como o estudo da língua portuguesa e da Matemática, do conhecimento físico e do mundo natural, da realidade social e política, da educação artística e da educação física e do ensino de uma língua estrangeira. No mesmo documento ainda é acrescentado uma parte diversificada compostas de algumas disciplinas que devem conter “características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (BRASIL, 1996).

Em entrevista ao projeto de pesquisa deste mestrado a professora Violeta Loureiro, quando questionada sobre o porquê de criar uma disciplina regional no Pará, durante os anos 90, nos respondeu que diante do atual momento de destruição pelo qual passava a região amazônica e o alto grau de desconhecimento sobre a mesma entre os estudantes e universitários, que a não serem os especialistas da área não conheciam a Amazônia, ela, durante a sua gestão como diretora de ensino na Secretaria de Ensino do Estado do Pará na administração do ex-governador Almir Gabriel (1995-2002) e atuando como conselheira Estadual de Educação conseguiu viabilizar, em 1997, a criação de uma disciplina regional que atendesse as demandas sociais e escolares da época.

A criação da disciplina regional Estudos Amazônicos, durante os anos 1990, a partir da resolução nº 630/97 aprovada pelo Conselho Estadual de Educação, dentro da chamada parte diversificada do currículo da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Pará. Em seu artigo 5º define que a parte diversificada do currículo será disciplinada pelo respectivo Conselho de Educação do Estado do Pará, mediante um elenco de disciplinas que foi sugerido às entidades mantenedoras dos Estabelecimentos de ensino a escolha de pelo menos duas destas. A resolução nº 231 de 05 de Maio de 1998 estabelece as normas que disciplinam a parte diversificada do Currículo do Ensino Fundamental do Sistema de Ensino do Estado do Pará, onde normatiza que em todas as escolas deste estado deverá ser mantida a igualdade de acesso para os alunos a Base Nacional Comum de maneira a legitimar a unidade e qualidade da ação pedagógica na diversidade nacional a Base Nacional Comum e sua parte diversificada deverão integrar em torno de paradigma curricular que vise estabelecer a relação entre a educação fundamental e o médio.

Em Ofício encaminhado para as escolas públicas do Estado do Pará a diretora de Ensino deste estado Violeta Refkalefsky Loureiro encaminha as novas matrizes curriculares para o Ensino Fundamental e Médio para o ano de

1999², no qual faz uma alteração na parte diversificada do currículo com a inclusão da disciplina Estudos Amazônicos em substituição a disciplina Estudos Paraenses, com duas aulas semanais na 5^a e 6^a séries e três aulas semanais na 7^a e 8^a séries, tendo a seguinte justificativa “pela imperiosa necessidade da escola contribuir para a formação de uma consciência nos cidadãos sobre a Amazônia como uma questão nacional e ser a Amazônia o maior e mais rico sistema natural do planeta Terra”. Esta disciplina pode ser ministrada por professores licenciados em História, Sociologia e Geografia sendo pertencentes ao quadro de servidores da SEDUC, portanto, esta é uma disciplina interdisciplinar. Um momento importante para que se possa discutir no espaço escolar questões referentes aos últimos acontecimentos da região amazônica, esta era a proposta curricular que a professora Violeta Loureiro pensou nos anos 90, quando apresenta ao Conselho Estadual de Educação a ideia de criar uma disciplina regional que versasse sobre determinados temas amazônicos, com a função de conscientizar as pessoas sobre o futuro da região amazônica

2. METODOLOGIA

Nesta pesquisa estamos trabalhando com dois grupos de professores/autores de livros didáticos regionais no Estado do Pará, de um lado estão os professores acadêmicos que chancelam a autoria dos dois livros didáticos e de outro os professores de História da rede estadual de educação que não estavam na academia, mas em sala de aula, colaborando com a escrita e a pesquisa do livro didático tendo que ensino e pesquisa para poderem construir seja em pesquisas no Arquivo Público do Estado do Pará (APEP) e no Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) fontes primárias para a elaboração do livro didático regional, no entanto, neste mesmo grupo de professores havia os que foram cedidos para a Secretaria Estadual de Educação como foi o caso dos professores Maria de Fátima Oliveira e William Junior na função de técnicos pedagógicos, outro como o professor Ribamar de Oliveira e da professora Edilena Barbosa que continuaram em sala de aula, mas que também colaboraram com a escrita do livro.

O que mobiliza os professores acadêmicos e não acadêmicos que participaram da construção destes manuais didáticos e da disciplina regional a pensar esta disciplina criada no Pará, são as recentes transformações pelo qual passou a região amazônica, portanto, era necessário debater essa nova configuração sócio- espacial da Amazônia nas escolas. Havia uma preocupação em construir uma nova relação no espaço escolar que dialogasse com as questões regionais sobre a relação passado-presente, há uma necessidade que fosse privilegiada a região amazônica a partir de suas

² Ofício Circular nº 018/98-DEN, Belém, 10 de dezembro de 1998.

transformações sociais que ocorreram logo após a abertura da Belém-Brasília e a ocupação de determinados espaços com a construção de rodovias.

Os professores/autores que escrevem as narrativas didáticas no Estado do Pará apresentam uma nova perspectiva de história regional possível de ser ensinada, portanto, eles constroem a partir de suas evidências um lugar de memória a ser sedimentado nesta escrita regional, fazendo emergir nesta narrativa escolar a presença do ser amazônida, deixando explícito em sua narrativa as relações sociais dos sujeitos que fazem parte da sua história recente, como o posseiro, o grileiro, o caboclo e o indígena, portanto, trazendo a tona aspectos e fatos que nos permitem compreender a história recente da região amazônica no espaço escolar. Os problemas resultam da necessidade de compreender o currículo proposto por esta disciplina, que durante o início do século XXI confunde-se com uma História do Pará. Os discursos pensados para esta disciplina por meio do currículo e do material didático não dialogam com a prática docente.

