



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM INOVAÇÃO
TECNOLÓGICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA

FELIPE SOUTO ALVES

CASTANHAIS & QUILOMBOS DO ALTO TROMBETAS: UMA PROPOSTA
DE JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL

SANTARÉM-PA

2021

FELIPE SOUTO ALVES

**CASTANHAIS & QUILOMBOS DO ALTO TROMBETAS: UMA PROPOSTA
DE JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL**

Orientadora:

Profa. Dra. Patrícia Chaves de Oliveira

Dissertação apresentada para exame à
Universidade Federal do Oeste do Pará –
UFOPA, como parte dos requisitos para obtenção
do título de Mestre em Ciências Ambientais junto
ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em
Recursos Naturais da Amazônia.

SANTARÉM-PA

2021

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

A474c Alves, Felipe Souto

Castanhais & quilombos do Alto Trombetas: uma proposta de justiça socioambiental. / Felipe Souto Alves. – Santarém, 2021.

80 p. : il.

Inclui bibliografias.

Orientadora: Patrícia Chaves de Oliveira

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica, Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Amazônia.

1. Comércio justo. 2. Expropriação verde. 3. Amazônia. I. Oliveira, Patrícia Chaves de, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 634.575098115



Universidade Federal do Oeste do Pará

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS DA
AMAZÔNIA**

ATA Nº 158

Aos 18 (dezoito) dias do mês de fevereiro de 2021 (dois mil e vinte e um), às 15h00, por meio da utilização da tecnologia de comunicação à distância "Google Meet" sob o link <https://meet.google.com/oih-sfur-ojc>, conforme orientação da CAPES - Portaria Nº36 de 19 de março de 2020, realizou-se a sessão de defesa pública da dissertação ao grau de mestre em Ciências Ambientais - área de concentração Estudos e Manejos de Ecossistemas Amazônicos, de autoria de Felipe Souto Alves, intitulada CASTANHAIS & QUILOMBOS DO ALTO TROMBETAS: UMA PROPOSTA DE FAIRTRADE. A Banca Examinadora constituiu-se por: Dra. Ana Felisa Hurtado Guerrero (Examinador Externo); Dr. Raimundo Valdomiro Sousa (UFOPA - Examinador Externo ao Programa); Dr. Jacob Binsztok (UFF - Examinador Externo). Seguindo o regimento interno do curso, a presidente da banca Dra. Patricia Chaves de Oliveira (Orientadora) abriu a sessão, passando a palavra para o mestrando, que fez a exposição do seu trabalho. Findada a arguição, a banca examinadora se reuniu, sem a presença do candidato e do público, tendo deliberado por sua: (X) APROVAÇÃO, condicionada às correções sugeridas pela Banca Examinadora e entrega da versão corrigida no prazo de 30 dias; () REPROVAÇÃO, condicionada as correções sugeridas pela Banca Examinadora e reapresentação da dissertação no prazo de 60 dias. Nada mais havendo por constar, lavrou-se e fez-se a leitura da presente ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora, Presidente (orientadora) e mestrando. Santarém-PA. 18 de fevereiro de 2021.

Dra. ANA FELISA HURTADO GUERRERO
Examinadora Externa à Instituição

Dr. JACOB BINSZTOK
UFF Examinador Externo à Instituição

Dr. RAIMUNDO VALDOMIRO DE SOUSA, UFOPA
Examinador Externo ao Programa

Dra. PATRICIA CHAVES DE OLIVEIRA, UFOPA
Presidente

FELIPE SOUTO ALVES
Mestrando



Universidade Federal do Oeste do Pará

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA

FOLHA DE CORREÇÕES

ATA Nº 158

Autor: FELIPE SOUTO ALVES

Título: CASTANHAIS & QUILOMBOS DO ALTO TROMBETAS: UMA PROPOSTA DE FAIRTRADE

Banca examinadora:

Prof. ANA FELISA HURTADO GUERRERO

Examinadora Externa à
Instituição

Prof. JACOB BINSZTOK

Examinador Externo à Instituição

Prof. RAIMUNDO VALDOMIRO DE SOUSA

Examinador Externo ao
Programa

Prof. PATRICIA CHAVES DE OLIVEIRA

Presidente

Dr. JACOB BINSZTOK
UFF Examinador Externo à Instituição

Os itens abaixo deverão ser modificados, conforme sugestão da banca

1. INTRODUÇÃO
 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
 3. METODOLOGIA
 4. RESULTADOS OBTIDOS
 5. CONCLUSÕES
- COMENTÁRIOS GERAIS:

Declaro, para fins de homologação, que as modificações, sugeridas pela banca examinadora, acima mencionada, foram cumpridas integralmente.

Prof. PATRICIA CHAVES DE OLIVEIRA

Orientador(a)

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Também não poderia deixar de agradecer às comunidades remanescentes de quilombo do rio Trombetas em Oriximiná-PA, em especial à Maria Estelita, filha do clã familiar da Dona Santinha e Seu Preto (*in memoriam*) residentes na comunidade Paraná do Abuí, no território do Alto Trombetas.

RESUMO

Estudos comprovam que o extrativismo da castanha do Pará embora auxilie na regeneração dos castanhais, não tem sido uma atividade tão rentável para os quilombolas do Alto Trombetas. Neste contexto, esta dissertação analisa a cadeia produtiva da castanha do Pará, seguindo determinados parâmetros de justiça socioambiental nesta bioeconomia. As metodologias utilizadas foram: a revisão bibliográfica, a descrição da cadeia por meio do *valuelinks* e a análise dos discursos dos atores envolvidos. Então o presente trabalho ousa a simular uma cadeia produtiva, de forma que os valores de compra e venda referentes ao quilograma da castanha do Pará tenham uma maior equidade entre os atores da cadeia. A proposta segue um modelo de *fairtrade* (comércio justo), e expõe algumas estratégias de manutenção de colonialidade e injustiças ainda presentes na cadeia produtiva da castanha do Pará oriunda dos castanhais dos quilombos do Alto Trombetas. Assim, conclui que há uma relação mútua entre modo de vida tradicional quilombola e os castanhais, a qual é fundamental para existência da cadeia de produção. E que há uma necessidade de maior participação dos extrativistas na governança da cadeia para equilibrar distribuição da rentabilidade, a fim de se adequar ao conceito de fair trade.

Palavras-chave: Comércio Justo. Expropriação Verde. Amazônia. Extrativismo.

ABSTRACT

Studies prove that the extraction of Brazil nuts, although it helps in the regeneration of Brazil nuts land, has not been such a profitable activity for the quilombolas of Alto Trombetas. In this context, this dissertation analyzes the production chain of Brazil nuts, following parameters of socio-environmental justice in this bioeconomy. The methodologies used were: a literature review, a description of the chain through value links and an analysis of the speeches of the actors involved. So, this work dares to simulate a production chain, so that the purchase and sale values for the kilogram of Brazil nuts have greater equity between the actors in the chain. The proposal follows a fair trade model and exposes some strategies to maintain coloniality and injustices present in the production chain of Brazil nuts from the nut groves of the Alto Trombetas's quilombos. Thus, it concludes that there is a mutual relationship between the traditional quilombola way of life and the chestnut trees, which is fundamental for the existence of the production chain. And that there is a need for greater participation by extractivists in the governance of the chain to balance the distribution of profitability, to adapt the concept of fair trade.

