

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RICARDO BASTOS ORNELLAS

MUDANÇAS SOCIAIS COM INOVAÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO COM  
EXTRATIVISTAS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL NA  
AMAZÔNIA BRASILEIRA

CURITIBA

2023

RICARDO BASTOS ORNELLAS

MUDANÇAS SOCIAIS COM INOVAÇÃO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO COM  
EXTRATIVISTAS EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL NA  
AMAZÔNIA BRASILEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de  
MBA em Projetos Sustentáveis e Inovações Ambientais, do  
Programa de Educação Continuada em Ciências Agrárias, da  
Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências  
para a obtenção do título de Especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Valeria dos Santos Moraes Ornellas

CURITIBA

2023

# **Mudanças Sociais com Inovação Ambiental: Estudo de Caso com Extrativistas em Unidade de Conservação de Uso Sustentável na Amazônia Brasileira**

Ricardo Bastos Ornellas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tecnologia de Gestão Ambiental, Pós graduando em Projetos Sustentáveis e Inovações Ambientais – Universidade Federal do Paraná.  
Curitiba/PR/Brasil. rbornellas@gmail.com

## **RESUMO**

O presente estudo tem como principal objeto inovações que promovem a dignidade de comunidades tradicionais, a conservação da floresta e dos rios e a sustentabilidade da Amazônia. Ele tem por objetivo verificar a importância da governança socioambiental e das inovações ambientais para o cumprimento dos objetivos das Unidades de Conservação de Uso Sustentável da categoria RESEX – Reservas Extrativistas. Um estudo de caso foi conduzido na RESEX Rio Xingu, localizada na região da Terra do Meio, município de Altamira – Pará. Entre março de 2022 e agosto de 2023, foram realizadas observações participantes, como parte de uma pesquisa etnográfica feita entre estudantes de um curso de graduação em Etnodesenvolvimento (UFPA). Além do que, por meio de cinco entrevistas semi-estruturadas com moradores e/ou gestores, obtiveram-se informações que foram gravadas e transcritas. Observou-se forte associação dos jovens estudantes com seus territórios de extrativismo e consciência geral dos extrativistas sobre sua função socioecológica dentro da floresta. O incremento de oportunidades para sua subsistência surgiu da criação coletiva de uma Rede de Cantinas e Miniusinas. No entanto, muitas das necessidades das comunidades locais ainda não vêm sendo plenamente supridas, devido à falta de políticas públicas que lhes assistam. De qualquer forma, articulações dos atores locais e de instituições colaboradoras têm conseguido muitos avanços em torno da governança socioambiental, melhorando a qualidade de vida dos extrativistas e conservando os recursos naturais.

Palavras-Chave: Reserva Extrativista. Comunidades Tradicionais. Governança Socioambiental. Sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

This study focuses on innovations that promote the dignity of traditional communities, forest and river conservation and the sustainability of the Amazon. Its aim is to verify the importance of socio-environmental governance and of environmental innovations for the fulfillment of the objectives of Sustainable Use Protected Areas in the RESEX category - Extractive Reserves. A case study was conducted at the Rio Xingu RESEX,

located in the Terra do Meio region, in the municipality of Altamira - Pará. Between March 2022 and August 2023, participant observations were carried out as part of ethnographic research among students on a degree course in Ethnodevelopment (UFPA). In addition, five semi-structured interviews with residents and/or managers were used to gather information that was recorded and transcribed. There was a strong association between the young students and their extractive territories and a general awareness among the extractivists of their socio-ecological role within the forest. Increased opportunities for their subsistence arose from the collective creation of a Network of Cantinas and Mini-usinas. However, many of the local communities' needs have not yet been fully met, due to the lack of public policies to assist them. Despite this, local actors and collaborating institutions have made a lot of progress in terms of socio-environmental governance, improving the quality of life of extractivists and conserving natural resources.

Keywords: Extractivist Reserve. Traditional Communities. Socio-environmental Governance. Sustainability.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	6
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	8
3. MATERIAL E MÉTODOS .....	10
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	13
5. CONCLUSÃO .....	27
REFERÊNCIAS.....	30

## 1. INTRODUÇÃO

As ideias preservacionistas que surgiram na Europa, com o avanço da História Natural, a respeito das áreas selvagens desabitadas, influenciaram os primeiros conservacionistas norte-americanos. Estes conservacionistas criaram, em suas bases éticas, o mito do “paraíso perdido” e o recriaram nos parques naturais, desabitados por humanos, onde a sociedade urbano-industrial poderia admirar as belezas da natureza (DIEGUES, 2008). Nesse contexto, o primeiro parque nacional do mundo, Yellowstone (1872), foi criado nos Estados Unidos em territórios originalmente ocupados por indígenas, os quais tiveram que ser removidos à força, tachados de “selvagens e demônios vermelhos” (KEMF, 1993 *apud* DIEGUES, 2008).

Este modelo de conservação norte-americano se expandiu por todo mundo, replicando a dicotomia entre “povos” e “parques”, porque via nos parques nacionais a única maneira de preservar territórios naturais com beleza cênica dos efeitos destrutivos do modo de vida urbano-industrial. A importação dessa ideologia, para os países em desenvolvimento, trouxe consequências devastadoras sobre as populações tradicionais, como extrativistas e pescadores; e povos originários (DIEGUES, 2008). Esses povos já habitavam antes tais áreas florestais, as quais foram mantidas preservadas sob manejo de técnicas desenvolvidas a partir de saberes intuitivos, no contato direto com os padrões ecológicos naturais.

Em um marco importante, no Terceiro Congresso Mundial de Parques Nacionais, 1982, em Bali, na Indonésia, iniciou-se o aparecimento da relação entre populações locais e as unidades de conservação, reafirmando os direitos das sociedades tradicionais e orientando os gestores de áreas protegidas a tomarem medidas conjuntas de manejo dos recursos naturais com os detentores de saberes tradicionais locais (DIEGUES, 2008). Contudo, foi na Conferência da UICN – União Internacional para Conservação da Natureza sobre conservação e desenvolvimento, realizada em Ottawa, Canadá, que se recomendou, de forma enfática, que os povos tradicionais não devem ser reassentados fora de sua área sem seu consentimento e não devem alterar negativamente seu modo de vida (IUCN, 1986).

Conforme Franco *et al.* (2015), foi na segunda metade da década de 1980, que surgiu o movimento socioambientalista no Brasil, dentro do qual, um dos marcos principais foi a Aliança dos Povos da Floresta, que lutava pela sobrevivência das populações tradicionais amazônicas, as quais tiravam seu sustento de territórios

preservados da floresta. A figura mais emblemática, dentro de tal mobilização foi a de Chico Mendes, quem, junto com povos tradicionais, população rural excluída e movimento ambientalista, lutou pela criação de reservas extrativistas, a fim de garantir território digno, com produção sustentada dos recursos naturais renováveis (COUTO; BENTES, 2022; MENDES; MENDES, 2023).

Esses esforços no passado modularam incrementos fundamentais nas políticas públicas atuais referentes às questões envolvendo populações tradicionais e gestão de Unidades de Conservação (UC). Como exemplo, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) cita em seus objetivos, no artigo 4º, incisos IV e XIII, respectivamente: “promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais”; e “proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente” (BRASIL, 2000). Já a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) tem como principal objetivo, no artigo 2º, “promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições” (BRASIL, 2007). Tanto o primeiro quanto o segundo exemplos enfatizam a importância do desenvolvimento sustentável como a forma pela qual esses povos e comunidades tradicionais possam ter garantia de seus direitos territoriais e promoção de qualidade de vida para suas gerações atuais, com possibilidades de garantia para as futuras gerações, respeitando seus modos de vida e tradições.

Outra questão, não menos importante, são os efeitos, que se intensificaram ao longo do século XXI, das mudanças climáticas causadas pelas ações antrópicas, afetando populações que vivem em áreas mais vulneráveis. Inclusive, tem-se visto boa parte de estudos orientando medidas mais assertivas para proteger a Amazônia da atitude impensada humana, porque no Brasil o desmatamento é um grande fator de emissão de gases do efeito estufa (GEE). A taxa de desmatamento consolidada no ano de 2022, na Amazônia Legal, foi de 11.594,00 Km<sup>2</sup> (INPE, 2023). Como fator de prevenção, os povos e comunidades tradicionais detêm dos atores que se relacionam intimamente com florestas e outros ambientes naturais, além de fazerem suas próprias análises empíricas e intuitivas sobre os imprevisíveis cenários que atualmente os ciclos de chuva, vazantes e cheias causam, além de suas próprias

incertezas quanto a seus riscos perante tais mudanças (MARTINS *et al.*, 2023). Isso se confirma no atual relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) e do Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe (FILAC), que afirma, a partir de evidências acadêmicas, que o desmatamento na América Latina e Caribe é bem menor em áreas indígenas e de comunidades tradicionais, onde os governos reconhecem formalmente os direitos territoriais coletivos, sendo a posse desses territórios uma maneira eficiente e econômica de reduzir as emissões de GEE (FAO; FILAC, 2021).