A concepção de História da região amazônica diferenciava-se de uma História do Pará, consolidada nos livros didáticos lançados no Pará durante o século XX, percebemos que os professores do Pará apresentam como concepção de estudo para os chamados “Estudos Amazônicos” uma narrativa que dialoga com algumas questões regionais, com o modelo de desenvolvimento, com os problemas sociais e as questões ambientais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As dimensões constitutivas do ensino de História durante os anos 1990 foram redimensionadas, diante do contexto liberal-conservador, com disputas e lutas entorno de uma nova política educacional, percebemos que a LDB assume esse papel de redimensionar as políticas educacionais deste período, que adentra o século XXI sendo feitas reformulações em determinadas questões acabando reforçando uma educação multiculturalista. As marcas do período estudado são a política neoliberal e o crescimento do conservadorismo.

Os estudos do currículo ganharam novas perspectivas constituindo-se como um campo de estudo que marcou a década de 70 com a ampla relação entre a “história cultural” e a “cultura escolar” no âmbito da educação. A história dos conteúdos do ensino primário ou secundário e, sobretudo das disciplinas escolares, raramente suscitou o interesse dos pesquisadores apresentando-se como uma lacuna na historiografia educacional (CHERVEL, 1992). Este fato no campo do historiador torna-se um problema pouco usual. Recentemente tem crescido a preocupação dos historiadores de ensino em compreender algumas reflexões sobre a disciplina história que não se limita a questões historiográficas ou práticas metodológicas (FONSECA, 2011, p. 26).

As reflexões de David Hamilton (1992, p.34) sobre a história da

educação escolar vêm no sentido de nos afirmar que “é necessário trazer os lugares-comuns da escolarização para a linha de frente de análise educacional. Eles não são apenas um pano de fundo para a mudança educacional: eles constituem sua própria trama e urdidura”, quando pensamos a concepção de análise da disciplina objeto de estudo deste capítulo percebemos que a interdisciplinaridade, torna-se um problema no espaço escolar, diante das diversas formações na área das ciências humanas que estão em constante disputa no espaço escolar.

Segundo Yves Chevallard (1991), a noção de disciplina escolar está ligada a um processo de transformação e recriação de saberes no quais estão envolvidos diversos agentes e dispositivos, que atuando em diferentes instâncias transformam saberes sociais de referência em saberes escolares, sempre considerando a sua historicidade, essas construções e processos possuem dimensões epistemológicas, sociais e históricas que possui no decorrer do tempo à participação efetiva dos professores e dos autores de livros didáticos.

Percebemos que a disciplina escolar criada no Pará, durante os anos 1990 não se encontrava consolidada nos saberes de referência, ela precisava se transformar em um saber escolar possível de ser ensinado aos alunos, percebemos que isto é uma problemática central que está permeada no centro de discussão da formulação desta disciplina. Segundo Arlete Gasparello (2013, p.152) os professores/autores deixaram em sua produção escrita as marcas do seu contexto educacional específico – o ensino de História – com seus princípios, conceitos e categorias emergentes ou recriadas na prática cotidiana de suas aulas. Compreender quais foram às marcas registradas sobre a Amazônia, por estes professores/autores de livros didáticos regionais, nos anos 1990, é o segundo objetivo que este projeto de mestrado pretende fazer quando for analisar essas produções didáticas.

Os professores/autores que estão envolvidos no processo de criação da disciplina e elaboração de manuais didáticos possuem um olhar sobre a Amazônia, o seu passado e o seu presente, consolidando uma rede de intelectuais na Secretaria de Educação do Estado do Pará, a partir de sua interpretação sobre a realidade amazônica contemporânea acabam dando visibilidade a novos atores sociais que emergem neste contexto. A disciplina Estudos Amazônicos possui em seu currículo duas questões centrais para serem trabalhados pelos professores na escola, que são: o meio ambiente e a questão social na Amazônia (problemas), esta é a concepção curricular que fora proposto para a disciplina ‘Estudos Amazônicos’ no contexto dos anos 1990.

Sobre a história das disciplinas escolares e da construção social do currículo, utilizamos os conceitos de Chervel (1990) e Goodson (1995) para conceituar a expressão campo disciplinar. Consideramos que os autores Chervel e Goodson dialogam da perspectiva que as disciplinas escolares se formam no interior de uma determinada cultura escolar, formando entidades

epistemológicas relativamente autônomas quando elas estão relacionadas às chamadas “ciências de referência”. A escola é vista como uma instituição histórico-social, que obedece a construções particulares e específicas das quais participam vários agentes – tanto internos quanto externos a ela – que a partir das pressões sociais sofrem modificações e compõem um “lugar social” de produção de saberes próprio. A disciplina Estudos Amazônicos surge com essa finalidade, de ser um saber exclusivamente voltado para a escola.

A história regional dentro do campo historiográfico é altamente questionada pelo fato de que toda pesquisa focaliza apenas determinado espaço. Quando falamos em uma história regional, entendemos que existe uma necessidade de pesquisarmos espaços e contextos que não foram objeto de análise de uma historiografia nacional, que ficaram esquecidos sendo valorizados alguns aspectos históricos nacionais ou determinados temas que já foram consagrados pela historiografia.

Compreende-se que trazer para o centro do debate determinado recorte regional possibilitou assim ampliar o objeto de análise da historiografia, valorizando as particularidades regionais que também fazem parte da história do nosso país. A região configura-se como campo de pesquisas

Só se entende, então, metodologicamente falando, como parte de um sistema de relações que ela [região] integra. Deve, portanto, ser definida por referência ao sistema que fornece seu princípio de identidade. Assim, pode-se falar tanto de uma região em um sistema internacional ou dentro das unidades de um sistema político federativo. Pode-se falar igualmente de uma região cujas fronteiras não coincidem com as fronteiras políticas juridicamente definidas. (BARROS, 2005, p.152)

O estudo da história regional como abordagem que o historiador faz do seu objeto de estudo, recortando determinado espaço a ser analisado pode ser definido por questões antropológicas ou culturais, por exemplo, como define José Barros.