Keyword: Fair Trade. Extractivism. Greengrab. Amazônia

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1 - Comunidades pertencentes à área denominada Alto Trombetas Fonte: CPI-SP.....	28
Esquema 1 - Diagrama de bloco da cadeia produtiva da Castanha do Pará oriunda da atividade extrativista dos quilombolas do Alto Trombetas vendida por meio da CEQMO para empresas de beneficiamento de Óbidos e Oriximiná.....	53
Esquema 2 - Diagrama de bloco da cadeia produtiva da Castanha do Pará oriunda da atividade extrativista dos quilombolas do Alto Trombetas vendida por meio da COOPAFLORA / IMAFLORA sob certificação do selo Origens Brasil.....	54
Fotografia 1 - Foto retirada na zona cerealista em São Paulo no dia 26 de dezembro de 2019.....	54
Fotografia 2 - Foto retirada na zona cerealista em São Paulo no dia 26 de dezembro de 2019.....	54
Figura 1 - Valor do quilo de castanha do Pará vendido por cada ator da cadeia em reais.....	56
Figura 2 - Valor do quilo de castanha do Pará comprado por cada ator da cadeia em reais.....	56
Figura 3 - Valor de venda menos o valor de compra do quilo de castanha do Pará de cada ator em reais (R\$) do ano de 2014, independente dos custos da atividade produtiva.....	57
Figura 4 - A parcela que cada ator lucra do produto final.....	57
Figura 5 - Quanto cada ator lucraria com essa hipotética forma de <i>fairtrade</i> , sem alterar o valor da castanha do Pará a ser vendida para o consumidor.....	62
Figura 6 - O rendimento de cada ator da cadeia de produção sobre o valor do produto final na proposta de <i>fairtrade</i>	63

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Problemas abordados	12
1.2 Justificativas	15
2 OBJETIVO GERAL	17
2.1 Objetivos específicos	17
3 RELAÇÕES ECOTERRITORIAIS	17
3.1 Dispersão e regeneração dos castanhais	20
3.2 Distribuição geográfica	22
3.3 Histórico sobre os quilombos do Alto rio Trombetas e o extrativismo	23
4 METODOLOGIA DE ESTUDO	27
4.1 Área de estudo	27
4.2 Método	28
5 BIOECONOMIA	30
5.1 O conceito de Bioeconomia	30
5.2 O caso da castanha do Pará	34
5.3 Fair trade: nomenclatura, conceito e importância	38
5.4 Fairtrade da castanha do Pará no Brasil e no mundo	41
6 CADEIA DE PRODUÇÃO E FAIRTRADE	44
6.1 Atores envolvidos	44
6.1.1 Atividade Extrativista e suas organizações cooperativas	44
6.1.2 Regatão/Atravessador/Agente Intermediário	45
6.1.3 Empresas de Beneficiamento	46
6.1.4 ONG's e Assessores comunitários	48
6.1.5 Indústrias de Óleos, Massas e o Comércio Varejista In Natura	51
6.2 A cadeia produtiva da castanha do Pará no Alto rio Trombetas	51
6.3 Cadeia produtiva baseada no fairtrade	61
7 CONCLUSÃO	65
7.1 Conclusões	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66

1 INTRODUÇÃO

Diante das questões ambientais, a região que se entende por Amazônia é considerada como uma remanescente de floresta no mundo. Os recursos naturais da região historicamente são alvos da cobiça da sociedade globalizada, como fornecedora de matérias-primas e mão de obra para sustentar um modo de vida ambientalmente insustentável. A castanha do Pará, semente do fruto da *Bertholletia Excelsa*, é um dos produtos mais comercializados da Amazônia. Contudo esse comércio bem consolidado não é revertido em bem-estar e riqueza para os extrativistas.

De acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) há crescente nível de desmatamento no início do século XXI (MATOS, 2016), como consequência da expansão do capital na Amazônia. Analisando o histórico de expansão do capitalismo e todo o seu aparato social de ocupação na região amazônica, nota-se que a expansão se dá através de vicinais¹ às margens de rodovias da BR-232 (Transamazônica), da BR-163 (Cuiabá-Santarém), e da BR-010 (Belém-Brasília). Também se expande pelas margens do rio Amazonas e seus afluentes navegáveis, também pelos meios de informação, como os sinais de rádio e TV, que com o advento da antena parabólica, alterou o cotidiano de muitas comunidades, os quais, assim como a ciência na Amazônia, vem propagando uma visão de mundo “ocidental” e o meio técnico-científico-informacional. As terras tradicionalmente ocupadas (ALMEIDA, 2008) e as Unidades de Conservação (UC's) se portam com bloqueio e resistência a essa expansão.

Milton Santos vê na globalização do mundo uma oportunidade de voz e visibilidade comunidades e povos tradicionais (SANTOS, 2000), entretanto o capitalismo se ressignifica diante das críticas dos movimentos sociais e das catástrofes ambientais. As formas de exploração predatória dos recursos naturais, e da mão de obra da classe proletária e dos povos e comunidades tradicionais, é o contexto atual da cadeia de produção da castanha-do-pará. Após uma década de observação in loco a respeito das condições de acesso ao bem-estar de algumas comunidades tradicionais da Amazônia, principalmente dos remanescentes de quilombo do Alto Trombetas, nota-se a carência de acesso à direitos básicos, o que Josué de Castro trata como fome epidêmica (CASTRO, 1980).

As lutas têm se pautado em melhores condições de trabalho, e por uma melhor distribuição de renda e dos recursos da Terra. São direitos conquistados pela luta política dos trabalhadores do campo e da cidade. No âmbito político, no século XX houveram conquistas

¹ Também conhecido como “ramais”, são estradas não pavimentadas de menor estrutura que adentram a floresta.

significativas na direção do diálogo entre ontologias (sociedade ocidental X povos tradicionais). A Declaração da Filadélfia (OIT, 1944) que inspirou a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) promulgada Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1948 (ONU, 1948). A Organização Internacional do Trabalho (OIT) também se pôs como espaço de diálogo e voz dos povos tradicionais do mundo, quando em sua 40a Conferência Internacional do Trabalho de Estocolmo, em 1957, promulgou a Convenção 107 sobre as Populações Indígenas e Tribais (C107).

A ONU, por sua vez, também em Estocolmo em 1972, realizou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Todavia, a parcialidade com a criação do Estado de Israel e os conflitos com os palestinos na bacia do rio Jordão; e a ineficiência na solução de diversos conflitos “quentes” durante a “guerra fria”, como a guerra entre Estados Unidos e Vietnã, descreditou, dentro dos movimentos sociais, o idealismo como intermediação de paz proposto pela ONU.

Quando os movimentos sociais ressurgem na década de 80, como fruto do movimento ambientalista, naturalista, contra-cultura, hippie, entre outros movimentos naturalistas dos anos 60/70, que, em diálogo com os povos e comunidades tradicionais, derrubaram ditaduras na América Latina, e no Brasil, promulgaram a Constituição Federal de 1988 no Brasil. Em 1989, a Conferência Geral da OIT convocada em Genebra pelo Conselho Administrativo da Repartição Internacional do Trabalho revisa parcialmente a C107 e promulga Convenção nº 169 (C109), a qual assegura direitos básicos aos povos e comunidades tradicionais.

A ONU realizou a Rio-92, que deliberou a Agenda 21, a Convenção do Clima, os Princípios para a Administração Sustentável das Florestas e a Convenção da Biodiversidade. Ainda preocupados com a emissão de gases de efeito estufa, já em 1997 os países pertencentes à ONU, com exceção dos Estados Unidos, assinaram o Protocolo de Kyoto, que estabeleceu metas de redução na emissão de CO₂. Em 2002, na África do Sul, na cidade de Johannesburgo, foi promovida a Rio+10, conhecida como Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável; e em 2012 ocorreu a Rio+20 no Rio de Janeiro, ambas com poucas cobranças de ações estabelecidas anteriormente, ou melhor, criou novas metas, sempre com o apelo do desenvolvimento sustentável. É baseado nas lutas pautadas pelos os movimentos sociais que “o sistema” de exploração e manutenção de modos de vida insustentáveis localmente usurpa conceitos, como sustentabilidade e comércio justo, de forma apropriadora com o intuito de manter os *status quo*.