Diante da complexidade acima contextualizada, este artigo tem por objetivo verificar se a governança socioambiental das populações locais tem contribuído com mudanças positivas em Reservas Extrativistas na Amazônia Brasileira e o que poderia ser inovado, de modo a garantir que os objetivos que fundamentam a criação de UC's de Uso Sustentável sejam alcançados para a sustentabilidade. O trabalho pretende também avaliar se mudanças climáticas podem estar influenciando localmente na produção agroextrativista, no uso dos recursos naturais e na reprodução social dos modos de vida. Adicionalmente, são analisadas inovações que possam estar contribuindo com a qualidade de vida dessas populações tradicionais e a conservação dos recursos naturais na RESEX Rio Xingu.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Territórios da Amazônia, habitados por povos indígenas, abrigam enorme diversidade de flora e fauna, além de se caracterizarem por grande diversidade de culturas, visões de mundo e conhecimentos. No entanto, essas pessoas “têm alguns dos rendimentos monetários mais baixos e o acesso mais limitado aos serviços, bem como elevadas taxas de insegurança alimentar e nutricional e de doenças” (FAO; FILAC, 2021, p. 25). De forma semelhante, as demais comunidades tradicionais amazônicas são bastante vulneráveis, o que aparece em pesquisas recentes desenvolvidas em torno de saúde global (SAYÃO, 2017; CARNIATTO; SATO; PEREIRA, 2021). Há inclusive metodologias que visam o estabelecimento de resiliência e adaptação por tais povos e comunidades, buscando fazer frente às mudanças globais e climáticas (CLARKE *et al.*, 2019; CABALLERO; BARRIOS, 2021).

O aumento dos fenômenos extremos com elevada vulnerabilidade climática expõe milhões de pessoas, que vivem em regiões com restrições de desenvolvimento

econômico, à insegurança alimentar e a redução da disponibilidade de água (IPCC, 2023). De acordo com o Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas (2022), o conhecimento local dos povos originários e tradicionais tem a capacidade de moldar a maneira de se compreender e vivenciar o risco das alterações climáticas e, ainda mais, desenvolver soluções para essas alterações baseadas em experiências locais e no desenvolvimento de sistemas de governança socioambiental que representam as expectativas deles próprios. Um situação contrastante está ocorrendo atualmente na Amazônia Brasileira, onde registra-se uma das piores secas já vistas no Estado do Amazonas. O Rio Negro chegou ao seu menor nível já registrado, desde 1902, por causa da combinação de condições climáticas extremas, somadas ao desmatamento e às queimadas. Os rios mais importantes da região estão abaixando cada vez mais seus níveis, colocando em possível risco cidades inteiras a ficarem isoladas devido ao acesso a elas ser por via fluvial (WWF, 2023)

Tais questões fragilizam o protagonismo de povos indígenas e comunidades tradicionais, assim como também aconteceu devido aos retrocessos políticos recentes à democracia no país, o que, em soma, expressam muitos prejuízos ambientais. De qualquer forma, se reconhece que os atores locais amazônidas vêm se tornando elementos chaves na governança local da gestão socioambiental (SABLAYROLLES *et al.*, 2019). Isso é fundamental, já que, como proposto por Monteiro e Barros (2013), influências do meio natural moldam os modos de vida da sociedade amazônica, a qual por sua vez desempenha um papel significativo na história ecológico-econômica que envolve o extrativismo de produtos florestais não madeireiros da região. “Essa participação das comunidades locais na gestão e manejo das florestas se caracteriza como ato de apropriação dos direitos de uso e acesso aos recursos naturais desses territórios pelas pessoas que nela habitam” (SOARES *et al.*, 2022, p. 95).

Ações *in loco* com parcerias regionais favorecem melhorias de infraestruturas na educação e saúde, e de mecanismos para aperfeiçoar a produção, dentro do processo de desenvolvimento integrado sustentável, promovendo o incremento da melhoria da qualidade de vida dessas populações (TEIXEIRA *et al.*, 2017). No cenário da gestão e da proteção da sociobiodiversidade contra ameaças de degradação ecossistêmica, é de fundamental importância envolver os atores tradicionais e seus conhecimentos etnoecológicos na cogestão dos seus territórios, com o propósito de fortalecer sua estrutura socioambiental. Isso também permite o envolvimento do terceiro setor como facilitador nas negociações entre as comunidades e as instituições

governamentais e privadas. Contudo, não se pode esquecer ou negligenciar o fato que representantes das comunidades tradicionais devem estar sempre representados nas negociações.

Sendo assim, é importante compreender o que pode significar na prática a transformação de um território de comunidade ribeirinha da Amazônia em RESEX - Reserva Extrativista. Tal categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável surgiu como parte de um processo de tomada de consciência que a expulsão das pessoas de territórios que se pretendiam proteger poderia comprometer tanto as terras quanto as populações humanas excluídas (DIEGUES, 2008). “Os países foram convocados a estabelecerem planos de ação para a criação e gestão das áreas protegidas, contendo objetivos quantificáveis, cronogramas e orçamentos claros” (FRANCO *et al.*, 2015, p. 256). Dentro disso, a partir dos anos 1990, surgiram as RESEX, a fim de garantir o uso racional dos recursos naturais e a proteção dos modos de vida de populações tradicionais (CASTRO *et al.*, 2017). Questiona-se, no entanto, se os objetivos que fundamentam a criação de Reservas Extrativistas estão sendo alcançados e o que poderia ser inovado, de modo a contribuir com a sustentabilidade de uma delas em particular – a RESEX Rio Xingu, Altamira – PA.

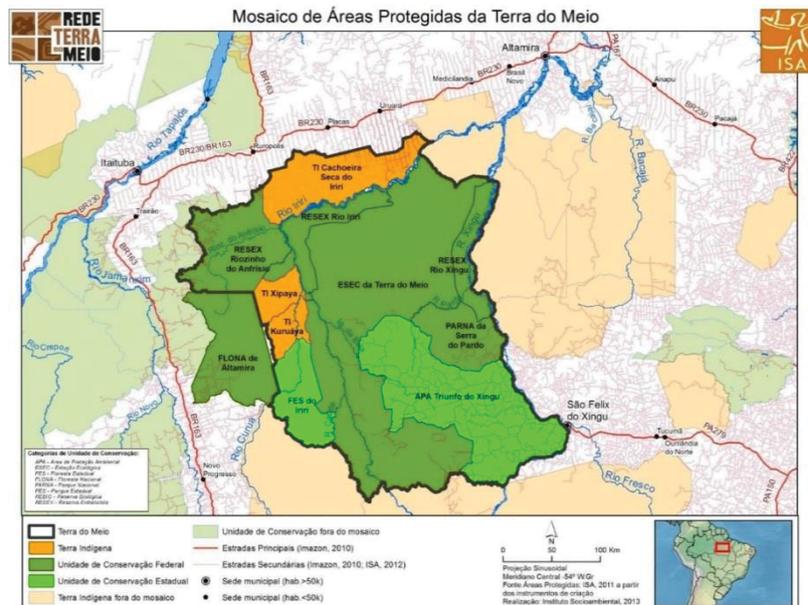
### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo de caso foi conduzido em torno da RESEX Rio Xingu, localizada no município de Altamira, Estado do Pará, na região denominada Terra do Meio (Figura 1). A área localiza-se aproximadamente nas latitudes 06°00'S e 08°00'S e longitudes 51°00'W a 54°00'W, e estende-se por cerca de oito milhões de hectares, entre os rios Xingu e Tapajós (CORREIA *et al.*, 2006). Ela faz parte de um Mosaico de Unidades de Conservação (UC's) e Terras Indígenas (TI), o qual produz uma barreira de contenção ao chamado arco do desmatamento, que vem ameaçando a integridade da Amazônia Brasileira. Sua área aproximadamente possui 303.841 hectares e limita-se ao norte e a oeste com a Estação Ecológica (ESEC) Terra do Meio, ao sul e a oeste com o Parque Nacional (PARNA) Serra do Pardo e a leste com as TI Apyterewa e Araweté do Igarapé Ipixuna (BRASIL, 2012).

Foram realizadas observações participantes e entrevistas, entre março de 2022 e agosto de 2023. O método da observação participante envolve observar enquanto se participa do movimento criativo dos ambientes e das pessoas (INGOLD,

2010, 2016). Trata-se de uma pesquisa etnográfica, realizada entre estudantes do curso de graduação em Etnodesenvolvimento da Universidade Federal do Pará, dentre os quais, há alguns jovens com pertencimento na RESEX Rio Xingu. A pesquisa fez parte das atividades docentes de uma das professoras do curso (V. S. Moraes-Ornellas), cujos resultados foram analisados a partir de escritos registrados em diário de campo, planilhas de coleta de dados e relatórios de atividades dos discentes. As entrevistas foram direcionadas a: i) três dos discentes do referido curso, os quais moram na RESEX (Respondentes-1 a 3); ii) dois gestores da Rede de Cantinas e Miniúsinas da Terra do Meio (Respondentes-4 e 5).

FIGURA 1 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E TERRAS INDÍGENAS DA TERRA DO MEIO



FONTE: Instituto Socioambiental - ISA (2013).