Quando um historiador se propõe a trabalhar dentro da História Regional, ele mostra-se interessado em estudar diretamente uma região específica. O espaço regional, é importante destacar, não estará necessariamente associado a um recorte administrativo ou geográfico, podendo se referir a um recorte antropológico, a um recorte cultural ou a qualquer outro recorte proposto pelo historiador de acordo com o problema histórico que irá examinar. (BARROS, 2005, p.152)

Consideramos as reflexões de Durval Muniz de Albuquerque Junior sobre o conceito de região como “espaço de luta fruto de uma conquista, fronteiras nascidas da implantação de um governo ou dominação. A região é fruto de operações estratégicas, políticas, administrativas, físicas e militares” (ALBUQUERQUE JUNIOR, 2008, p. 57), onde ela é a constituição “em grande medida, frutos dos saberes, dos discursos que a constituíram e que a

sustentam" (ALBUQUERQUE JUNIOR, 2008, p. 59). A região amazônica durante os anos 1960 era um "espaço vazio" que precisava ser "ocupado" segundo a concepção dos governos militares, portanto, esta região configurava-se como uma fronteira aberta que foi alvo de disputas, migrações, ocupações ao longo dos anos 1960, 1970 e 1980. Construiu-se nesta região uma nova cultura política que tinha na agricultura, pecuária, atividade madeireira e no latifúndio as bases de uma nova sociedade regional.

A história regional segundo Circe Bittencourt (2011, p.48) ganhou destaque durante os anos 90, principalmente no surgimento de propostas curriculares que visavam à integração regional latino-americana, pois, a disciplina escolar História era vista como uma "ferramenta indispensável para a concretização de mudanças sociais" (ABUD, 2001, p. 131-132), isto pode ser visto quando se elabora um sentimento de identidade regional no Pará como resultado de um contexto histórico em que se estava discutindo a internacionalização da Amazônia.

O enfoque regional nos currículos escolares consolidou-se em algumas propostas estaduais durante os anos 90, tais mudanças curriculares estavam questionando um ensino de história que tinha como pressuposto os marcos da História do Brasil sendo ancoradas na História europeia, como nos lembra de Fonseca (2011). Os professores procuraram romper com essa didatização do saber histórico escolar que privilegia só os fatos passados, mas apresentar ao aluno outras possibilidades de problematizar o passado em sala, que influenciados pela concepção de historiadores franceses ligados a História Nova introduziram novas fontes, objetos e concepções de tempo.

Percebemos que os livros didáticos regionais que foram publicados nos anos 1990 no Pará, apresentam outras narrativas que dão visibilidades as recentes transformações pelo qual passou a Amazônia, levantando uma problemática que fora vivenciada desde os anos 60 pelos diferentes sujeitos sociais que tiveram atuação seja no campo político, no campo econômico e nos movimentos sociais. Os professores/autores que escrevem as narrativas didáticas no Estado do Pará apresentam uma nova perspectiva de história a ser ensinada, portanto, eles constroem a partir de um determinado ponto de vista, ele constrói um lugar de memória a ser sedimentado nesta escrita regional, fazendo emergir nesta narrativa escolar a presença da diferença, do outro, sendo conformado a partir das novas relações sociais trazendo aspectos e fatos que nos permitem compreender a história recente da região amazônica no espaço escolar.

4. CONCLUSÕES

A ideia de trabalhar o tema surgiu da necessidade de aprofundar os estudos sobre a história das disciplinas escolares no Estado do Pará, tendo como objeto de análise a história desta disciplina e a sua produção didática

lançada nos anos 90, pois, até o momento carece de uma pesquisa historiográfica sobre este tema que evidenciasse as questões regionais como objeto de análise. Percebemos que existe uma lacuna de pesquisa historiográfica sobre a história das disciplinas escolares e dos manuais didáticos lançados neste Estado, limitando-se a estudos localizados na Primeira República no Pará, existe um campo de pesquisa sobre a história do ensino de história a ser explorado pelos historiadores e pesquisadores da área da área educação.

Em 2017, a disciplina ‘Estudos Amazônicos’ fará 20 anos no Estado do Pará, um momento importante para debatermos as questões regionais presentes na nossa sociedade. Atualmente esta é a única disciplina regional que existe no currículo estadual do Estado do Pará, diante da sua importância frente aos acontecimentos recentes da região amazônica, com o aumento considerável do desmatamento, a perda de sua biodiversidade e o aumento dos conflitos no campo. Percebemos está a sua relevância social de pesquisa, afim de que no espaço escolar possamos compreender melhor a região amazônica, quais são os principais entraves ao desenvolvimento regional e a entender que é possível acreditar em novas possibilidades e vias de superação desses obstáculos ao desenvolvimento da Amazônia.

REFERÊNCIAS

ABUD, Kátia. **Conhecimento histórico e ensino de História: a produção de conhecimento histórico escolar.** In: ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA, 14. Sujeitos na história: práticas e representações. Bauru: Edusc, 2001.p.127-141. (Encontros com a história, 2).

ALBUQUERQUE JUNIOR, Durval Muniz. **O objeto em fuga: algumas reflexões em torno do conceito de região.** Fronteiras, Dourados, MS, v. 10, n.17, p.55-67, jan./jun.2008.

BARROS, José D’Assunção. **História, Região e Espacialidade.** Revista de História Regional 10(1): 95-129. UEPG, Verão, 2005.

BITTENCOURT, Circe. **Ensino de História: fundamentos e métodos.** 4^a ed. Ed. Cortez. 2011.

BRASIL. Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 1996.