1.1 Problemas abordados

Apesar de vários projetos econômicos que pudessem melhorar a condição social e econômica das famílias através do trabalho ou de políticas públicas, dados socioeconômicos mostram que na prática isso não ocorre. O caso da cadeia de produção da castanha-do-pará extraída pelos remanescentes de quilombo no Alto Trombetas é exemplar. A prefeitura recebe royalty da Mineração Rio do Norte (MRN), e a empresa executa diversos projetos junto às comunidades, inclusive voltados para geração de renda, onde a situação socioeconômica poderia ser melhor. Visto que, economicamente, não é conveniente para MRN, para os compradores dos produtos comercializados e nem para o Estado brasileiro, que a população quilombola tenha uma condição socioeconômico mais elevada.

A Amazônia e as culturas amazônidas estão introduzidas numa lógica de mercado, até internacional, por uma via periférica. Onde, além de utilizar da mão de obra, o mercado se apropria de aspectos culturais do extrativista como apelo para “alma do negócio”, a propaganda. Os benefícios do conjunto de merchandising, como a mercadoria de qualidade (orgânica) e do marketing cultural, não são repassados para os extrativistas amazônidas. Nesse caso, é o que Nepomuceno et al (2019) atentou para um fenômeno que ocorre na realidade do rio Trombetas, remetendo o que Fairhead e colaboradores (2012) chamam de greengrab, o que quer dizer a “garra verde” (NEPOMUCENO et al., 2019; FAIRHEAD et al., 2012).

Então, partindo do princípio que os empecilhos à ascensão socioeconômica é uma das novas do sistema de produção (ou cadeia de produção) capitalista para exploração da mão de obra. Por isso, o produtor/extrativista/agricultor familiar amazônida não ocupa uma função central nas cadeias de produção, e sim periférica. A condição socioeconômica deles não os permite negociar o valor de venda de igual para igual com os compradores, pois as possibilidades de troca se apresentam reduzidas, mesmo que a função deles seja imprescindível para as cadeias de produção. Os extrativistas quilombolas lhes dão com a fome, com o preconceito, com a falta de informação, com as pressões estado empresariais e com a sedução de um modo de vida cada vez mais distante da harmonia com a natureza, e com outros fatores que se tornam preponderante no momento negociação do valor do produto.

Ao verificar a atual condição socioeconômica (ODK, 2021) das comunidades tradicionais que trabalham com o extrativismo na Amazônia, constata-se uma subversão dos direitos conquistados, e a permanência de características históricas do capitalismo de exploração presentes nas cadeias de produção. As novas formas de exploração dos recursos naturais da Amazônia, em conjunto com a exploração dos recursos humanos, que é perversa e

perspicaz, usurpam e se apropriam conceitos utilizados pelos movimentos sociais e das culturas tradicionais. Observando a nova roupagem verde do capitalismo, é o que alguns autores chamam de greenwash ou greengrab (FAIRHEAD et al., 2012).

A partir da Rio Eco 92, houve uma emergência de ONG's na Amazônia com propostas de soluções voltadas para sociobiodiversidade, dentre as quais as que tangem áreas como a economia, a política e cultura, entre outras. São propostas que o Estado, instituições, organizações e empresas têm unido esforços para pôr em prática. Ao analisar contratos e relatórios de algumas instituições filantrópicas que atuam na Amazônia, é notório um discurso dotado de preocupação com a autonomia e “empoderamento” dos povos da floresta, inspirados numa antropologia naturalista e que tem grande admiração e respeito ao conhecimento tradicional.

Também é se nota que há um caráter “desenvolvimentista” nessa preocupação, onde almeja-se um crescimento ou desenvolvimento, com base no diálogo, no “empoderamento” e na “participatividade” (POVOA & VINHA, 2019)². Ao observarmos o loco a prática não condiz com o discurso. Por isso, a necessidade de abordar conceito-chaves contido nos discursos dos movimentos ambientalistas surge com uma forma de militância científica de fundamentação teórica para estabelecer um diálogo entre diferentes visões ontológicas. Por exemplo, entre os povos e comunidades tradicionais e a sociedade “ocidental”, a qual vem transformando o meio natural (Natureza) no meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2006), cujo território se dá em redes intercedidas por espaços de resistências e onde o sistema econômico vigente é o capitalismo.

Além de organizações internacionais, a ciência e a academia deve se portar como espaço de diálogo é uma das melhores formas de diálogos entre diferentes sociedades, ontologias e cosmovisões. No mundo após duas guerras mundiais, catástrofes ambientais causadas por ações diretas do ser humano como Fukuxima e Chernobil, que passou por epidemias, e transformações da paisagem natural e a poluição atmosférica que alcançaram grande escala, na década de 60 e 70 na Europa e nos Estados Unidos, surge a crítica não só ao modo de produção, mas ao modo de vida ocidental. A crítica a esse modelo vem desde o início do processo fabril de produção. Esse movimento socioambiental também já vinha sendo feito pelos povos tradicionais muito tempo antes dos cientistas. Como a ciência, parte de uma visão

² Vide também www.origensbrasil.org.br <https://www.imaflora.org> www.socioambiental.org www.equipe.org.br www.imazon.org.br www.intitutoraoni.com.br www.kabu.org.br www.florestaprotegida.org.br <https://www.quilombo.org.br>

eurocêntrica contribuiu e contribui muito com os processos de colonização e hegemonias imperialistas, há um grande desafio científico para estabelecer parâmetros de diálogos.

Com o desenvolvimento das ciências humanas, a física quântica e a astronomia, o meio científico vem ampliando o campo do conhecimento, e se aproximando das áreas da subjetividade do ser, do cosmo, da vida. Paralelo a isso, economicamente, há um tipo de poder (FOUCAULT, 2014) que atua como frente de expansão do meio técnico-científico informacional, o capital (MARX, 2011). Mesmo com novos horizontes políticos e científicos, o poder econômico do capitalismo cria diversos arranjos para “financerizar” a natureza e transformá-la em „recurso“ (LEFF, 2001; PORTO-GONÇALVES, 2004). A apropriação do discurso com inversão de valores tem se portado como uma das estratégias do capital para ganhar uma nova roupagem, um novo discurso. Por isso a necessidade de rever as bases conceituais.

O ambientalismo advém de bases filosóficas libertárias, que pode resultar de um diálogo entre as ciências humanas e naturais voltadas para as formas de relações harmônicas entre o ser humano e a natureza. Para além do Estado, a sociedade civil observou a necessidade de se organizar e investir em pesquisa e contribuir para que a ciência reconhece tamanha evolução dos saberes dos povos tradicionais. Quando nos discursos de projetos para Amazônia se fala sobre investimentos voltados para tecnologia na Amazônia, cabe alguns questionamentos: Tecnologias para extrair recurso mineral, agrícola ou florestal? Quem operará ou dará assistência técnicas a estas tecnologias? E as comunidades e povos que lá habitam, qual é o papel delas nesse “desenvolvimento tecnológico”? Qual é o retorno desses recursos naturais, historicamente cobiçados, para a Amazônia e para os Amazônidas?

Então o primeiro problema a ser abordado é identificar onde se encontra disparidades socioeconômicas presente entre os agentes que atuam na cadeia de produção da castanha do Pará extraída pelas comunidades quilombolas do território Alto Trombetas. E o segundo problema é caracterizar as causas socioeconômicas das disparidades identificadas na cadeia de produção da castanha do Pará.

E, por último, apesar modelos *fairtrade* já existentes no local de estudo, dados socioeconômicos mostram que não há, na prática, um modelo de eficaz de comércio ético ou justo. Até porque o senso de ética e justiça varia entre as diferentes formas de sociedade espalhadas na superfície terrestre.