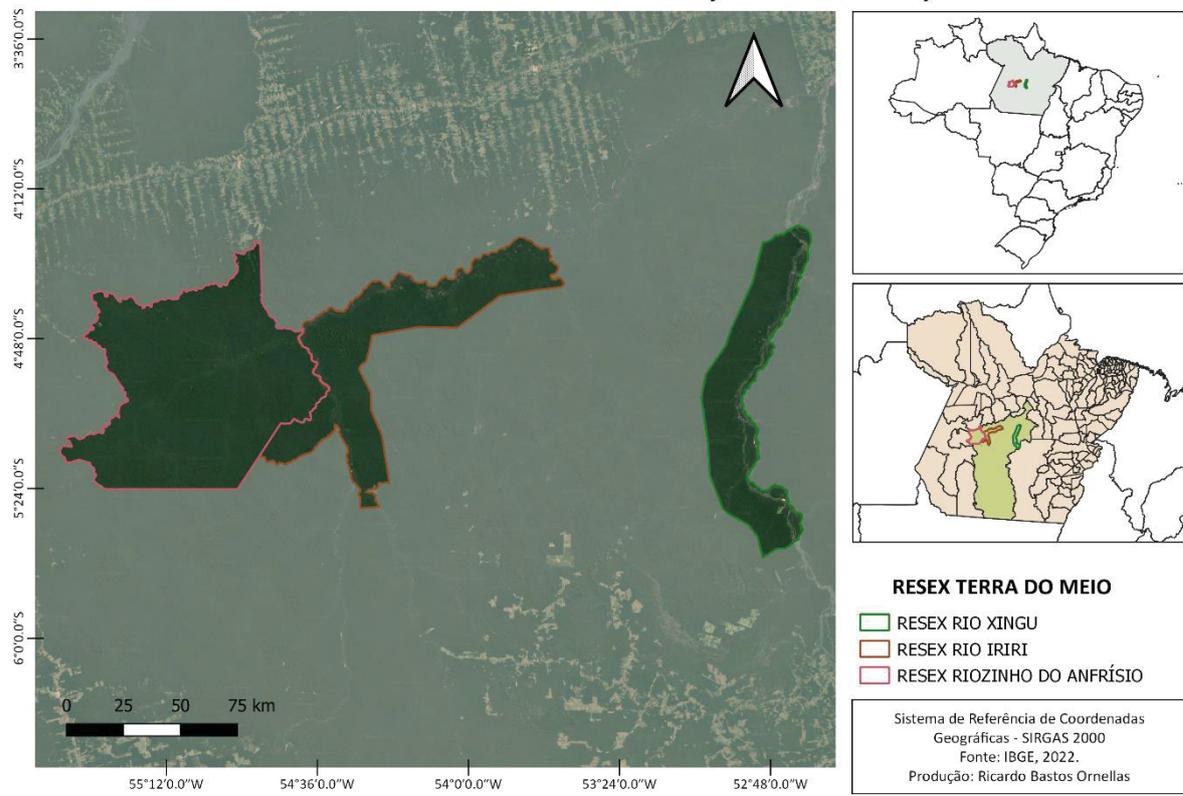
Os três discentes moram em duas comunidades – Bela Vista (Respondente-1) e Volta da Pedra (Respondentes-2 e 3). Bela Vista é a penúltima comunidade, subindo o rio Xingu, a partir de Altamira. Volta da Pedra fica localizada a mais ou menos a metade da extensão territorial da RESEX que margeia o rio Xingu. Há também uma comunidade-polo, que é chamada Gabiroto, em cuja escola o respondente-3 trabalha, como professor das séries iniciais. Todos os três entrevistados atuam em escolas de educação básica locais. As comunidades da RESEX fazem parte da AMOMEX – Associação de Moradores do Médio Xingu. O Respondente-4 é também extrativista, mas com origem na RESEX Rio Iriri. O Respondente-5 tem formação superior na área

das Ciências Biológicas e um Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Conservação.

A Rede de Cantinas e Miniúsinas da Terra do Meio promove a articulação das associações de três RESEX – Rio Xingu, Rio Iriri e Riozinho do Anfrísio (Figura 2) – e das Terras Indígenas da região, em torno da economia da floresta em pé. Ela conta com miniúsinas de processamento instaladas dentro das comunidades para agregar valor a produtos não madeireiros, dentre os quais, castanha, óleos e farinhas, intermediando contratos entre compradores e comunidades, além de fornecer produtos para a merenda escolar de alguns municípios paraenses (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2020). Trata-se de “uma rede de produção e comercialização baseada em contratos para produtos do extrativismo vegetal que articula indígenas, pequenos agricultores e ribeirinhos” (POSTIGO; REIS; LIMA, 2020, p. 35). Todas as entrevistas foram guiadas por formulários, tendo sido semiestruturadas, já que se deu sempre espaço para a reformulação das perguntas e/ou sua complementação, de acordo com o andamento dos diálogos. Elas foram gravadas, com autorização prévia dos entrevistados, e trechos dos seus conteúdos foram selecionados para transcrição, quando considerados essenciais para a solução de questões levantadas pelo projeto de pesquisa.

FIGURA 2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS RESEX RIO XINGU, IRIRI E RIOZINHO DO ANFRÍSIO

### AS RESEX DA TERRA DO MEIO, ALTAMIRA, PARÁ



FONTE: O autor (2023).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do processo de observação participante estão sumarizados no quadro 1. Partindo de atividades realizadas em cinco componentes curriculares, observou-se forte associação dos jovens discentes com seus territórios. Sendo estimulados a escolher seus objetos de estudo, a fim de contextualizar suas aprendizagens, eles desenvolveram: cartografia social, relatório integrado, pré-projeto e TCC – Trabalho de Conclusão de Curso. Em todos os casos, verificou-se conhecimento da área de uso das famílias que compõem as comunidades locais, saberes tradicionais sobre as práticas de extração e produção, além de grande interesse em melhorar as condições sociais na RESEX. Percebe-se na prática que a afirmação de determinada identidade coletiva está relacionada com a percepção dos indivíduos quando eles se autodefinem enquanto membros de um grupo, classificado como tal, tanto no plano das ideias, quanto no plano das ações (MENEZES, 2019).

Os moradores da RESEX Rio Xingu (Respondentes-1 a 3) representaram seu território, através de uma cartografia; e relataram os saberes que caracterizam a identidade do extrativista socialmente construída.

QUADRO 1 – Dados obtidos, a partir de observação participante, no cotidiano da sala de aula de curso de graduação frequentado por discentes moradores da RESEX Rio Xingu, Altamira – PA

Atividades	Recursos	Questões
Temas geradores para construção de proposta de experimento	Etnomapa da RESEX Rio Xingu.	Como se encontra o território; e onde cada comunidade está localizada no mundo.
Levantamento de saberes locais nas comunidades de pertença	Relatório integrado de levantamento dos saberes locais, dimensão simbólica e relações de poder.	Diferentes formas de se relacionar com os recursos, por meio de variadas práticas, que asseguram a produção.
Elaboração do pré-projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	Antes e depois da RESEX, identidade extrativista e divisão do território para o extrativismo.	Hipóteses de maior segurança aos moradores com a RESEX, que não conhecem com clareza sua identidade e que usam toda a área da Reserva para sua subsistência.
Pesquisa-ação sobre etnoconservação de morcegos	Artigo publicado em revista (MORAES-ORNELLAS; ORNELLAS, 2023).	Houve compreensão da importância ecológica dos morcegos, devido aos serviços ambientais que eles prestam.
Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso	Mesmas questões do pré-projeto.	Descrição da história da Comunidade Bela Vista, das características do extrativismo e da distribuição de áreas de uso na Comunidade Volta da Pedra.

FONTE: O autor (2023).

O extrativismo se dá, segundo os entrevistados, em torno do principal produto não madeireiro que as comunidades comercializam, a castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*). Eles contam que o maior castanhal, dentro do qual eles coletam castanhas, fica na localidade chamada Igarapé, dentro do PARNA Serra do Pardo. Os moradores da RESEX são autorizados pelo órgão ambiental a coletarem o produto dentro do PARNA, porque já faziam o extrativismo ali, antes da criação dessa Unidade de Conservação de Uso Integral. Eles também são compreendidos como protetores da floresta, no entanto, sem que haja uma proposta viável que garanta que as necessidades básicas dos extrativistas sejam supridas (BARBOSA; SOUZA; GRAÇA, 2019). Daí a importância das inovações ambientais que promovam ocupação e renda para os moradores das RESEX.

Inovações, como a reutilização dos resíduos provenientes da quebra do coco babaçu para a produção de carvão ecológico (VIDAL; MANGUEIRA; NEGREIROS, 2022) e o uso de caroço de açaí na fabricação de farinha comestível (FIGUEIREDO; MENDES; SOUZA, 2023) e na construção de pisos residenciais (MONTEIRO, 2023), têm sido mencionadas como tecnologias sociais. Afinal, a economia com itens alimentícios e medicamentos e a renda ambiental, gerada pela comercialização de produtos do extrativismo, faz com que os moradores de uma RESEX se sintam menos pobres (LEMOS; PEDROZO; MEDEIROS, 2022). Na RESEX Rio Xingu, os extrativistas procuram minimizar esforços na extração e inovar na produção. A Respondente-1 conta que “tem castanhal também na beira do rio, mas são pequenos e dá muito pouco, mas no PARNA, os castanhais são maiores e dá uma quantidade maior, né?”. Recentemente, os moradores da sua comunidade passaram a extrair o mesocarpo do coco de babaçu (*Attalea speciosa*), cuja produção, juntamente com as castanhas, as quais antes eles vendiam para os “regatões”, a partir da criação da rede de cantinas, é toda comprada por ela.