CARVALHO, Isabel. **Educação ambiental a formação do sujeito ecológico.** 6^a edição. São Paulo: editora Cortez, 2012.

CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa.** Teoria e Educação, Porto Alegre, Panônica, n. 2, 177-229, 1990.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique.** Grenoble: La Pensée Sauvage, 1991.

HAMILTON, David. **Sobre a origem dos termos classe e curriculum.** Teoria & Educação, 6, p.34, 1992.

FONSECA, Thais Nívia de Lima. **História & ensino de história.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

FREITAS, Itamar. **História regional para a escolarização básica no Brasil: o livro didático em questão (2006/2009).** São Cristóvão: Editora UFS, 2009.

GASPARELLO, Arlette. **A produção de uma disciplina escolar: os professores/autores e seus livros didáticos.** Rev. bras. hist. educ., Campinas-SP, v. 13, n. 3 (33), p. 147-177, Set. / Dez. 2013

GOODSON, Ivor. **Curriculum: Teoria e História.** Petrópolis, 1995.

LOUREIRO, Violeta. **Amazônia: História e análise de problemas (do período da borracha aos dias atuais).** Editora Distrobel, 2000.

LOUREIRO Violeta. **Amazônia: meio ambiente.** Editora Distrobel, 2000.

PROST, Gerard. **História do Pará: das primeiras populações à Cabanagem.** Belém, 1998.

PROST, Gerard. **História do Pará: do período da borracha aos dias atuais** Belém, 1998.

PARÁ, Secretaria de Estado de Educação. **Estudos e Problemas amazônicos: história social e econômica e temas especiais.** Belém: Instituto Econômico e Social do Pará, 1989.

ABSTRACT: This communication is part of a master's degree research in progress at the State University of Rio de Janeiro, which has the object of research on regional history teaching and within this field, the history of school subjects, with the purpose of studying the history of the discipline ' Amazonian Studies' in the state of Pará, which was created in the late 1990s. The research methodology used outside the interview conducted in the first half of 2015, with teachers who participated in the preparation of two regional textbooks, which

are: History of Pará, By Gerard Prost (1998) and Amazon: History, analysis and problems; Amazon: environment, by Violeta Loureiro (2000). Two narratives that present different paths about the history of the Amazon, they become social practices linked to the processes of schooling (GASparello, 2013). The hypothesis assumes that the teachers in Pará constructed a specific narrative about the Amazon. There is a curriculum problem that needs to be debated (which it was not) with the teachers of the state network. As a result of this research, we intend to perceive from the interviews and school manuals launched by the State government what are the meanings and meanings that the regional didactic narrative elaborated by the teachers / authors considers important to consolidate in the social memory approaching the discussion of Environmental education and the formation of the ecological subject (CARVALHO, 2012), therefore, to understand the meanings that this discipline has for the context of the 1990s in Pará and to understand its specificities.

KEYWORDS: Amazônia; Environmental education; Amazonian Studies.

Sobre as organizadoras

ADRIANE THEODORO SANTOS ALFARO Possui graduação e mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1994 e 2009, respectivamente), na qual também se graduou em Licenciatura em Disciplinas Especializadas (1996), e se especializou em Proteção de Plantas (2001) e em Segurança do Trabalho (2005). Na UNOPAR se graduou em Administração (2016). Atualmente se dedica à docência na UNOPAR. Tem experiência na área de Agronomia, Administração, Gestão Ambiental e Gestão de Projetos, com ênfase em Fitotecnia, atuando principalmente nos seguintes temas: sustentabilidade, manejo, produção de sementes com ênfase na percepção da produção responsável de alimentos e renda de forma sustentável.

DAIANE GARABELI TROJAN Possui graduação e mestrado em Agronomia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2004 e 2009, respectivamente), na qual também está finalizando o doutorado. Atualmente se dedica à docência na UNOPAR e atividades administrativas nas Faculdades Ponta Grossa (FacPG). Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fitossanidade, atuando principalmente nos seguintes temas: efeitos fisiológicos de fungicidas, controle de doenças de trigo e milho, óleos essenciais. Tem experiências em ensaios em BPL e ensaios de eficácia agronômica na área de Agronomia. Em Gestão ambiental realiza diversos projetos de extensão com foco em sustentabilidade e educação ambiental. Atua em projetos de pesquisa, sociais e ambientais, com foco na qualidade de vida das pessoas, sustentabilidade e inovação.

Sobre os autores

AGUST SALES Graduando do curso de Engenharia Florestal pela Universidade do Estado do Pará. É aluno de Iniciação Científica pela EMBRAPA Amazônia Oriental atuando no monitoramento de sistemas manejados em cultivo integrado e convencional, avaliando as alterações nos atributos do solo e o desenvolvimento das culturas. Atua na área de Solos, com ênfase em Física, Fertilidade, Manejo e Conservação do Solo e na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal.

ALINE LEMOS GOMES Possui Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Federal do Pará- UFPA, Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca (UFPA). Atualmente é técnica em Investigação Biomédica no Instituto Evandro Chagas, Seção de Meio Ambiente. Atua nos seguintes temas: Sistemática, Ecologia e Biomonitoramento de Cianobactérias e Fitoplâncton associados a estudos de saúde ambiental na Amazônia.

ANA CAROLINE DE SOUSA FERREIRA Possui graduação em Tecnologia em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (2014). Técnica em Aquicultura pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (2012). Técnica em Florestas pela Escola Educação Tecnológica do Estado do Pará (2011). Atualmente é Diretora Ambiental e Sócia da empresa Tapajós Assessoria, Consultoria e Perícia Ambiental, sediada em Itaituba, Pará, Amazônia Brasileira. Tem experiência em projetos ambientais, licenciamentos e consultoria.