1.2 Justificativas

As justificativas para a realização desta pesquisa a qual apresenta o cunho de revisão bibliográfica e análise do discurso foram:

1. Ameaça à sustentabilidade socioeconômica das famílias quilombolas por parte de outros atores da cadeia de produção da castanha do Pará, através de novas formas de exploração capitalista.
2. Como as comunidades quilombolas exercem, tradicionalmente, serviços ambientais de proteção e conservação, a ameaça à sustentabilidade econômica das famílias extrativistas também ameaça ao modo de vida sustentável, e se apresenta como um conjunto orquestrado de pressões ao entorno dos territórios quilombolas, em conluio com grandes empreendimentos de grande impacto na Amazônia, como a Mineração Rio do Norte (MRN) e o Estado brasileiro.
3. Ausência de uma metodologia de análise socioeconômica com uma observação detalhada do loco, de modo que audite o discurso e publicações sobre o assunto, relacionando-a com questões epistemológicas em relação à bioeconomia da castanha do Pará.
4. Ausência de um modelo de comércio justo (fair trade) para a castanha do Pará baseada no equilíbrio das relações de socioeconômicas na governança da cadeia produtiva.

As comunidades e povos amazônidas têm uma relevante participação econômica no abastecimento de mercados com produtos oriundos da floresta, vide a diversidade de produtos que se pode encontrar nos mercados e feiras populares, como o mercado Ver-o-peso em Belém-PA. Elas exercem um protagonismo nas cadeias de produção dos recursos naturais, que está relacionado ao histórico de ocupação, à luta e à resistência no território. Além de fornecer seus produtos nas feiras e mercados urbanos, o modo de vida tradicional em harmonia com a natureza também possui tal relevância econômica dos povos amazônidas nos dias atuais.

A carência de pesquisas que investiguem as formas e estratégias de exploração presentes nas cadeias de produção dos recursos naturais da Amazônia, especificamente da castanha-do-pará extraída pelas comunidades remanescentes de quilombo do Alto Trombetas. Longe de esgotar a compreensão da complexidade do tema, a pesquisa ousa a fazer apontamentos sobre as cadeias de produção dos recursos naturais da Amazônia.

A partir da dispersão e distribuição geográfica da espécie, e da relação que os extrativistas quilombolas têm com a castanheira (*B. Excelsa*) e seus frutos, pretende-se assim

rastrear para descrever a bioeconomia da castanha-do-pará oriunda do Alto Trombetas a nível nacional e internacional. Então visando uma cadeia mais inclusiva e solidária, que busque uma melhor distribuição de renda, a pesquisa almeja apontar os desafios de um comércio ético (fair trade).

A primeira parte é uma descrição técnica sobre a biologia da castanheira e relação da espécie com a fauna local e com as comunidades amazônidas. Este capítulo caracterizará a socialização com outras espécies da fauna e flora que a *B. Excelsa* demanda para frutificar e com o ser humano para regeneração dos castanhais, o que conseqüentemente influencia na sua distribuição geográfica. Este capítulo trará a relação de mutualismo entre a castanheira e os povos amazônidas, atestando a sustentabilidade da atividade extrativista.

O segundo capítulo tem o objetivo de descrever o extrativismo quilombola do fruto da *B. Excelsa* – castanha-do-pará – no Alto Trombetas, e as territorialidades que se sobrepõem naquela localidade. O histórico da dinâmica das relações comerciais (historiografia econômica) é importante para compreensão das características das cadeias de produção da Amazônia. Além da relação entre quilombolas e castanhais há outros agentes e interesses que influenciam, direta ou indiretamente, na cadeia de produção, com as conseqüências históricas na condição socioeconômica atual das comunidades quilombolas.

O terceiro capítulo é uma descrição crítica da cadeia produtiva da castanha-do-pará partindo do Alto Trombetas até o mercado exterior. A criticidade da descrição atenta para apropriação do termo “bioeconomia” por organizações e empresas que tratam a vida – bio – como recurso, e que, apesar do discurso, na prática tem a conta alta em relação à diminuição da biodiversidade no planeta.

O quarto e último capítulo aborda um conceito relativamente novo, que é o de comércio justo, ou comércio ético – *fairtrade*. O capítulo pesquisa bases conceituais para o termo, e analisa o uso e as diferentes concepções de *fairtrade*, inclusive no Alto Trombetas e na Amazônia. A partir daí a pesquisa ousa atribuir uma definição própria para o conceito. E então, baseado no conceito de *fairtrade*, aponta os desafios e possibilidades para que ocorra na cadeia de produção da castanha-do-pará no Alto Trombetas.

A proposta geral da pesquisa é expor um dos pilares da *crisis de la civilización* que é a racionalidade ambiental descrita por Leff (2004) ou a racionalidade econômica mercantil de Porto-Gonçalves (2004), ou a fome com aborda Josué de Casto (1996) (LEFF, 2004; PORTOGONÇALVES, 2004; CASTRO, 1996). Além disso, atentar que na prática a relação

sociedad natureza ainda persiste, apesar de ter se apropriado do discurso ambientalista e de uma “roupagem verde”.

Contudo, sem medo de ser feliz, apontar caminhos para enriquecimento Amazônico baseado não somente em “recursos” materiais, como também imateriais. Levando em conta, sobretudo, o papel hoje exercido pelos povos amazônidas nas cadeias de produção já consolidadas. E assim também, apresentar exemplos bem-sucedidos de economias nas cadeias de produção mais justas, e de inserção de tecnologias em harmonia com o meio ambiente e com a cultura local.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Esta pesquisa tem como objetivo entender os fatores sociais e econômicos que determinam a atual condição socioeconômica das famílias quilombolas extrativistas de castanha do Pará do Alto Trombetas. Além de propor uma possibilidade de ascensão socioeconômica do extrativista a partir de um senso de justiça na cadeia produtiva.

2.2 Objetivos específicos

1. A revisão de bibliografias e documentos sobre a relação entre os Castanhais e os Quilombos do Alto Trombetas, e a relação dos extrativistas com a cadeia de produção da castanha do Pará;
2. Comparar e analisar o discurso presente nas bibliografias sobre as propostas de justiça socioambiental com o status quo do loco escolhido;
3. Propor um modelo de *fairtrade* para castanha do Pará do Alto Trombetas.

3 RELAÇÕES ECOTERRITORIAIS

3.1 Descrição botânica

A castanheira (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl.) é uma espécie do Reino Plantae, Divisão Angiospermae, Classe Dicotiledônea, Ordem Myrtilflorae, Família Lecythidaceae e Gênero *Bertholletia*. Embora haja variações fenotípicas, a excelsa é a única espécie do gênero *Bertholletia* (MORI & PRANCE, 1990). Árvore de grande porte, podendo encontrar indivíduos de 50 a 60 metros de altura e de 2 a 3 metros de circunferência do tronco.

Possui a copa dominante, o caule reto, cilíndrico, liso, sem ramificações até a copa, com a casca dura e de cor marrom, acinzentada, escura e fendida (MULLER, 1981; MORI & PRANCE, 1990; ZUIDEMA & BOOT 2002; ZUIDEMA, 2003; SALOMÃO, 2009; SCOLES & GRIBEL, 2011; 2012).

Suas folhas possuem textura cartáceo-coriácea com bordas ondulantes, base aguda, com pecíolo de 5 a 6 centímetros, em forma de calha e delicado tormento; na parte superior da folha possui uma coloração verde brilhante e verde pálido na parte inferior, medindo entre 25 e 35 centímetros de comprimento e entre 8 e 12 centímetros de largura. As folhas possuem uma forma oblonga ou elíptico-oblonga, com o ápice obtuso arredondado ou ligeiramente acuminado; com nervura central proeminente na face inferior e seção retangular; nervuras laterais abundantes, delicadas, retas, em ângulo de 60° com a nervura central e promínulas na face inferior (CAVALCANTE, 1976; MULLER, 1981).