Infelizmente a cantina da minha comunidade fechou, mas a gente vendia antes a castanha e o mesocarpo do coco de babaçu, aquela massa que extrai para produzir a farinha. Atualmente, muitos produtores estão produzindo o cacau, fazendo muda de cacau e plantando. A renda da minha família vem da venda do cacau e fazemos a farinha de mandioca para vender para os indígenas da região. Vendemos também para a prefeitura de Vitória do Xingu por contrato, para servir na merenda escolar e, também na cantina, para entregar na cidade. Tudo através da Rede de Cantinas. Hoje em dia, a gente está mais focado no cacau, minha família tem hoje cinco mil pés de cacau, onde a gente tira o sustento da família. (Respondente-1).

A Rede de Cantinas e Miniúsinas surgiu a partir de um diagnóstico realizado, entre os anos de 2007 e 2008, pelo ISA<sup>1</sup>. Muitas demandas surgiram, inclusive em torno da organização da produção deles, para venda em maior escala. Testes foram realizados, mas não se chegava a um preço compatível para os produtos das RESEX. “São cerca de 500 km de distância até a sede do município. O trajeto é todo feito por rio e tem o período do verão que a água baixa bastante e gasta muitas vezes mais que o dobro do tempo percorrido” (Respondente-5). Houve então um intercâmbio com o Acre, onde havia um modelo de cantina em funcionamento, que era gerido pela

---

<sup>1</sup> Instituto Socioambiental.

comunidade, na qual o produtor recebia pelo seu produto no ato da entrega. “A inovação fundamental do sistema de cantinas com capital de giro consiste em deslocar o financiamento da produção das mãos do regatão ou patrão para a dos próprios produtores” (VILLAS-BÔAS *et al.*, 2018, p. 225).

Segundo os relatos dos entrevistados, a primeira cantina foi criada em 2010, na RESEX Riozinho do Anfrísio. Empresas que já compravam borracha e copaíba doaram capital de giro, no valor de R\$ 10.000,00, o que possibilitou a criação da Cantina Paulo Afonso. Além do que, projetos das associações, no âmbito do PDRSX – Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu, e empréstimos do ISA contribuíram para a formação de um capital de giro, permitindo às famílias adquirirem mercadorias adiantadas nas cantinas (VILLAS-BÔAS *et al.*, 2018). O produtor entregava sua produção e já recebia, sendo pago com o capital de giro, o qual retornava para a comunidade, quando o produto era entregue na cidade para a empresa compradora.

Aí depois fez uma no Rio Novo, juntamente com a Miniusina. Depois fez uma no São Francisco, aí foi, sabe? Agregou outros territórios. Indígenas viram lá a iniciativa, pediram para entrar no negócio, a gente aceitou. Aí começou a criar nas áreas indígenas, nos Territórios Indígenas, tem Xipayá. Aí foi indo. Resumindo, hoje nós estamos com 35 cantinas. Aí, como o negócio cresceu muito, aí, opa, como é que nós vamos trabalhar isso aí? Então, vamos criar uma rede. Aí virou rede de cantina. (Respondente-4).

Só que essa rede só foi oficializada em 2022, narra o entrevistado. Segundo ele, atualmente há mais de três mil pessoas envolvidas, incluindo extrativistas, indígenas, entre outros atores sociais. “Esse corpo da rede é muito grande, e isso tudo com muita transparência. Tudo que se faz nesse negócio, todo mundo fica sabendo. Enfim, é algo muito bem-organizado, muito bem estruturado. E é isso, isso é a rede...” – conclui. Ele conta que, com o crescimento das cantinas, foi preciso criar secretaria executiva, assessoria técnica e uma grande estrutura. Além do que, é importante considerar que, embora a Rede tenha sido pautada na questão econômica e nas atividades de geração de renda, ela desempenha um papel social.

“Existia alguns conflitos entre indígenas e os ribeirinhos, por exemplo, que não conversavam, tinha conflito no uso das áreas do rio para pesca. A partir do momento que eles começam a interagir dentro da rede algumas questões foram resolvidas entre os indígenas e ribeirinhos e isso ajudou muito a aproximação mútua” (Respondente-

5). Este entrevistado considera a Rede uma articulação territorial, que promove ações de proteção da floresta e da riqueza da sociobiodiversidade, dentro de uma área com mais de oito milhões de hectares. Com apoio do ISA, foi criada uma estrutura de encontros, constando de: reuniões de cantina (nível local), o encontro dos cantineiros (regional) e a semana do extrativismo (global), além de cursos em gestão territorial, inventário cultural e magistério extrativista de ensino médio (VILLAS-BÔAS *et al.*, 2018). A Rede Terra do Meio aderiu a Origens Brasil, administrada pela IMAFLORA, que “é uma rede formada de produtores e produtoras de populações indígenas e comunidades tradicionais, empresas, instituições de apoio e organizações comunitárias, atuando para assegurar relações comerciais éticas, com transparência e rastreabilidade.” (ORIGENS BRASIL, 2022, p. 4). Dessa forma, garantiu-se um tipo de certificação de rastreabilidade dos produtos do agroextrativismo e relações mais duradouras com parceiros comerciais que valorizam a justiça socioambiental.

Ou seja, um sabonete tem lá um sistema que mostra como ele foi feito, como ele é, de onde ele veio, como produz o sabonete. É a mesma coisa que um pacote de castanha. Sai aí um pacote de castanha, empacotado daqui, da nossa fábrica, que nós temos uma indústria aí, na RESEX. Quando ela vem de lá, ela vem sem um selo. Quando ela vai sair daqui já vai com o selo. Ela já sai com o selo. E exatamente, ela vai a vácuo, com o selo, e aí ela pode ir para qualquer lugar que você chegar. Vai encontrar uma rastreabilidade do produto, como ele foi feito, quando e de quem. (Respondente-4).

Todos os produtos têm origens do extrativismo legalizado nas RESEX. “Muita gente quer fazer parte da rede, mas não é compatível com a nossa realidade. Nós não pegamos produtos de fazenda, nós não pegamos produtos de madeireiro, nós não pegamos produtos de garimpeiro” – relata o Respondente-4. No entanto, as sementes não são beneficiadas nas comunidades, elas são apenas vendidas na cidade, segundo a Respondente-1. Ela diz que alguns moradores de Bela Vista ainda fazem a colheita da castanha-do-pará, para vender na cantina de outra comunidade (Morro Grande), que é um pouco distante. Mas, de maneira geral, os entrevistados informaram que, na RESEX Rio Xingu, existem três atividades principais: extrativismo de produtos vegetais (não madeireiros), pesca e agricultura familiar. Há maior produção de cacau (*Theobroma cacao*), farinha de mandioca (*Manihot succulenta*) e castanha e mesocarpo (do coco de babaçu, *A. speciosa*). Alguns ainda extraem o

látex das seringueiras (*Hevea brasiliensis*) e a maioria é envolvida com a atividade de pesca.

Quando solicitados a representarem seus territórios através de um etnomapa (Quadro 1), os três discentes enfatizaram a distribuição dos castanhais e do coco de babaçu (Figura 3). O rio Xingu, as Unidades de Conservação de uso integral e as TI vizinhas à RESEX também foram indicadas. São esses os principais elementos que eles escolheram para representar em tal experiência cartográfica. É natural que “as cartografias sociais possuam sempre múltiplos sentidos e propósitos”, sendo que “cada experiência dará ênfase a alguns deles entre os demais, muito em função do seu caráter situacional e por estar sempre atada ao contexto social, político e econômico específico no qual ela se insere” (ACSELRAD; VIÉGAS, 2021, p. 205). No caso dos jovens moradores da RESEX Rio Xingu, a relação de extração vegetal com espécies nativas se sobressai no contexto registrado no etnomapa. Quanto ao rio, ele é sempre um espaço que ganha destaque no dia a dia dos pescadores (MANFRINATE; NORA; ROSSETTO, 2020).

Como a maioria dos moradores da RESEX pescam, uma parte do pescado acaba sendo vendido para os “regatões”, o que muito raramente acontece com os produtos florestais não madeireiros. “Tem algum período que o atravessador vai, e coloca o preço acima da cantina, né? No caso da castanha, ah! Vou vender pra ele como não tenho compra da cantina ou mesmo que tenha, porque é um valor maior, vai ser pago pelo produto extraído” – conta o Respondente-2. Mas, ele garante que, na maioria das vezes, esses produtos são entregues na cantina. O que, segundo Chase, Rodrigues-dos-Santos e Postigo (2020), acontece de acordo com a maneira de operar das cantinas, envolvendo: i) os extrativistas recolhem os recursos naturais na floresta e levam até as cantinas; ii) os cantineiros registram a quantidade entregue de cada produto, quem entregou e se foi pago em dinheiro, em industrializados ou em uma combinação de ambos; iii) os cantineiros enviam os produtos florestais para a cidade mais próxima, onde eles chegam aos compradores das grandes empresas; iv) os cantineiros compram produtos industrializados na cidade, a fim de abastecer as cantinas; v) as anotações contábeis são compartilhadas com todos na comunidade.

FIGURA 3 – ETNOMAPA DA RESEX RIO XINGU



FONTE: Descendentes entrevistados (2023).

O protagonismo da Rede Terra do Meio está abrindo também outras possibilidades de fonte de renda para os moradores. De acordo com o Respondente-2, recentemente surgiu a demanda por coleta de sementes nativas, que são utilizadas em um projeto de reflorestamento de antigas áreas de pasto.