ARYSTIDES RESENDE SILVA Possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal de Lavras (2001), mestrado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) pela Universidade Federal de Lavras (2003) e doutorado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) pela Universidade Federal de Lavras (2006). Atualmente é Pesquisador A da EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, atuando na área de Solos, com ênfase em Física do Solo, Manejo e Conservação do Solo e na área de Recursos Florestais e Engenharia Floresta em Sistemas de Produção como Integração lavoura-Pecuária-Floresta e Plantio Direto.

BARBARA LUZIA SANTOS DE OLIVEIRA FARO Graduanda do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal Rural da Amazônia- UFRA. Possui experiência na área de Botânica, Taxonomia, Anatomia da Madeira e Engenharia Florestal.

CALEBE MAIA Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade da Amazônia (2015). Aluno na modalidade especial, no curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais

da Universidade Federal Rural da Amazônia - (UFRA, 2016). Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia de Ecossistemas, Pesca Artesanal e Manejo de Crustáceos (Caranguejo-uçá e Camarão-da-amazônia).

CAMILA FERNANDES BARRA Graduanda de Engenharia Florestal, 7º Semestre, na Universidade do Estado do Pará- CCNT, Campus V. Bolsista/Estagiária do Instituto Tecnológico Vale (ITV), atuando na área de Palinologia. Foi voluntária no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) com ênfase em Anatomia da Madeira. Fez parte do Grupo de Estudos de Tecnologias Agroflorestais (GETAF) da Universidade do Estado do Pará.

CARLOS ALBERTO COSTA VELOSO Possui graduação em Agronomia pela Universidade Estadual do Maranhão (1974), mestrado em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas) pela Universidade Federal de Viçosa (1978) e doutorado em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (1993). Atualmente é pesquisador-A da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fertilidade do Solo e Nutrição Mineral de Plantas, atuando principalmente nos seguintes temas: correção da acidez do solo, avaliação de deficiências minerais em plantas, manejo da fertilidade do solo, sistema plantio direto e lavoura pecuária floresta, arroz, caupi, milho, soja citrus, café, piper nigrum, macronutrientes, nutrição mineral e fertilizantes.

CARLOS FELIPE DA COSTA NAHUM Nascido no município de Abaetetuba/PA. Licenciado em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA) em 2015. Obteve experiência no estudo de aracnídeos atuando no laboratório de Aracnologia do Museu Paraense Emílio Goeldi como estagiário e pesquisador voluntário.

CÁSSIO RAFAEL COSTA DOS SANTOS Possui Graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia. Atualmente, é mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais/UFRA e membro técnico do Projeto Biodiversidade & Solos; (Hydro-UFRA-MPEG-UFPA), onde desenvolve atividades de pesquisa em solos sob processo de recuperação após mineração de bauxita. Tem experiência na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, com ênfase em Manejo e Conservação do Solo, Recuperação Ambiental e Agrossilvicultura.

CELLY JENNIFER DA SILVA CUNHA Possui graduação em Bacharelado em Oceanografia pela Universidade Federal do Pará- UFPA (2009), Mestrado em Ecologia Aquática e Pesca (UFPA). É pesquisadora colaboradora do Laboratório de Biologia Ambiental da Seção de Meio Ambiente do Instituto Evandro Chagas (IEC), com experiência na área de Ecologia, com ênfase em

Ecologia de Ecossistemas Aquáticos e Saúde e Meio Ambiente, atuando principalmente nos seguintes temas: Sistemática do Fitoplâncton, Ecologia e Biomonitoramento da comunidade Planctônica Associado a Estudos de Saúde Ambiental na Amazônia.

CÍCERO PAULO FERREIRA Graduação em Licenciatura Plena em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1989), Mestrado em Agronomia pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (1997) e doutorado em Ciências Agrárias pela Universidade Federal Rural da Amazônia (2004). Atualmente é Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará Campus Castanhal. Bolsista do CNPq de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora. Avaliador de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento de Cursos de Graduação MEC/INEP. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Solo e Nutrição de Plantas e em Educação do Campo.

CORINA FERNANDES DE SOUZA Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia – UFPA (2016/2017), Graduação em Licenciatura Plena em Química pela Universidade Federal do Pará (2004), com especialização em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Pará (2005), Docente, Pesquisadora do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA, Campus Itaituba, onde atuou como Coordenadora de Extensão e Integração (2014), Na Extensão, Projetos Experimentoteca - Ciência para Todos e Laboratório Virtual. Na pesquisa, Projeto Recuperação de Áreas Impactadas pela Ação Antrópica na Comunidade São João no Município de Itaituba – CNPq (2015/2016)

DAVISON HUGO ROCHA ALVES Professor Assistente Mestre (Nível 1- A) de Ensino de História da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). Mestre em História Social (2016) pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (Uerj). Graduado em História Licenciatura e Bacharelado (2013) pela Universidade Federal do Pará (Ufpa). Membro da Associação Nacional de História - seção Pará (2017-2018). Participa do grupo de pesquisa do CNPq Oficinas de História cadastrado pela UERJ, do grupo de pesquisa do CNPq O local e o global: história, memória e natureza no sul e sudeste do Pará cadastrado pela Unifesspa, do grupo de pesquisa do CNPq Núcleo de Estudos Culturais em Ensino de História, Historiografia, Gênero e Contemporaneidades cadastrado pela Unifesspa. Membro da Associação Nacional de História - seção Pará (2017-2018).

EDUARDO JORGE MAKLOUF CARVALHO Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (1978), mestrado em Fitotecnia (Produção Vegetal) pela Universidade Federal de Viçosa (1984) e doutorado

em Solos e Nutrição de Plantas pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz (1995). É pesquisador A da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária desde 1979. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Manejo e Física do Solo, atuando principalmente nos seguintes temas: Sistemas Integrados de Produção ILPF e Plantio Direto, Manejo e Física de Solos, solos, adubação e manejo.