A queda das folhas se concentram predominantemente nos meses de agosto a outubro (estação seca), e o ápice da foliação sendo de maio a julho (estação chuvosa) (TONINI, 2011), sendo possível desfolhar e emitir novas folhas ao mesmo tempo (VIEIRA et al., 2007; TONINI, 2011). As inflorescências estão dispostas nos ramos terminais da planta em ramos eretos de 12 a 17 cm de comprimento. As flores são hermafroditas e praticamente não têm pedúnculo, e apresentam simetria bilateral. A corola tem coloração variando entre o branco e o amarelo, é suavemente perfumada, com seis pétalas livres. (adaptado de MAUES et al., 2015). Cavalcante (1976) descreve a inflorescência detalhadamente como:

Inflorescência espiciforme, axilar ou em panículas terminais de poucos ramos e eretas, raque anguioso de 12-16 cm de comprimento. Flores subséssels com três bractéolas na base, caducíssimas; cálice a princípio inteiro e urceolado, na antese bipartido, com ápice dos lobos tridentes; corola brancacenta ou ligeiramente amarelada, perfumada, com seis pétalas livres, imbricadas, levemente desiguais e espesso-carnosas na base; andróforo com a parte superior hemisférica contendo, no lado interno numerosas escamas (estaminódios) arqueadas, ocráceas, com o ápice acuminado, parte inferior do andróforo, a lígula estaminal, levemente purpúrea; estames numerosos, dispostos em torno do orifício da lígula, filetes ligeiramente comprimidos para a base e com uma pronunciada dilatação no ápice onde se insere a antera por meio de um minuto conectivo filiforme; ovário ínfero, tetralocular, lóculos geralmente com 4-6 óvulos, estilete subuloso, deflexo para o lado do andróforo, estigma capitado, multi papiloso. (CAVALCANTE, 1976; MULLER, 1981)

A floração é a primeira etapa de reprodução da B. Excelsa, e ocorre anualmente de maneira síncrona e longa durante a estação seca, característica comum na família das

Lecythidaceae (MORI & PRANCE, 1990). O processo de floração e os outros processos de reprodução variam de acordo com a localidade. Observando os estudos de Ribeiro (2011) no Sul do Pará, de Tonini (2008; 2011; 2014) em Roraima e estudos de Salomão (2014) somados às observações próprias na bacia do rio Trombetas no Noroeste do Pará, sobre a inflorescência e frutificação nota-se que as etapas ocorrem primeiro em localidades mais ao Sul, e posteriormente em localidades ao Norte. Ou seja, o fator latitudinal (Norte-Sul) é mais preponderante do que o fator longitudinal (Leste-Oeste) para diferença da distribuição anual das etapas de reprodução da espécie.

De acordo com o estudo de Maués (2002) os principais polinizadores são abelhas médias e grandes, principalmente as espécies *Xylocopa frontalis*, *Xylocopa aurulenta*, *Epicharis rustica*, *Epicharis affinis*, *Centris similis*, *Eulaema nigrita*, *Eulaema cingulata*, *Bombus brevivillus* e *Bombus transversalis* (MAUÉS, 2002). Em estudos no estado do Acre, a autora afirma como sendo o principal polinizador o *Xylocopa frontalis*. O período de maior visitação ocorreu entre 9:00h. e 10:00h (MAUES, 2010). Já Muller et al. (1980) informa que espécies do gênero *Xylocopa* prioriza flores virgens, por isso não poliniza flores já visitada, por isso cabe a maior eficiência a espécies do gênero *Bombus* e *Centris*.

O fruto é um pixídio lenhoso, quase esférico, com bastante variação de tamanho, popularmente conhecido como ouriço. É uma cápsula indeiscente de formato esférico ou levemente achatado com a casca muito dura (MULLER, 1981; 1995). Contém, em seu interior, de 10 a 25 sementes, onde cada fruto pesa de 0,5 a 2,5 quilogramas (MORI & PRANCE, 1990b). As sementes têm formato triangular-anguloso, medindo entre 4 e 7 centímetros de comprimento e casca bastante dura e rugosa.

O polo radicular é mais largo que o calicular, e o peso do fruto varia de 200g até 2,5kg, com peso médio de aproximadamente 750g. As sementes representam cerca de 25% do peso dos frutos e as amêndoas (sementes sem a casca), 13%. O peso médio de uma semente gira em torno de 8,2g (MULLER, 1995). Os frutos são formados após a fecundação das flores, e se desenvolvem ainda na estação seca. Após o processo de maturação, os frutos caem, coincidindo com a estação chuvosa desde o início até o final. A primeira frutificação ocorre com cerca de 40 cm de DAP (ZUIDEMA & BOOT, 2002), ou de 6 a 8 anos após a germinação plantados em clareira.

3.1 Dispersão e regeneração dos castanhais

Os castanhais ocupam áreas de terra firme e solos argilosos e argilo-silicoso (MULLER, 1980) da floresta equatorial amazônica. Dentre os solos silicosos pode-se destacar o Latossolos e Argissolos com predomínio de argila caulinita (SPERA, et al., 2019). Solos da floresta amazônica normalmente se diferenciam de solos de Cerrados pelo predomínio da argila caulinita, uma vez que os solos de Cerrados são predominantemente oxídicos (óxidos de Fe e Al). A preferência ou ocorrência da castanheira do Pará por solos não oxídicos, comuns no Cerrado permite afirmar que a *Bertholletia Excelsa* não encontra no ambiente de cerrado condições adequadas de solo e clima que favoreça o desenvolvimento dos castanhais. (SPERA, et al., 2019).

Pertencente à família das Lecythidaceae, é reconhecida como um dos símbolos na Amazônia. Há relatos de castanheira datada de 2000 anos de idade. Diferencia-se das outras espécies da família, por ser a única a manter sua semente em estágio embrionário de 10 a 18 meses para germinação, enquanto outras espécies da família possui um curto estágio (MORI & PRANCE, 1990b). Para manter a semente viva durante este período, sua evolução genética a conduziu para uma concentração maior de energia na semente do que as outras espécies.

Além do estágio embrionário e de germinação, outros estágios de reprodução da castanheira dependem de uma fauna associada. A fauna associada consiste tanto em insetos para polinização, como já citados, quanto animais mamíferos como a cutia, *Dasyprocta* spp. (COTTA et al., 2008; PAIVA et al., 2011; TUCK HAUGAASEN et al., 2010, 2012; ORTIZ, 1995; 2002; PERES & BAIDER, 1997; OLIVEIRA, 2000; ZUIDEMA, 2003), e até primatas como o ser humano (ANDERSON & POSEY, 1985; SHEPARD JR & RAMIREZ, 2011;

BALÉE, 1989) para abertura do carpo, dispersão e plantio das sementes. O ciclo de reprodução consiste em floração, polinização, frutificação, lignificação, abertura do fruto, dispersão das sementes e ativação do estágio embrionário da semente.

O valor nutricional da semente para manter um longo período de estágio embrionário é o principal interesse comercial na *B. Excelsa*. Pois possui grande potencial oleaginoso, composto por elementos de grande valor nutricional em seu hipocotiledone. O extrativismo e o manejo dos castanhais pelas comunidades e povos tradicionais, a torna uma espécie de grande importância econômica e para a conservação da Amazônia (MORI, 1992; CLAY, 1997; ZUIDEMA, 2003; WADT et al., 2005; COLES, 2010; NUNES et al., 2012; GUEDES et al., 2014).

A distribuição da castanheira na floresta amazônica, como qualquer outra espécie, não se iguala a nenhum padrão, devido à complexidade de fatores que influenciam nos processos de regeneração que compõem a atual dispersão geográfica. No Alto rio Trombetas, como em toda área de ocorrência da castanheira, as áreas de concentração da espécie, são conhecidos como “castanhais”. Castanhais são aglomerados de castanheiras (*Bertholletia excelsa* Bonpl. & Humb.), em exemplares de entorno 10 hectares contendo de 50 a 100 indivíduos de *Bertholletia Excelsa* adultas (MORI & PRANCE, 1990), podendo chegar a 200 hectares (SHEPARD JR. & RAMIREZ, 2011) de áreas onde a castanheiras adultas dominam o alto extrato florestal da Amazônia brasileira, boliviana e peruana.