Você vê que a espécie florestal nativa está jogando as sementes e aí coleta e é vendida por kg, na cantina, por um determinado valor da tabela. De vez em quando, vem demanda, dependendo do período. Demanda para semente vai ter muito, porque as áreas que ainda não se recuperaram, na antiga fazenda do João Ribeiro, lá. Quem olha assim de longe do rio, vê que existe uma fazenda ali, mas quando entra na área que era pasto, vai ver que tem ainda muito capim. Tem sido um local que está tendo apoio do ISA, para fazer o reflorestamento. A antiga fazenda do Bento, que hoje é a Nova Floresta e lá no Gabiroto, que é a comunidade polo. Que antes da criação da RESEX, em 2006, o pessoal foi retirado para a criação da

RESEX e era ainda fazenda naquela época. Com o projeto, querem acelerar o processo de regeneração dessas áreas que eram pastos. Não é sistema de plantar mudas, é semente mesmo. É a muvuca de sementes, que são jogadas manualmente na terra, como se fossem os pássaros e morcegos, os dispersores. (Respondente-2).

Ao se referir à muvuca de sementes, comparando-a com a dispersão realizada pelos pássaros e morcegos, o jovem extrativista reforça seu etnoconhecimento ecológico. Tal tipo de conhecimento é geralmente produzido pelo comportamento naturalista de pessoas chave, que pertencem aos povos originários e comunidades tradicionais, sendo responsável pela manutenção das florestas em pé (MORAES-ORNELLAS, 2022). O mesmo comportamento caracteriza a divisão de território entre os extrativistas, dentro da qual, na RESEX Rio Xingu, cada família tem um ou mais castanhais. O número de castanhais que pertence a cada uma delas depende da quantidade de castanheiras que encontrou e da exploração de castanhas. O Respondente-3 relata que “se você encontrou uma castanheira, que estava perdida no mato, então ela é sua, se nenhum morador a encontrou antes de você”. Ele diz que sua família tem dois castanhais, um com 150 castanheiras e outro com 90. Segundo suas informações, depois que alguém faz o piquê (trilha), limpa embaixo da árvore e coleta pela primeira vez, a castanheira já tem dono. Os castanhais passam de pai para filho, mas, quando o dono não está usando, pode liberar para outra pessoa da comunidade tirar.

Alguns castanhais ficam bem distantes das comunidades, sendo necessário longo tempo de locomoção para chegar até eles. Há um código de ética entre os moradores, segundo o qual, se o dono de um castanhal precisar ficar uns tempos fora da comunidade, os outros não invadem seu território.

Há não ser que pessoa pegue autorização com os donos para entrar. Mas há casos que sabemos que outras pessoas quebram lá no nosso castanhal de herança, mas não nos incomodamos não. Às vezes outros pedem, como não estamos trabalhando direto nessa atividade, podem mexer. Mas pedimos para limpar o piquê para, em outro momento, a gente ir lá para quebrar a castanha. (Respondente-1).

Os itens coletados na floresta são comercializados através de dois canais: a cantina e o “regatão”. Segundo os entrevistados, a cantina surgiu como segunda opção, na cronologia da RESEX, para que os moradores não “ficassem na mão” dos regatões. Por medida de comparação, a Respondente-1 relata que seu pai chegou a

vender a caixa de castanha por R\$ 5,00. “Quando a cantina começou a primeira vez, comprava a caixa por 60,00 e o regatão comprava por 20,00” – disse ela. Portanto, os preços se tornaram mais justos. A única dependência para com os regatões é ainda para a venda do pescado. Desta forma, se percebe que a Rede de Cantinas e Miniúsinas se mostra uma importante inovação (sócio)ambiental.

Considera-se ser necessário que novas capacidades individuais e coletivas possam emergir a partir da própria Amazônia, através de inovações sociais de base, melhorando as condições de vida de suas populações (BONELLA, 2022). No caso específico da Rede, ela costuma colocar 30% sobre o preço das mercadorias que vão chegar às comunidades através das cantinas. O percentual é para pagar a logística da cidade até a comunidade. “Aí o regatão, ele chegava aqui, se ele comprasse aqui, um lápis desse aqui ó, por um real, ele chega lá e diz que custa dois, então isso aqui tá 100% de diferença. De um pulou pra dois. Se esse lápis aqui hoje custa um real, aí você vai botar 30% nele, ele vai chegar um real e 30 centavos por ali” (Respondente-4). É desta forma que ele define a importância da Rede de Cantinas e Miniúsinas para os extrativistas.

Grande diferença, é um impacto muito positivo, o valor mais 30%. De primeira, era o valor mais 100%, 200%, até 300%, eu acompanhei. Eu sou bastante curioso e antigo lá no movimento, até 300%, tem tipo de item que eles colocavam, eles faziam do jeito que eles queriam. Isso é uma mudança. Então é isso, tem esse impacto muito positivo, teve essa mudança. Mudança de diferença mesmo, sabe? A gente, naquela época que eu tô falando, a gente não tinha poder de ser o que a gente hoje é. Falta muita coisa ainda pra gente? Falta. Mas a gente já tem dignidade, a gente tem propriedade, a gente tem tranquilidade, a gente tem... Sabe? Tudo mudou. (Respondente-4).

O mesmo entrevistado afirma, no entanto, que hoje em dia, os “regatões” se tornaram parceiros da Rede Terra do Meio e dos extrativistas. Isso porque a oferta de produtos costuma ser maior do que a procura que se dá por meio da Rede. “Aí o Regatão ajuda, porque o Regatão consegue também ali no jogo dele, que trabalha com o mercado local. A rede compra 3 mil caixas, os regatões compram 5, 6 mil. Isso ajuda a extrair o produto. Somente ajuda o extrativista” – diz ele. Tal atuação atualmente se dá de modo a acompanhar o preço das cantinas. “Porque se uma caixa de castanha custa cem, lá na rede, na cantina A ou B, e tu é o regatão e vai me comprar de 80, eu vou te vender. Ou tu vai pagar 100 ou eu não compro”

(Respondente-4). O que reforça a mudança social com inovação ambiental que existe implantada na RESEX Rio Xingu e demais RESEX e TIs da Terra do Meio.

Dentro disso, o aproveitamento do coco de babaçu começou com as cantinas. Pois, os moradores só usavam a amêndoa dele, mas, com as cantinas, começou a haver o aproveitamento do mesocarpo também, para fazer farinha. Por outro lado, a atividade mãe de todas as comunidades da RESEX, a extração do látex, foi sendo deixada de lado. Recentemente, surgiu uma demanda, vinda de algumas empresas.

Foi a empresa Mercur, do Rio Grande do Sul, que começou a comprar o látex, lá na RESEX do Riozinho do Anfrísio, em 2014, com a primeira cantina criada, em forma de bloco, mais rústica, e tem também a beneficiada, a manta. Sim, existe ainda esse contrato de comercialização do látex. Mas muita gente não quer mexer com isso mais, pois é um esforço muito grande, sabe? As pessoas estão vendo que não vale muito a pena pelo esforço. A galera viu que rendia bastante a retirada do mesocarpo. (Respondente-2).

Os jovens principalmente pensavam que não precisavam acordar muito cedo para adentrar na floresta em busca do látex. Para colher o babaçu, com a finalidade de extrair o mesocarpo, basta sair por perto das casas, e ainda ter tempo para outras atividades. Os entrevistados relatam tal mudança social, a qual está disponível para eles por dois motivos: i) a implantação da Reserva Extrativista; ii) a criação da Rede de Cantinas e Miniúsinas da Terra do Meio. A RESEX trouxe o Plano de Manejo que, segundo os Respondentes-1 a 3, é praticamente um acordo feito com os moradores. Eles pararam de desenvolver atividades que geram impactos ambientais, como uso de malhadeiras para pesca e a extração de madeiras de lei, demonstrando mais preocupação com as futuras gerações nas comunidades. Além do que, planejam outras inovações, em torno de projetos sustentáveis para gerar créditos de carbono, de diversificação das espécies manejadas e de aumento da produção.

Com relação aos créditos de carbono, os entrevistados dizem que estão começando a trabalhar com reflorestamento para a empresa que implantou as redes de energia, afetando uma grande área de floresta na região. “Meus irmãos estão trabalhando direto, tanto na parte de coleta (de sementes), na parte de semear e na limpeza da área com a retirada do capim, nas áreas que eram fazenda, mas antes eles recebem uma pequena formação” (Respondente-2). Porém, de modo geral, os moradores da RESEX dizem acreditar que os créditos de carbono favorecem os grandes proprietários de terra, que já ganham com a pecuária.

Ao serem questionados sobre a diversificação das espécies manejadas, os entrevistados falaram de demandas que existem de empresas que querem comprar sementes nativas, “carne” de caju, caju desidratado e banana-passa. Além do que, eles afirmaram que produtos como manga, limão e banana estragam, pois ninguém se interessa. Segundo o Respondente-5, há uma demanda por copaíba (*Copaifera spp.*), extraída de maneira sustentável, ou seja, sem a morte da planta; e um projeto-piloto para a produção da manteiga de murumuru (*Astrocaryum murumuru*). Para os jovens moradores, discentes do curso de Etnodesenvolvimento, existem diferentes formas de se relacionar com os recursos da floresta e do rio e variadas práticas de produção (Quadro 1). A caça é autorizada apenas para os moradores e destinada ao consumo local, sendo proibida a venda de seus subprodutos. “Os moradores da RESEX Rio Xingu precisam da floresta e de todos os seus recursos para poderem viver, então fazemos de tudo para que esse patrimônio continue saudável e fértil, em outras palavras, nós não apenas precisamos da floresta como também somos parte dela” – escrevem eles no relatório integrado.