ELIANE BRABO DE SOUSA Bióloga Licenciada pela Universidade Federal do Pará- UFPA (2003), Especialista em Gestão Ambiental pelo Núcleo de Meio Ambiente, NUMA/UFPA (2009) e Mestre em Biologia Ambiental pela UFPA (2006). Atualmente é Pesquisadora em Saúde Pública no Instituto Evandro Chagas e doutoranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio do Janeiro- IESC/UFRJ. Tem experiência nas áreas de Ecologia, Taxonomia e Sistemática de Bioindicadores do Fitoplâncton e Cianobactérias associados a estudos de saúde ambiental na Amazônia.

GABRIELA PEREIRA DA COSTA Formada em Engenharia Agronômica, 2017. Foi bolsista de Iniciação Científica-PIBIC/CNPq de 2013 a 2014 no Museu Paraense Emílio Goeldi pela Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia, com atividades laboratoriais; foi monitora pelo Projeto Mais Educação do Governo Federal no ano de 2012. Atualmente, dedica-se a trabalhos na área de Economia Agrária.

GLEICIANE DE MEIRELES BATISTA Graduanda em Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Pará – UEPA, Qualificação em Inglês Básico pela Empresa (CNA, 2015), Identificação Anatômica de Madeiras Amazônica (UFRA, 2014), Competências Transversais em Educação Ambiental (SENAI/PA, 2015), Geoprocessamento (SINGEO, 2016), Georeferenciamento Florestal (UEPA,2016), Noções Básicas de Física do Solo (UEPA,2015), Cadastro Ambiental Rural Aplicado em Áreas Florestais (UEPA, 2016), Análise da Qualidade Mudas Produzidas em Viveiros Florestais (UEPA,2015), Elementos de Avaliação de Sistemas Agroflorestais: Biológico, Ecológico e Econômico-Financeira, (UEPA, 2015) Componente Solo nos Sistemas de ILPF (SENAR/EaD, 2016).

GRAZIELA JONES DE OLIVEIRA Tecnóloga em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal do Pará- IFPA (2010), Especialista em Microbiologia pela Universidade Federal do Pará-UFPA (2014). Discente do Mestrado em Aquicultura e Recursos Aquáticos Tropicais da Universidade Rural da Amazônia-UFRA e do curso de graduação em Ciências Biológicas pela UFPA. Tem experiência nas áreas de Biomonitoramento da comunidade planctônica associado a estudos de Saúde Ambiental e Bioindicadores de Exposição Ambiental na Amazônia.

HALINA STÉFFANY LOPES COSTA Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia. Atualmente cursa o Programa de Pós-Graduação em Agronomia/ Fitotecnia, na área temática de tecnologia de sementes, com linha de pesquisa em fisiologia, bioquímica e biotecnologia vegetal pela Universidade Federal do Ceará.

HANNA KARINE ARAÚJO CORRÊA Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará- UFPA e Bolsista de Iniciação científica-PIBIC, CNPq e Instituto Evandro Chagas-IEC. Atua com o tema de Bioindicadores planctônicos associados a estudos de saúde ambiental na Amazônia.

HELENA JOSEANE RAIOL SOUZA Possui graduação em Química Industrial pela Universidade Federal do Pará (1997). Atualmente é Analista B - EMBRAPA Amazônia Oriental, com especialização em Oleoquímica. Trabalha com Gerenciamento de banco de dados das coleções de Herbário e Xiloteca. Responsável pela Curadoria das Coleções Vegetais Associadas (Tipos Nomenclaturais, Frutos, Sementes, Flores e Plântulas).

JAINA DA SILVA RIBEIRO Engenheira Agrônoma, formada em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia- UFRA (2011- 2015), realizou Iniciação Científica – PIBIC/ CNPq na instituição de pesquisa Museu Emílio Goeldi – MPEG, no Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração – PELD, Coordenação de Botânica – CBO, no período de 2013- 2016.

JAQUELINE SOUSA ALMEIDA Formada no curso de Bacharelado em Administração pela Universidade Norte Do Paraná (UNOPAR, 2015) Graduanda em engenharia Florestal da Universidade Do Estado Do Pará – UEPA, qualificação em Inglês básico ao avançado (CCAA idiomas, 2011), Identificação Anatômica de Madeiras Amazônica (UFRA, 2014), Avaliação de impactos ambientais (UNOPAR, 2014), Ecologia Florestal (UEPA, 2015), Geoprocessamento, Licenciamento ambiental rural (SINGEO, 2016), Licenciamento Ambiental com ênfase em projetos florestais, Montagem e Secador Solar, Análise da qualidade mudas produzidas em viveiros florestais (UEPA, 2016), experiências no setor de secagem, reflorestamento, produção vegetal.

JÉSSICA SARAIVA DA COSTA Engenheira Florestal e Mestranda em Ciências Florestais pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA. Tem experiência na área de recursos florestais, com ênfase em tecnologia de produtos florestais, energia de biomassa e implantação e manejo de florestas plantadas

JOSICLÁUDIO PEREIRA DE FREITAS Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental do Instituto Federal de Educação,

Ciência e Tecnologia do Pará (2014). Membro do Grupo de Pesquisa – CNPq: Meio Ambiente e Saúde na Amazônia, com projeto de avaliação de contaminação de mercúrio em solos da Amazônia Brasileira. Tem experiência na área de Ciências Ambientais.

JUCÉLIO LIMA LOPES JUNIOR Graduando do 7º semestre de Engenharia Florestal, do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia da Universidade do Estado do Pará – UEPA, atualmente bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq pelo segundo ano na Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia Museu Paraense Emílio Goeldi, possui experiência com fitoquímica e trabalha atualmente no estudo de fibras vegetais.