Os castanhais são lugares utilizados pelas comunidades extrativistas “castanheiros” como fonte de alimentação e renda. Para coleta, quebra dos frutos “ouriços”, ensacamento das sementes e transporte, o castanheiro, sozinho ou em parceria de amigos e parentes, necessita construir seu “barraco”. Consiste num abrigo improvisado para se proteger da chuva feito de árvores finas, coberto com palha ou lona plástica, onde ele(a) ou o parceiro(a) atam sua rede e fazem um tipo de cozinha e guardam sua “boroca”.³

Após sucessivas safras, a paisagem do castanhal vem sendo transformada pela mulher e pelo homem extrativista com mais propriedade. Eles começam abrindo uma clareira na floresta, plantando algumas espécies fitoterápicas, até ao nível de fazer roçado de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). Alguns castanhais no Alto rio Trombetas são reconhecidos pela abundância que até são denominados pelos extrativistas “castanheiros”. Na TI Kayapó no Sul do Pará há castanhais que não são explorados por se localizarem em áreas remotas. Com o advento do avião de pequeno porte como meio de transporte e o relato dos índios mais velhos, hoje sobrevoam a Terra Indígena (TI) atentos para encontrar os castanhais perdidos.

O aglomerado de castanheiras (*B. Excelsa*) até então desconhecidos, em lugares remotos com dificuldade de acesso, são reconhecido como castanhais quando identificados pelas comunidades tradicionais e povos indígenas que os circundam, assim passam a pertencer à paisagem etnobiológica (DIEGUES e ARRUDA, 2001) ou das florestas culturais (BALEE, 1989). Clement (2010) classifica a castanheira (*B. Excelsa*) como inicialmente domesticada.

Assim, os castanhais se tornam riquezas da natureza que foram manejadas e domesticadas por humanos, quando forem incorporadas ao banco de germoplasma de

³ Termo usado tradicionalmente para se referir à mala ou mochila.

determinada comunidade, ou quando estabelecem alguma relação simbólica entre o castanhal e os extrativistas.

A origem desses castanhais vem sendo amplamente pesquisada. A teoria de Clement (2010), que defende a castanheira como uma espécie inicialmente domesticada, abre margem para que os castanhais sejam reminiscências do início dessa domesticação, reforçando a origem antropogênica dos castanhais. Laymert dos Santos (1994) também compartilha desse pensamento quando diz que as florestas tropicais são consequências tanto da tecnologia indígena quanto das regulações naturais. Isto se confirma nas disposições retilíneas e curvas das árvores. Desperta a teoria do plantio antropogênico dos castanhais antigos, com árvores de 500 a 1000 anos, ou seja, seriam plantados pelos povos indígenas. Os padrões geométricos, com a ocorrência em “J” nos castanhais, podem ser um indício da influência humana na sua origem, assim como a fenologia genética de reprodução e dispersão (RIBEIRO, 2011).

Segundo a classificação de espécies arbóreas, a espécie possui um comportamento oportunista de crescimento em relação à luminosidade (MACIEL, et al., 2003), pesquisando o plantio de plântulas acima de 1 metro em área aberta, no primeiro e segundo estágio de desenvolvimento da sucessão (MORI & PRANCE, 1990; MYERS et al., 2000). Na classificação proposta por Maciel e colaboradores, a *B. Excelsa* não apresenta características de heliófita, e sim de uma espécie com o comportamento oportunista de clareira.

3.2 Distribuição geográfica

A *Bertholletia excelsa* (HUMB. & BONPL., 1808) é uma espécie nativa do bioma localizado no domínio morfoclimático conhecido como Amazônia (AB’SÁBER, 2003). Sua distribuição se dá por concentrações denominados “castanhais”, que ocorrem principalmente na bacia do rio Amazonas, no planalto que separa a bacia formada pelos afluentes do baixo Amazonas, alto Tocantins e alto Moju, e em terras altas ao norte do rio Jari, no estado do Pará e nos estados do Amazonas e Acre, até o alto Beni na Bolívia (MULLER et al, 1995). Se distribui descontinuamente numa região que se localiza entre as latitudes 5° Norte e 14° Sul (SHEPARD JR & RAMIREZ, 2011; MULLER, 1981) e longitude entre 75° e 47° Oeste.

A *Bertholletia Excelsa* tem concentrações numa ampla faixa geográfica, de 5 ° N de latitude no alto Orinoco a 14 ° S no alto Madre de Dios, na Bolívia. No sentido longitudinal, sua concentração ocorre desde o leste da costa do Atlântico brasileiro e a oeste do rio Marañon, no Peru. Segundo Mori e Prance, (1990), as castanheiras encontradas nos limites extremos da distribuição leste (costa atlântica) e norte (guianas) provavelmente foram plantadas durante os

primeiros tempos coloniais (MORI & PRANCE, 1990a). Porém, a *B. Excelsa*, curiosamente, está ausente nas bacias do rio Juruá, Javari e Jutaí, apesar de ocorrer em áreas ao sul, na bacia do rio Purus, ao norte, nas bacias dos rios Japurá e rio Negro, à leste, nas bacias do rio Solimões e no baixo Purus e à oeste, na bacia do rio Marañon.

As maiores concentrações da espécie ocorrem em regiões de clima quente e úmido onde predominam os tipos climáticos tropicais chuvosos com a ocorrência de períodos de estiagem definidos, embora seja encontrada também em locais de chuvas relativamente abundantes durante todo o ano. A espécie se distribui em regiões onde as temperaturas médias anuais que variam entre 24,3 e 27,2°C, com valores máximos de 30,6°C e 32,6°C e mínimos de 19,2°C e 23,4°C, para os climas Ami e Awi, respectivamente. (MULLER et al., 1995). Também onde as médias anuais de precipitação pluviométrica variam entre 1.400 e 2.800 mm, com ocorrência, em determinadas épocas, de totais mensais inferiores a 60 mm. Os cálculos de balanço hídrico no decorrer do ano indicam que nesses tipos climáticos é possível registrar déficits de água no solo, que podem variar de 15 a 230 mm e excedentes de 230 a 1.200 mm, de dois a sete meses consecutivos. E com a umidade relativa média anual fica entre 79 e 86%, com variações mensais de 66 a 91%. (MULLER et al., 1995).

3.3 Histórico sobre os quilombos do Alto rio Trombetas e o extrativismo

Os quilombos do Alto rio Trombetas foram formados no final do século XVIII, como movimento de resistência ao sistema escravocrata, que proporcionou aos escravos do baixo Amazonas vindos de Alenquer, Óbidos e Santarém, “corridos” da escravidão, a liberdade. Foram criados agrupamentos de quilombos acima das cachoeiras localizadas no alto curso dos rios Trombetas, Erepecuru e Curuá. Lá, realizaram troca de saberes com as populações indígenas e constituíram, de forma original, um mundo social construído em condições naturais favoráveis (ACEVEDO & CASTRO, 1998).

Segundo Acevedo & Castro (1998), as fugas eram proporcionadas, em certa medida, pela instabilidade de um sistema fragilizado de maneira temporária e localizada por movimentos de independência, como o movimento da cabanagem⁴, e por ciclos oscilantes da economia cacaueteira no baixo Amazonas. A atividade cacaueteira, junto às plantações de algodão, arroz e à criação de algumas cabeças de gado, foram as principais atividades na região em 1780, período em que os sesmeiros da ocupação colonial eram donos das terras.

⁴ Ver RICCI, Magda. Cabanagem, cidadania e identidade revolucionária: o problema do patriotismo na Amazônia entre 1835 e 1840. *Tempo*, Niterói, v. 11, n. 22, p. 5-30, 2007

As autoras também defendem que a ocupação começou acima das cachoeiras, e com o fim da escravidão eles ocuparam as margens e lagos abaixo das cachoeiras (ACEVEDO & CASTRO, 1998). Então as cachoeiras se portavam como uma barreira natural de proteção. Após a abolição escravidão, os quilombolas ocuparam territórios abaixo das cachoeiras, como os lagos e as margens dos rios, que também se portaram como áreas de resistência. Vide o lago da Tapagem, o qual o nome se origina de uma barricada construída e o igarapé das Armas, onde os remanescentes até hoje contam histórias de resistências nessas localidades.