Níveis altos de percepção da floresta têm sido atreladas ao elevado grau de dependência que os moradores possuem com os recursos naturais, muitos dos quais obtidos a partir de ambientes florestais (ASSIS *et al.*, 2020). Tal tipo de relação tem gerado consciência do processo de mudanças climáticas, cujos efeitos já são sentidos por algumas comunidades tradicionais, pois elas comprometem sua reprodução cultural (COSTA; SILVA, 2021). Os jovens moradores da RESEX, quando indagados sobre o aumento da produção, também demonstram perceberem efeitos das mudanças climáticas sobre os castanhais. A Respondente-1 narra que, desde 2019, que a seca, do período de verão, está mais severa. Sua família está regando as mudas de cacau, o que não era preciso fazer antes daquele ano. Ela considera que, com a mudança do clima, se não regar, perde qualquer plantio. Mesmo regando, o plantio de melancia que seu pai fez deu pouca produção.

Eu observei na minha trajetória de vida, lá dentro da comunidade, que as mudanças climáticas agora estão afetando diretamente as castanheiras, porque antigamente, os mais velhos falavam, que dava muito ouriço, hoje não está dando mais. Certo que tinha tempo que o castanhal dava melhor e tinha tempo que não, porque, de acordo com minhas observações, o castanhal ficava dois anos para dar uma produção maior. E agora não, precisa de um tempo maior, três a quatro anos para dar uma produção melhor. Nesses anos de espera, a produção é pingada, de pouco a pouco. Eu acredito que seja essas

mudanças que está tendo no clima, a questão ambiental que afeta diretamente. Se não tiver um cuidado, a castanheira vai diminuindo a produção. Se pegar os dados da época dos nossos avós, está dando atualmente bem menos. Tem ano que dá e tem ano que não dá nada, fica essa variação. Teve ano que coletamos somente pro “leite”, somente pro consumo. (Respondente-3).

O Respondente-4 se refere também a efeitos psicológicos, que lhes parece terem sido causados por mudanças de governo, com aparência de mudanças do clima. Ele diz que “no clima automaticamente teve uma mudança muito grande e a gente sofreu com isso, estamos ainda sofrendo, a temperatura aumentou”. Conta também que os moradores ficaram perdidos no meio do que estava acontecendo, ao se referir ao aumento das queimadas, do desmatamento e do garimpo ilegal, entre os anos de 2019 e 2022. Descrevendo as mudanças, o extrativista afirma que o rio “tinha um modelo, um sistema de ser em si, que a gente compreendia”, de um jeito que ele diz ser científico. “Nós também, os animais, eles também são cientistas. A gente tem uma prática de viver com algo que a gente vive ali, que vira um estudo, que vira uma ciência”. Tal percepção aparece com frequência nas discussões em sala de aula das disciplinas do curso de Etnodesenvolvimento.

Na pesquisa-ação realizada com a turma dos três discentes do curso (Quadro 1), quando apresentados os serviços ambientais da floresta, a partir da biologia da conservação, eles fizeram aproximações com o que conhecem da RESEX. Dezesseis valores da biodiversidade foram apontados como importantes para manter a integridade ecológica dos seus territórios, sendo os principais: relacionamento entre diferentes espécies, eliminação de dejetos pelos ecossistemas e a produtividade deles, proteção natural da água e dos recursos do solo e potencial para recreação/ecoturismo (MORAES-ORNELLAS; ORNELLAS, 2023). Os jovens moradores da Unidade de Conservação têm bastante consciência da necessidade de preservar os sistemas ecológicos que compõem a floresta e o rio. Eles também reconhecem impactos de empreendimentos legalizados e de atividades ilegais que vêm afetando o meio natural, desregulando as funções dos ecossistemas.

Uma importante fonte de mudanças que eles mencionam é a instalação da Usina Hidrelétrica Belo Monte em Altamira. O Respondente-2 disse que sua família, cuja principal atividade é a pesca no Rio Xingu, está gastando um tempo maior para pescar a mesma quantidade que pescava antes da UHE. Houve rumores de que seria preciso parar de pescar por cerca de oito anos, até que as populações de peixes

voltassem ao normal. No entanto, muitos dos moradores da RESEX dependem unicamente dessa atividade, pois, nem têm castanhais. A maioria tem roças, o que não é suficiente para supri-los de renda. Portanto, grandes empreendimentos na região estão afetando os ciclos ecológicos da floresta e do rio, degradando a qualidade de vida das comunidades tradicionais que, embora tenham sido beneficiadas pela criação das RESEX e da Rede Terra do Meio, têm sido desfavorecidas por tais obras (SANTANA; BRZEZINSKI, 2018; FAINGUELERNT, 2020; COSTA; SOUZA; HERRERA, 2023).

O fato é que os benefícios da criação das RESEX são sempre lembrados. O Respondente-4 comenta que, desde a existência dos moradores desse território, enquanto extrativistas, eles sempre viveram do extrativismo, mantendo a floresta em pé. Só que não havia nada formal. “A gente sempre viveu do jeito que vive hoje, mas sem um detalhamento concreto. Nada era formal, não aparecia, era de qualquer jeito, era lá no tempo dos patrões, e aí a gente vivia ali naquele lugar praticamente isolado” – ele relata. Patrões eram os seringalistas, donos do meio de produção, os quais comandavam os Soldados da Borracha<sup>2</sup>. Segundo o entrevistado, era o patrão que dizia quanto custava o quilo, o item de mercadoria ou o quanto ele podia pagar pelo produto do extrativista. “Hoje não, hoje é diferente. Hoje, o meu produto, quem diz quanto vale sou eu” – ele completa. O extrativista também aponta melhorias na qualidade de vida dos moradores associadas à criação das RESEX.

A gente não tinha a educação, não tinha a saúde, renda de qualidade, era um negócio assim muito louco. E daí a partir da criação das RESEX, a gente começou a formalizar a nossa tradição e aparecer, poder mostrar a sociedade que a gente existe ali, que a gente é capaz, que a gente cuida do ambiente, que a gente é os guardiões da floresta e trabalha com um produto não madeireiro sustentável, de fato. (Respondente-4).

Ele demonstra, em muitas de suas falas, uma grande preocupação com o bem-estar dos guardiões da floresta. Ao apresentar sua opinião sobre bioeconomia, ele questiona, mas, “e o guardião? Será que ele está bem? Ele está bonitinho? Ele está com a dignidade dele? Essa pergunta está no ar e ninguém me responde”. O Respondente-4 considera a bioeconomia da floresta como um negócio que atrai. “Mas aí, tem floresta sem povos? Eu não vejo. Eu só vejo floresta onde tem o povo cuidando

---

<sup>2</sup> Os seringueiros foram chamados Soldados da Borracha porque, durante a Segunda Guerra Mundial, o Brasil fornecia borracha para os EUA.

dela, ali eu tô vendo floresta” - reflete. Em sua reflexão, faz alguns aprofundamentos em torno da função dos extrativistas.

A floresta não é nossa, não. A floresta não é minha. A floresta, eu faço parte dela, mas ela não é minha. A floresta, ela serve para mim, mas ela serve para ti, ela serve para quem está lá em Belém, ela serve para quem está lá em Manaus, ela serve para quem está lá em Brasília, ela serve para quem está nos Estados Unidos. Ela serve para todo o território do mundo. Então, nós estamos cuidando de algo sem receber nada por isso. Sem receber nada por isso. Nessa parte aí, eu te garanto, com todas as letras que estão, todo mundo de graça ali, porque eu não sou o dono dela. Eu só sou o cuidador dela. E a gente cuida muito bem. (Respondente-4).

Tais cuidadores tem total autonomia para fazer seus manejos, sendo que, segundo o Respondente-4, existe uma sensibilização de manter e cuidar da floresta. Nas suas palavras, é o extrativista “quem diz o que pode e o que não pode, como que faz e como que não faz”. E esse guardião, que entende que a floresta é vida, mesmo que precise derrubar para plantar uma roça, às vezes não quer derrubar. “Nós cuidamos, nós somos os guardiões. Eu preciso de provar isso para o mundo, que a gente é os guardiões. E somos muitos, nós somos muitos. Nós somos uma população que vive fazendo isso, prestando esse serviço para a sociedade” (Respondente-4). Tal consciência acerca dos serviços ambientais da floresta foi observada também na sala de aula frequentada por muitos jovens originários das RESEX, quando a importância ecológica dos morcegos foi abordada. Eles “desenvolveram importantes reflexões acerca dos serviços ambientais que as espécies promovem, mantendo a integridade dos ecossistemas e protegendo os próprios recursos dos quais a sustentabilidade de suas comunidades depende” (MORAES-ORNELLAS; ORNELLAS, 2023, p. 10). Isso reforça ainda mais a função social das RESEX, enquanto inovações ambientais, que existem na forma de UCs de uso sustentável, já que proporcionam a vivência prática e contínua da ecologia da floresta aos extrativistas, conscientes de sua função dentro delas.