JÚLIO NONATO SILVA NASCIMENTO Mestre em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares IFPA (2016), Especialista em Estudos Culturais da Amazônia – UFPA (2007), Especialista em Pedagogia Escolar - IBPEX(2006), graduação em Pedagogia em regime especial - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2005). Licenciatura em História - Faculdade de Itaituba (2007) e Técnico em Agropecuária - Colégio Agrícola Caetano Costa (1983), Docente, Pesquisador e Coordenador de Extensão e Integração do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA, Campus Itaituba. Nas áreas de Agroecologia, Sistemas Agroflorestais, recuperação de áreas degradadas e Bacias Hidrográficas do Tapajós.

LAIZE CRISTINA CUNHA DE CARVALHO Nascida em Bragança-Pará. Graduada em Tecnologia em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA, ano 2016. Atua na área de Ciências Ambientais, Geoprocessamento, assim como, na execução de trabalhos de Educação Ambiental. Cursando especialização em Gestão Ambiental.

LEANDRO VALLE FERREIRA Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade de Brasília (1985), mestrado em Biologia (Ecologia) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (1991) e doutorado em Biologia (Ecologia) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (2001). Atualmente é pesquisador do Museu Paraense Emílio Goeldi e orientador de mestrado e doutorado. É coordenador da Estação Científica Ferreira Penna, Caxiuanã.

LIZ CARMEM SILVA-PEREIRA Doutora em Neurociências e Biologia Celular – UFPA (2007), Mutagênese Ambiental e Metais Pesados, Mestra em Genética e Biologia Molecular - UFRN (1999) com estágio na Universidade de São Paulo (USP), Bacharelado em Genética e Licenciatura em Ciências Biológicas - UFRN (1995 e 1999), Especialista em Gestão e Planejamento do Desenvolvimento da Amazônia - UFPA (2005), Especialista em Ecologia -

UFRN (2000) e Especialista em Perícias Criminais e Ciências Forenses – IPOG (2017). Docente, Pesquisadora e Coordenadora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA, Campus Itaituba. Líder do Grupo de Pesquisa – CNPq: Meio Ambiente e Saúde na Amazônia.

LUISA HELENA SILVA DE SOUSA Licenciada Plena em Física - UFPA (2003), Especialista em Ensino de Física - UFPA (2006). Professora Efetiva do Instituto Federal do Pará - Campus Itaituba. Membro do grupo de pesquisa da Universidade Estadual do Pará - Ciências e Tecnologias Aplicadas à Educação, Saúde e Meio Ambiente - CNPq. Suas linhas de pesquisa são: Modelagem Ambiental e Ecológica; e Estudos Interdisciplinares em Ciências e Tecnologias e suas interfaces com a Educação, a Saúde, o Meio Ambiente e Física Aplicada. Na Extensão, Projetos Experimentoteca - Ciência para Todos; Física no Trânsito & Laboratório Virtual. Na pesquisa, Projeto Recuperação de Áreas Impactadas pela Ação Antrópica na Comunidade São João no Município de Itaituba – CNPq (2015/2016).

LUIZA DE ARAÚJO ROMEIRO Graduanda do 7º semestre de Engenharia Florestal do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT) na Universidade do Estado do Pará, atualmente bolsista/estagiária do Instituto tecnológico Vale com atuação na área de palinologia e suas vertentes.

MANOEL TAVARES DE PAULA Possui graduação em Engenharia Agronômica pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (1990), mestrado em Agronomia (Biologia Vegetal Tropical) pela Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (1998) e doutorado em Ciências Agrárias (Agroecossistemas da Amazônia) pela Universidade Federal Rural da Amazônia (2008). Atualmente atua como Professor Adjunto I do curso de graduação em Engenharia Florestal e do mestrado em Ciências Ambientais do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT) da Universidade do Estado Pará. Tem experiência na área de Ciências Agrárias, atuando principalmente nos seguintes temas: Biologia Vegetal Tropical, com ênfase nos Agroecossistemas da Amazônia.

MARCIANE LOPES LEITÃO Nascida em Alenquer/Pa. Graduada em Redes de Computadores pela Faculdade do Pará – FAP/Pa EM 2009 e em Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia pela Universidade do Estado do Pará – UEPA/Pa em 2014. Especialista em Gestão do Trabalho Pedagógico/UNINTER.

MARCO ANTÔNIO DA SILVA RIBEIRO JUNIOR Discente do 7º ano de Engenharia Florestal do Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT) da Universidade do Estado do Pará - UEPA. Pelo segundo ano consecutivo

bolsista de Iniciação Científica (PIBIC) do Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, com experiência em inventário florestal e fitossociologia.

MARIA CAROLINA PÓVOAS DE LIMA Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade da Amazônia (2015). Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia de Ecossistemas, Pesca Artesanal e Manejo de Crustáceos (Caranguejo-uçá).

MARIA DE FÁTIMA LOPES ALMEIDA Possui graduação em Licenciatura em Ciências Naturais: Biologia pela Universidade do Estado do Pará (2012). Especialista em Microbiologia Ambiental pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente é técnico em coleções botânicas - Museu Paraense Emílio Goeldi. Tem experiência na área de Botânica e Ecologia.

MARIO LIMA DOS SANTOS Engenheiro Florestal e Mestrando em Ciências Florestais pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA. Atua na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, trabalhando fundamentalmente em silvicultura e manejo de florestas plantadas. Tem experiência na área de Análises de Relatórios de Monitoramento apresentados na SEMA e confecção de Notas Técnicas para: Qualidade da Água, Emissões de Efluentes, Emissões Atmosféricas, Qualidade de Águas Subterrâneas, Vibrações e Ruídos e entre outros.

MAURO MÁRCIO TAVARES DA SILVA Possui graduação em Licenciatura Plena Em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará (1994), mestrado em Ciência Animal pela Universidade Federal do Pará (2008) e doutorado em PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL pela Universidade Federal do Pará (2014). Atualmente é professor adjunto da Universidade da Amazônia, vinculado ao curso de ciências biológicas e também professor - Secretaria de Estado de Educação do Pará onde atua como professor supervisor do projeto PIBID-CAPES/UNAMA. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: manguezais, Amazônia, caranguejo-uçá, zooplâncton e pesca.