O primeiro grande quilombo era chamado quilombo Maravilha (ANDRADE, 1995) e houve várias tentativas de desfazer esta resistência. Para Salles (1988), na tentativa de liquidar a presença dos povoamentos quilombolas no vale do Trombetas, em 1827, foram mobilizados mais de cem homens, formando duas expedições à região partindo de Santarém, Óbidos e Alenquer. Atualmente, as comunidades remanescentes de quilombos ainda se utilizam das áreas remotas do município de Oriximiná com lugar de disputas territoriais contra grandes agentes da região, entre eles a empresa Mineradora Rio do Norte (MRN) (WANDERLEY, 2005).

Durante o período da escravidão, os negros da região do baixo Amazonas que fugiam para floresta utilizavam o fruto da castanheira (*Bertholletia excelsa*) como fonte de alimento para seguir na fuga até o quilombo. A produção de castanha do Pará sempre dependeu da coleta nesses castanhais nativos, constituindo um produto que era exportado desde os tempos do Brasil Colônia (HOMMA, 2014). Segundo o estudo de Acevedo & Castro (1998), com o fim do sistema escravocrata no final do século XIX, as oligarquias de Oriximiná e Óbidos encontraram na privatização dos castanhais (patronagem) uma forma de dominação da mão de obra dos negros incorporados à coleta de castanha e o monopólio de venda dos produtos (ACEVEDO & CASTRO, 1998).

E Complementa, que “os novos grupos recém-chegados ao município nas primeiras três décadas do século [XX], como regatões ou pequenos comerciantes (brasileiros, portugueses e italianos) estabeleceram a base do seu poder econômico na comercialização dos gêneros extrativos” (ACEVEDO & CASTRO, 1998, p. 140). E em depoimentos coletados pelas autoras, um informante afirma que “o castanhais escravizava o negro” (informação verbal) (ACEVEDO & CASTRO, 1998, p.142).

Tomando como referência a publicação de ALVES e colaboradores (2013), onde os autores indicam que após a migração no sentido à jusante dos rios, ocorreu a “descida das cachoeiras”, a ocupação se deu no entorno dos lagos do Jacaré e Erepecu, assim como o lago

da Tapagem, onde se encontra em abundância de recursos naturais e de grande biodiversidade; sendo a melhor área da região para o extrativismo de castanhas, copaíba, andiroba, açaí, bacaba, taperebá, breu, diversos tipos de cipós. O lago do Jacaré e do Erepecu, ambos se localizam no interior da Reserva Biológica (REBIO) Trombetas, uma unidade de conservação de proteção integral, a qual não é permitida a ocupação humana, e de onde as comunidades foram removidas na época da criação das unidades de conservação, como conta Binsztok & Carneiro (2015).

Aparentemente, a criação da REBIO Rio Trombetas em 1979 e da Floresta Nacional Saracá-Taquera em 1989 repercutem, em seus planos de manejo (IBAMA, 2001; 2004), como uma preocupação ou compensação ambiental ao empreendimento de exploração mineral denominado Mineração Rio do Norte (MRN), fundado em 1963. Porém, esta ideia, que as unidades de conservação foram criadas em contraponto ao empreendimento de mineração, apresenta contradições. Na medida em que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) permite a lavra de mais um platô de mineração, estreita suas relações e estabelece várias parcerias contratuais com a MRN, ao mesmo tempo que repreende e remaneja as comunidades remanescentes de quilombos (WANDERLEY, 2005), o que evidencia a parte tomada pelo órgão estatal na política local.

Affonso (2018) adiciona que, a real intenção de remover as comunidades, é que, não são as unidades de conservação e os órgãos estatais, mas sim as comunidades tradicionais e povos indígenas que se portam como entraves à expansão de empreendimentos de alto impacto ambiental, e que as unidades de conservação se portam como “reservas de capital”, devido a várias pesquisas de prospecção mineralógica realizadas pela MRN no interior da REBIO, como consta na revisão do plano de manejo em 2004 (AFFONSO, 2018). E a relação entre agências públicas e agentes privados em investidas contra comunidades, que têm seus modos de vida baseados no equilíbrio ambiental, têm consequências socioeconômicas e ambientais negativas.

As investidas contra as comunidades amazônicas não se tratam apenas das estradas [do “arco do desmatamento”], e outros elementos que contribuíram para depredação dos recursos e da sociedade, mas sim, sobretudo, das telecomunicações. Porque a rede de telecomunicações na Amazônia permitiu articulações locais/nacionais, bem como locais/globais para romper a barreira do capital na Amazônia (BECKER, 2004). Fatos que ocorrem com as comunidades do rio Trombetas é um exemplo do que ocorreu em várias outras comunidades e aldeias da Amazônia de maneira estrutural.

Eles contam que, quando chegavam do roçado ou da mata, tomavam banho, jantavam e, sob a luz do candeeiro, o adulto contava histórias para as crianças, histórias estas que eram dotadas de conhecimentos. Além disso, conversavam entre si, ouviam os mais velhos e dormiam (informação verbal). Com o advento do motor de luz, da antena parabólica e da televisão, ocasionou uma mudança significativa da prática de transmissão de conhecimentos. No momento que ocorria a contação de histórias, hoje coincide com o horário do jornal televisivo, o horário da novela e do futebol na televisão (TV).

Então, o discurso apaziguador de integração nacional, de vazio demográfico, de desenvolvimento tecnológico, geração de renda, e outros termos são exemplos de usurpação do discurso dos movimentos sociais e ambiental por empresas capitalistas, como nova roupagem para mercantilização/financeirização predatória da natureza. Além de também extrair a maisvalia da mão-de-obra, e se apropriar do conhecimento tradicional das comunidades amazônicas, utilizando o componente ideológico para exercer uma servidão moderna. (BRIENT & FUENTES, 2009).

Atualmente, por meio de pesquisa realizada pelo governo brasileiro no ano de 2011 sobre as condições de vida das comunidades quilombolas do baixo Amazonas⁵, foi observado que 85,5% da escolaridade dos chefes de família têm ensino fundamental incompleto, em 86,3% das famílias um adulto ficou um dia inteiro sem comer, e em 79,1% das famílias uma criança ficou um dia inteiro sem comer. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁶ de 2012 a 2019 o rendimento médio real do trabalho principal, habitualmente recebido por mês, pelas pessoas de 14 anos ou mais de idade, derivado da atividade agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura na região Norte, variou entre R\$ 881,00 e R\$ 1.005,00.

⁵ Fonte: Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate. – N. 20 (2014). Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2005

⁶ Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua.

4 METODOLOGIA DE ESTUDO

4.1 Área de estudo

A área de estudo é o município de ORIXIMINÁ, nos Territórios quilombolas em área denominada Alto rio Trombetas (lat. 1°45" S long. 56° 37" W) onde vivem comunidades remanescentes de quilombos. Ao observar a bacia hidrográfica do rio Trombetas através de imagens de satélites, é possível observar uma continuidade do rio Trombetas no sentido à montante do rio. Contudo, convém lembrar que a Cachoeira Porteira é um marco divisor entre territórios indígenas e quilombolas. A área de estudo da presente pesquisa possui a abrangência não de uma área, mas sim de um território. E a presente pesquisa pretende ser realizada sob a perspectiva dos extrativistas quilombolas, respeitando sua territorialidade e os nomes dos lugares dados por eles. E não fazer ciência sob a perspectiva de satélites, reconfigurando a nomenclatura dos lugares de maneira impositiva e etnocêntrica.