Analisando as hipóteses que os três discentes levantaram, no início da construção dos seus Trabalhos de Conclusão de Curso (Quadro 1), percebe-se que eles sentem que a RESEX Rio Xingu trouxe segurança para as comunidades contra grileiros, fazendeiros e garimpeiros. Ao mesmo tempo, parece-lhes haver necessidade de reafirmar a identidade extrativista e/ou ribeirinha para os moradores. Além do que, definir melhor as regras culturais de demarcação de territórios e demonstrar o uso das

áreas pelas famílias, daria apoio à permanência do modo de vida extrativista localmente. Trata-se de um espaço onde a dinâmica de vida dos extrativistas se refaz em um movimento, através do qual o ser humano “percebe e reage ao ambiente, modificando-o em espaço habitado e, num segundo movimento, este espaço, refletindo as sociabilidades espacialmente ocorrentes, influencia o indivíduo, modificando-o” (SILVA; SILVA; YAMADA, 2019, p. 238). A floresta, o rio, as pessoas e a Rede de Cantinas e Miniúsinas encontram-se integradas nos processos socioecológicos da RESEX Rio Xingu.

## **5. CONCLUSÃO**

O estudo apontou diversas evidências de que as articulações dos atores locais e instituições que trabalham na região da Terra do Meio têm conseguido muitos avanços em torno do aprimoramento da governança socioambiental, apesar das inúmeras dificuldades e de muita luta da parte das comunidades tradicionais na defesa dos seus direitos. Tais direitos estão bem explícitos nos objetivos geral e específicos da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), porém, o poder público não está dando a devida atenção às necessidades das populações tradicionais, que, no caso da presente pesquisa, correspondem aos moradores das Reservas Extrativistas da área denominada Terra do Meio. Tais necessidades são relegadas a segundo plano, sendo contempladas apenas por meio de melhorias sociais que não alcançam todas as comunidades das RESEX. Inclusive, é importante considerar que, com a formalização da RESEX Rio Xingu, em 2008, a região da Terra do Meio passou a ter três RESEX.

Atualmente a cogestão desses territórios é feita por meio da reunião integrada dos seus Conselhos Deliberativos, presidida pela chefia do Núcleo de Gestão Integrada do ICMBIO Terra do Meio. Mesmo que o órgão federal esteja em frente à cogestão, os representantes das comunidades estão bem conscientes de seus direitos e deveres, como detentores de saberes tradicionais, sendo constantemente apoiados por representantes de ONGs e universidades, os quais se preocupam com o bem-estar social, aliado à conservação dos recursos naturais. Nesse contexto, a cogestão está sendo respeitada, mostrando-se bem representativa, porque as decisões são deliberadas por voto dos representantes das comunidades, organizações e grupos locais; e outras instituições públicas. A integração da cogestão

de UC's de Uso Sustentável, com características típicas das RESEX, promove inclusão social com sustentabilidade ambiental, pois os agentes locais, cogestores de seu território, reivindicam ações públicas para melhorar a qualidade de vida nas suas comunidades. Além do que, buscam parcerias em torno de aprimoramentos na produção agroextrativista e do desenvolvimento econômico com conservação da biodiversidade.

Apesar de se ter detectado a inovação ambiental na RESEX Rio Xingu junto com as outras duas, RESEX Rio Iri e RESEX Riozinho do Anfrísio, articuladas e integradas, junto à Rede Terra do Meio e no Conselho Deliberativo, percebe-se a carência de políticas públicas. Mas não só isso. Faltam também ações concretas que garantam que as necessidades básicas dos extrativistas ribeirinhos, protetores da “Floresta em Pé”, sejam supridas. Como um dos respondentes menciona, falta ainda muita coisa, porém, com o protagonismo da Rede de Cantinas e Mini-usinas estão sendo abertas diversificadas possibilidades de renda para os moradores. Assim, eles podem ter dignidade, propriedade, tranquilidade e algumas melhorias na saúde e na educação, comparado com o tempo quando não existia a Rede e nem a RESEX.

O território da RESEX Rio Xingu fica distante da sede do município de Altamira, com acesso somente por via fluvial, dificultando o escoamento da produção e inviabilizando o custo do produto do agroextrativismo. A inovação fundamental da Rede de Cantinas, com a ideia do capital de giro, desloca o financiamento da produção para àqueles que detêm do direito de recebimento do seu trabalho por um preço mais justo. Este é um exemplo bem marcante que, por consequência, promove mudanças positivas nas comunidades que dependem *in loco* dos recursos naturais da floresta e do rio para sua reprodução social e valorização dos saberes locais tradicionais. Outro aspecto importante de melhoria na questão social foi o apaziguamento de alguns conflitos com relação ao uso das áreas do rio para a pesca entre indígenas e ribeirinhos, quando os primeiros se interessaram pela Rede de Cantinas e começaram a aderir à proposta. Pode-se concordar, portanto, com a opinião de um dos entrevistados, que considera a Rede uma articulação territorial, que promove ações de proteção da floresta e da riqueza da sociobiodiversidade, além do incremento na questão econômica e nas atividades de geração de renda.

A produção do extrativismo conta com uma certificação de rastreabilidade, a Origens Brasil, uma rede com intuito de assegurar relações comerciais éticas com transparência, promovendo sustentabilidade e comércio justo. A certificação valoriza

a marca, ao inseri-la em novos nichos comerciais exigentes quanto ao aspecto ambiental, aprimorando a governança socioambiental da Rede e servindo como estratégia de marketing verde. Os três primeiros respondentes relataram que, com a criação da RESEX, veio o Plano de Manejo, a partir do qual, os moradores cessaram com atividades que geram mais impactos ambientais, preocupados que estão com as futuras gerações. Além do que, eles estão abertos a novos projetos sustentáveis inovadores para a geração de créditos de carbono, a diversificação das espécies vegetais e animais manejadas e de incremento na produção do agroextrativismo. No âmbito das mudanças sociais como saúde, os atores locais se queixam ao poder público das limitadas condições dos postos de saúde e carência de políticas públicas envolvendo pagamentos por serviços ambientais, pois eles se consideram, e são, os cuidadores da “Floresta em Pé”.

Nesse âmbito, pode-se perceber que os extrativistas têm plena consciência da importância de sua função socioecológica. Mas, ao mesmo tempo, compreendem que impactos dos grandes empreendimentos na sua região estão afetando seus modos de vida. Alguns recursos pesqueiros já não estão mais disponíveis no rio Xingu, como estavam antes da instalação da UHE Belo Monte. De forma semelhante, as condições climáticas estão perceptivelmente alterando os ciclos de frutificação de espécies não madeireiras que eles costumam explorar, com os castanhais. Fazendo frente a tudo isso, como inovações importantes, que estão contribuindo com a qualidade de vida dessas populações tradicionais e a conservação dos recursos naturais, pode-se citar: a própria categoria de UC (RESEX), a Rede de Cantinas e Mini-usinas, o Núcleo Integrado de UCs da Terra do Meio e seu Conselho Deliberativo e o curso de Licenciatura em Etnodesenvolvimento (UFPA). Tais iniciativas incrementam a governança socioambiental, reforçam a identidade extrativista e contribuem com a sustentabilidade da Amazônia.

## REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H.; VIÉGAS, R. N. Cartografía social em Brasil y en la América Latina: desafios epistemológicos y metodológicos de mapeos contra-hegemônicos de los espacios y territorios. **Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía**, v. 32, n. 2, p. 196-210, 2022.
- ASSIS, D. M. S.; TAVARES-MARTINS, A. C. C.; BELTRÃO, N. E. S.; SARMENTO, P. S. M. Percepção ambiental em comunidades tradicionais: um estudo na Reserva Extrativista Marinha de Soure, Pará, Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, p. 1-20, 2020.
- BARBOSA, M. A. M.; SOUZA, A.; GRAÇA, J. L. Sustentabilidade, crescimento e desenvolvimento: um estudo em comunidades de uma Reserva Extrativista da Amazônia. In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO AMBIENTAL E MEIO AMBIENTE, 21., São Paulo, 2021. **Anais [...]**. São Paulo: FEA/USP, 2021. p. 1-14.
- BONELLA, M. S. **Fortalecimento de capacidades individuais e coletivas para fomento de inovação social de base na Amazônia**. 120 f. 2022. Dissertação (Mestrado em Gestão para a Competitividade). Escola de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022.
- BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de Julho de 2000**. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acessado em: 29 ago. 2023.
- BRASIL. **Decreto Nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Acessado em 29 ago. 2023.
- BRASIL. **Plano de manejo participativo Reserva Extrativista Rio Xingu**. Altamira: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2012.
- CABALLERO, N. B.; BARRIOS, L. E. Eventos meteorológicos extremos y su influencia sobre los medios de vida de la comunidade indígena Y’Apy Santa Isabel de Paraguay. **International Journal of Environmental Resilience Research and Science**, v. 3, n. 2, p. 1-20, 2021.
- CARNIATTO, I.; SATO, M.; PEREIRA, V. A. Aprendizagens em Rede: cooperação interinstitucional na atuação da Rede Internacional de Pesquisa Resiliência Climática – RIIEDRC. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e41910918018, 2021.

CASTRO, R. R. A.; MAIA, R. E. F.; CARVALHO, G. B.; GUERRA, G. A. D. Da posse à Reserva Extrativista Rio Xingu: ameaças conflitos e mobilização social na Terra do Meio, Pará, Brasil. **Sustentabilidade em Debate**, v. 8, n. 2, p. 88-101, 2017.

CHASE, V. M.; RODRIGUES-DOS-SANTOS, R.; POSTIGO, A. The Cantinas Network of Terra do Meio: a case of institutional learning in the Amazon florest. In: BOETTKE, P. J.; HERZBERG, B.; KOGELMANN, B. (Eds). **Exploring the political, economy and social philosophy of Vincent and Elinor Ostrom**. New York: Rowman and Littlefield, 2020. p. 211-238.