NAYANNA DE NAZARÉ BRITO FREITAS Graduanda do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Pará – UEPA. Qualificação em identificação anatômica de madeiras amazônicas (UFRA , 2014), competência transversais em segurança do trabalho (SENAI, 2016), Cadastro Ambiental Rural (SENAI, 2016), Perícia Ambiental (Maxiambiental treinamentos, 2016), Geoprocessamento (SINGEO, 2016, Gestão ambiental e Recursos Hídricos Elementos de avaliação de sistemas agroflorestais: biológico, ecológico e econômico-financeira; Montagem e Secador Solar; Ecologia florestal

fitossociologia; Análise da qualidade mudas produzidas em viveiros florestais;); Licenciamento Ambiental com ênfase em projetos florestais (UEPA, 2016).

RAISSA TAINAH PACHECO COELHO Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade da Amazônia – UNAMA (2016). Intercâmbio Acadêmico na Evangelische Hochschule Freiburg – EH, Freiburg im Breisgau, Alemanha, e estágio na Adolf Reichwein Schule (2014-2015). Estagiária do Laboratório de Botânica da Embrapa Amazônia Oriental (2015-2016). Professora da rede municipal de Ensino de Muaná/PA (2017). E-mail: raissatoc@gmail.com

RAQUEL LEÃO SANTOS Graduanda do curso de Engenharia Florestal da Universidade do Estado do Pará – Centro de Ciências Naturais e Tecnologia. Atualmente é bolsista PIBIC no Laboratório de Botânica da EMBRAPA Amazônia Oriental. Possui experiência na área de Botânica, Taxonomia e Engenharia Florestal.

RICHARD PINHEIRO RODRIGUES Engenheiro Florestal e Mestrando em Ciências Florestais pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA. Atua na área de Engenharia Florestal e Recursos Florestais, com ênfase em Manejo de Florestas Nativas e Plantadas. Tem experiência na área de Mensuração Florestal, com enfoque em Inventário Florestal.

RUTH DOS SANTOS CONCEIÇÃO Nascida em Benevides/PA. Graduada em pedagogia pela Universidade Vale do Acaraú – UVA em 2010 e em Licenciatura em Ciências Naturais com Habilitação em Biologia pela Universidade do Estado do Pará em 2014 – UEPA/ PA. Especialista em Gestão Escolar pela Faculdades Integradas Ipiranga.

SEBASTIÃO DA CUNHA LOPES Nascido em Belém/PA. Formado em Agronomia pela universidade Federal Rural da Amazônia em 2007, mestre em Ciências pela Universidade Federal de Pelotas/RS em 2000. Doutor em Ciências Agrárias pela Universidade Federal Rural da Amazônia. Professor do Curso de Ciências Naturais da Universidade do Estado do Pará (UEPA) desde 2006. Atua no curso de Pedagogia, Engenharia Florestal e Ambiental.

SEBASTIÃO RIBEIRO XAVIER JÚNIOR Possui graduação em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Federal do Pará - UFPA (2008). Especialização em Perícia e Avaliação de Impactos Ambientais pelo Instituto de Estudos Superiores da Amazônia - IESAM (2010). Atualmente é professor da Rede Estadual de Ensino (SEDUC-PARÁ) e Analista B da EMBRAPA Amazônia Oriental. Supervisor do Laboratório de Botânica e Co-responsável pelo banco de dados do Herbário IAN (Embrapa Amazônia Oriental), atuando principalmente nos seguintes temas: Botânica Tropical, Meio Ambiente, Coleções Vegetais e Bioinformática.

VANESSA BANDEIRA DA COSTA Possui graduação em Bacharelado em Ciências Biológicas (2003) e Mestrado em Biologia Ambiental (2006), ambos pela Universidade Federal do Pará. Atualmente é Pesquisadora em Saúde Pública do Instituto Evandro Chagas (Seção de Meio Ambiente). Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia de Ecossistemas Aquáticos e Saúde e Meio Ambiente, atuando principalmente nos seguintes temas: Ecofisiologia de Cianobactérias e sua relação com a Saúde Pública e Ecologia, Biomonitoramento da comunidade Planctônica Associados a Estudos de Saúde Ambiental na Amazônia e Bioindicadores de Exposição Ambiental na Amazônia.

VITOR HUGO DIAS ALEXANDRINO Professor de Biologia e Ciências Naturais, formado no ano de 2012 pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Pará - IFPA. Graduado em Engenharia Florestal, pela Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, com afinidades com temas voltados para a Educação Ambiental e para as Questões que envolvam o campo a produção rural.

WALMER BRUNO ROCHA MARTINS Engenheiro Florestal e Mestre em Ciências Florestais pela Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA. Atualmente é discente de doutorado em Ciências Florestais pela referida instituição. Tem experiência em inventário florestal, recuperação de ecossistemas degradados, sistemas agroflorestais e implantação e manejo de florestas plantadas.

WAUANNY CHRISTINE TEIXEIRA TAVARES Técnica Florestal pela EEEFM Juscelino Kubitschek de Oliveira. Estagiou na EMBRAPA Amazônia Oriental. Possui experiência em Taxonomia e coleções de sementes na área de Botânica.

WILSON FILGUEIRA BATISTA JUNIOR Graduando em Engenharia Florestal na Universidade do Estado do Pará (UEGA), discente do curso Técnico em Mecânica no Instituto Federal do Pará (IFPA). Bolsista de Iniciação Científica Programa PIBIC/MPEG de 2014 a 2016 e atualmente estagiário do Instituto Tecnológico da Vale (ITV). Tem experiência em Palinologia e Ecologia, com ênfase em Ecologia Aplicada. Atua principalmente nos seguintes temas: Morfologia Polínica, Florística, Fitossociologia e Regeneração natural.