CLARKE, T.; McNAMARA, K. E.; CLISSOLD, R.; NUNN, P. D. Community-based adaptation to climate change: lessons from Tanna Island, Vanuatu. **Island Studies Journal**, v. 14, n. 1, p. 59-80, 2019.

CORREIA, A. H.; FORMAGGIO, A. R.; SHIMABUKURO, Y. E.; DUARTE, V. Avaliação de índices de vegetação MODIS para detecção de desmatamentos na Amazônia. **Ambiente e Água – An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, v. 1, n. 2, p. 52-64, 2006.

COSTA, M. A.; SILVA, L. P. Mudanças climáticas e patrimônio cultural de povos indígenas e comunidades tradicionais no Pantanal. **Patrimônio e Memória**, v. 17, n. 2, p. 103-123, 2021.

COSTA, P. S. S.; SOUZA, C. M.; HERRERA, J. A. Agrovila Leonardo D’Vinci, na Transamazônica e os impactos frente a construção da Hidrelétrica Belo Monte. **Revista de Estudos Interdisciplinares**, v. 5, n. 3, p. 208-230, 2023.

COUTO, J. J.; BENTES, J. A. O. Chico Mendes e Paulo Freire: contribuições para as populações das florestas. In: RODRIGUES, K. C. O.; PINHEIRO, M. P.; SILVA, M. J.; SÁ, T. R. (Orgs.). **Decolonialidade e educação: reflexões epistemológicas e saberes em diálogo na Amazônia**. Belém: Talita Rodrigues de Sá, 2022. p. 65-81.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec/NUPAUB, 2008.

FAINGUELERNT, M. B. Impactos da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: uma análise da visão das populações ribeirinhas das reservas extrativistas da Terra do Meio. **Civitas**, v. 20, n. 1, p. 43-52, 2020.

FIGUEIREDO, D. L.; MENDES, I. T. R. S.; SOUZA, C. M. N. Aproveitamento dos caroços de açaí descartados no município de Marituba/Pará a partir da tecnologia social. **Cadernos UniFOA**, v. 18, n. 51, p. 1-11, 2023.

FAO; FILAC. **Los pueblos indígenas y tribales y la gobernanza de los bosques: Una oportunidad para la acción climática en América Latina y el Caribe**. Santiago: FAO, 2021.

FRANCO, J. L. A.; SCHITTINI, G. M.; BRAZ, V. S. História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral. **Historiae**, v. 6, n. 2, p. 233-270, 2015.

INGOLD, T. Da transmissão de representações à educação da atenção. **Educação**, v. 33, n. 1, p. 6-25, 2010.

INGOLD, T. Chega de etnografia! A educação da atenção como propósito da antropologia. **Educação**, v. 39, n. 3, p. 404-411, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - Coordenação Geral de Observação da Terra. Programa de Monitoramento da Amazônia e demais Biomas. **Desmatamento – Amazônia Legal**. 2023. Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/downloads/>. Acessado em: 02 out. 2023.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Semana do Extrativismo mostra expansão da Rede de Cantinas da Terra do Meio, no Pará**. 2020. Disponível em: <https://site-antigo.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/semana-do-extrativismo-mostra-expansao-da-rede-de-cantinas-da-terra-do-meio-no-para>. Acessado em: 13 mar 2023.

IPCC. **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability**. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge, UK; New York, NY: Cambridge University, 2022.

IPCC. Summary for Policymakers. In: LEE, H; ROMERO, J. (Eds.). **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva, Switzerland: IPCC, 2023.

IUCN. **Conference on Conservation and Development: implementing the World Conservation Strategy: selected papers and abstracts: Ottawa, Canada, 31 May - 5 June 1986**. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/node/6128>. Acessado em 30 Ago. 2023

LE MOS, E. B.; PEDROZO, E. A.; MEDEIROS, H. S. Relação sociedade-natureza e o vínculo com o lugar na Reserva Extrativista Rio Ouro Preto/RO. In: ENCONTRO DA ANPAD, 46., 2022, on-line. **Anais [...]**. Maringá - PA: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2022.

MANFRINATE, R.; NORA, G. D.; ROSSETTO, O. C. Os sentidos ribeirinhos sobre as águas do rio: a percepção da comunidade de Barão de Melgaço sobre o Rio Cuiabá. **Ciência Geográfica**, v. 24, n. 4, p. 1863-1882, 2020.

MARTINS, I. M.; TADDEI, R. R.; RAMALHO D. C. F. Os saberes tradicionais e as mudanças climáticas. **Diálogos socioambientais**, v. 6, n. 16, p. 13-17, 2023.

MENDES, A.; MENDES, A. O legado de Chico Mendes: da aliança dos povos da floresta, aos jovens do futuro. **Diálogos socioambientais**, v. 6, n. 17, p. 19-20, 2023.

MENEZES, E. S. Identidade coletiva em disputa: a categoria de autoidentificação “Piaçabeiro” entendida a partir de suas narrativas. **Revista Wamon**, v. 4, n. 1, p. 85-102, 2019.

MONTEIRO, M. J. S.; BARROS, P. L. C. Usos e conhecimentos sobre Produto Florestal Não Madeireiro (PFNM) na APA Algodual-Maiandeua, Maracanã, Pará, Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINAR EM SOCIAIS E HUMANIDADES, 2., 2013, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: ANINTER-SH, 2013.

MONTEIRO, M. R. P. **A transformação do caroço de açaí em pisos residenciais para ribeirinhos na Ilha de Marajó – PA**: uma experiência de tecnologia social na comunidade Santa Terezinha. 27 f. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado e Licenciatura em Etnodesenvolvimento). Soure – PA: Universidade Federal do Pará, 2023.

MORAES-ORNELLAS, V. S. Aprendendo lições de conservação da floresta com naturalistas tradicionais da Amazônia: pesquisa ecológica na práxis docente. **Revista Bio-grafia. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza**, n. extr., p. 441-448, 2022.

MORAES-ORNELLAS, V. S.; ORNELLAS, R. Etnoconservação de morcegos em Unidades de Conservação de Uso Sustentável na Amazônia. **Biodiversidade Brasileira**, v. 13, n. 2, p. 1-14, 2023.

ORIGENS BRASIL. **Relatório Anual Origens Brasil 2022**. Disponível em: <https://origensbrasil.org.br/media/relatorio-anual-2022.pdf>. Acessado em: 28 de out 2023.

POSTIGO, A.; REIS, C.; LIMA, F. **Os povos tradicionais da Terra do Meio e o Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu**: caminhos para o desenvolvimento sustentável. Altamira: PDRS Xingu; e ISA, 2020.

SABLAYROLLES, P. J. L.; PORRO, N. S. M.; OLIVEIRA, M. C. C. Construindo a governança local para a gestão socioambiental na Amazônia. **Revista Retratos de Assentamentos**, v. 22, n. 2, p. 14-38, 2019.

SANTANA, A. T.; BRZEZINSKI, M. L. UHE Belo Monte: o Estudo de Impacto Ambiental e suas contradições. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 5, n. 2, p. 235-256, 2018.

SAYÃO, V. **Países mais pobres são os mais afetados por mudanças climáticas e poluição**. 2017. Disponível em: <http://www.iea.usp.br/noticias/paises-mais-pobres-sao-os-mais-afetados-por-mudancas-climaticas-e-poluicao>. Acessado em: 22 abr. 2023.

SILVA, A. G.; SILVA, F. C.; YAMADA, T. Reprodução social de populações tradicionais e pecuária na Reserva Extrativista Chico Mendes: reflexões a partir dos projetos de vida de jovens extrativistas. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 52, p. 235-260, 2019.

SOARES, F. I. L.; SANTOS, E. A. S.; LAMEIRA, H. L. N. Manejo comunitário de recursos naturais: uma revisão de literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 3, p. 93-109, 2022.

TEIXEIRA, T. H.; NETO, J. A. F.; MOURA, R. A.; FIGUEIREDO, N. A. As Unidades de Conservação de Uso Sustentável no bioma amazônico: dilema e perspectivas para o desenvolvimento sustentável. **Revista Portuguesa de Estudos Regionais**, n. 46, p. 71-89, 2017.

VIDAL, E. S. F.; MANGUEIRA, E. C.; NEGREIROS, D. A. S. **Carvão-açu**: bioenergia a partir da moinha do endocarpo do coco babaçu (*Attalea speciosa*) junto à Reserva Extrativista do Ciriaco/MA – ICMBIO. 2022. Disponível em: <https://crq11.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Mod-I-1o-lugar.pdf>. Acessado em: 24 out., 2023.

VILLAS-BÔAS, A.; JUNQUEIRA, R.; SALAZAR, M.; POSTIGO, A.; STRAATMANN, J.; VELÁSQUEZ, C.; DOBLAS, J.; GOVEIA, E.; TORRES, M. A.; LIMA, V. C.; SILVA, F. A. M.; MOURA, L.; REZENDE, R. As Reservas Extrativistas da Terra do Meio: uma experiência de desenvolvimento alternativo para a Amazônia. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 48, p. 214-235, 2018.

WWF. **Crise climática: seca severa na Amazônia é agravada por desmatamento e fogo**. 2023. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?87003/Crise-climatica-seca-severa-na-Amazonia-e-agravada-por-desmatamento-e-fogo>. Acesso em: 25 de out. 2023.