A área do Alto Trombetas é um território quilombola titulado, representado pela Associação Quilombola Mãe Domingas e pela Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas II (ACRQAT) sendo cercado por Unidades de Conservação como a Reserva Biológica do rio Trombetas (REBIO Trombetas) e a Floresta Nacional Saracá-Taquera (FLONA Saracá-Taquera). As famílias quilombolas deste território vivem sob o modo de produção familiar, com o extrativismo e a agricultura de coivara. Em cenários limítrofes há empreendimentos de exploração mineral (MRN), e um projeto de uma Usina Hidroelétrica (UHE) em Cachoeira Porteira.

De acordo com a revisão do Plano de Manejo da REBIO Trombetas (2004) a região apresenta formas de relevo diversificadas, desde bastante dissecadas e arrasadas por platôs de encostas escarpadas. As formas de relevo apresentadas são afloramentos do condicionamento litológico, oriundos de processos morfoclimáticos e morfoestruturais que atuaram na região. O solo predominante é o Latossolo Amarelo em estreita relação com os Gleissolos e Neossolos Flúvicos nas superfícies aplainadas. A vegetação é a de florestas ombrófilas densas de terra firme, subclassificadas em submontana (100-500 m de altitude) ou de terra baixa (< 100 m de altitude). Nas áreas de alagamentos sazonais, denominada de mata de igapó, possui solos muito arenosos e oligotróficos, e há algumas ocorrências de manchas de formações campestres (campinas).

Mapa 1 - Comunidades pertencentes à área denominada Alto Trombetas: Abuí, Paraná do Abuí, Santo Antônio do Abuizinho, Tapagem, Sagrado Coração de Jesus, Mãe Cué, Curuçá, Juquirizinho, Jamari, Palhal, Juquiri, Moura, Nova Esperança e Último Quilombo



Fonte: CPI-SP

4.2 Método

A metodologia de investigação adotada foi a de revisão bibliográfica nos principais documentos relacionados ao locus escolhido, os quilombos do rio Trombetas, contendo basicamente três etapas: 1. Seleção e leitura dos documentos; 2. Análise do discurso (FOUCAULT, 2008) com base nas dimensões humanas, econômicas e ambientais; 3. Proposição do modelo de fair trade para a castanha do Pará. Os principais documentos e bases catalográficas utilizadas foram:

1. Universidade de Cambridge, do Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, da revista *Forest Ecology and Management*, do livro *Frutas Comestíveis da Amazônia*, da revista *Acta Alto Trombetas Territórios Quilombolas na Bacia do Rio Trombetas e Erepecuru* Território titulado Território em processo de titulação Amazônia, da revista *Floresta*, do material do projeto “Conservação e Manejo dos Polinizadores para a Agricultura sustentável, através da Abordagem ecossistêmica”, bem como, as teses do Programa de Pós Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).

2. Para a dispersão da espécie na floresta e a regeneração dos castanhais foram revistos a revista Nativa na área Pesquisas Agrárias e Ambientais da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), a revista Science, a plataforma Scielo, a revista Biological Conservation, da revista Diversity, a revista Américas, a revista Cerne, a revista Estudos avançados e o Núcleo de Pesquisas Sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras da Universidade de São Paulo, a revista Geografia em Questão e da Revista Acadêmica: ciências agrárias e ambientais de Curitiba.
3. Para a distribuição geográfica a revisão foi feita através do sistema integrado de bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP), da biblioteca da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), além da obra de autores que publicaram seus artigos sobre a localidade do Alto rio Trombetas publicados pelo CEPUIJ/Belém, PGSCA/UFAM. Também foram utilizados os anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais e do III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária, assim como sites da CPI-SP, MRN e do poder executivo da República Federativa do Brasil.
4. Para a descrição da cadeia produtiva se revisou os dados socioeconômicos da ODK/Google (2021); das ONG's Imaflora, ISA, CPI-SP; além de informações coletadas nas associações e cooperativas representantes dos quilombos do Alto rio Trombetas, a pesquisa contará também com obras produzidas pela Universidade Federal Rural da Amazônia/Embrapa Amazônia Oriental. Contudo, a pesquisa conta com a observação in loco de nove (9) anos de experiência do autor junto às comunidades do Alto rio Trombetas, indígenas do rio Mapuera e Xingu. Além do método value links para rastreabilidade do produto (GTZ, 2007).
5. Para a revisão acerca de Bioeconomia além das publicações já supracitadas, foram observado registros nos sites da ONU/CMMAD (1987), no Núcleo de história indígena e do indigenismo da FAPESP, as produções da EDUEPB e também em relatórios e reportagens do 1º Encontro de Bioeconomia e Sociobiodiversidade na Amazônia.
6. Para a revisão quanto ao *fairtrade* foram realizados levantamento de dados em sites de certificadoras (<http://maxhavelaar.nl/english> , <http://amazoniasocioambiental.com.br>, <https://www.giz.de/en/html/index.html> , www.fairtrade.net , www.fairtrade.org.uk , www.fairtradecertified.org , www.flocert.net , <http://biofairtrade.com.br> , www.wfto.com , www.fairtrade.org.nz , www.fairtradeafrica.net , www.fairtrade.com.au , <https://fairtrade.ca> , www.resurgence.org/sitesearch.cgi?go=Go&keywords=globalization+shiva e nos anais do XXIV Encontro da ANPAD e portal de periódicos UNISUL-PPGA/Estratégia e Negócios.

7. A análise do discurso é baseada no método do Foucault (2008) de sua obra intitulada “A arqueologia do saber”, que é a base da definição do termo “discurso”, a qual outros autores vêm atualizando e contribuindo para uma metodologia que analise o discurso. E a releitura dessa obra feita por Charaudeau e Maingueneau (2004) em “Dicionário de análise do discurso”. A análise do discurso é uma metodologia que abrange a linguística e as ciências sociais, e desde a obra de Foucault (2008) outros autores vêm incluindo a história como outra área de interesse na análise do discurso (BARROS, 2015). O discurso vai além do texto, e sim inclui o sentido social e histórico que o texto se aplica.

A análise do discurso é uma importante ferramenta para identificar a hermenêutica dos casos. Com ela pode-se observar além do discurso em si, mas também o momento, o local, o público, a história, as ciências sociais, a cena, os meios e os fins do discurso. Este método é – ou deveria ser - um dos mais utilizados nas ciências críticas. Ele possibilita uma análise partindo da relação de diversas escalas espaço-temporais o discurso presente. A revisão bibliográfica e a descrição da cadeia produtiva segundo a metodologia *valuelinks* relacionam dados sociais e ambientais com dados econômicos. Assim, obtém-se dados que estabeleçam parâmetros morais e éticos da noção de justiça que a pesquisa aborda.

5 DISCUSSÃO

5.1 O conceito de Bioeconomia

Bioeconomia é um neologismo, bio = vida; eco = meio, casa, lar, ambiente; nomia = gestão, administração. Etimologicamente, bioeconomia se refere à gestão da vida no meio. Já o conceito de bioeconomia vem sendo estudado por cientistas das áreas da economia, biologia, geografia, ecologia, física, química, engenharias, das ciências sociais e das disciplinas que permeiam essas áreas. Também vem sendo utilizado pela Organização da Nações Unidas (ONU), por Estados, blocos continentais, empresas e ONGs sob diferentes perspectivas.

O termo “bioeconomia” surge como a crítica ao modelo desenvolvimento econômico durante década de 60 e 70, em contraponto ao crescimento econômico tendendo ao infinito, quando cientistas sociais, prevendo colapsos ambientais e sociais, retomam correntes naturalistas e até neomalthusiano para o que se chamava de economia. Foi quando o matemático e economista romeno, Nicholas Georgescu-Roegen, publicou “The Entropy Law and the Economic Process” em 1971. Ele afirmou através da lei da termodinâmica baseada no pêndulo

e na ampulheta que, mesmo com toda forma de aproveitamento da biomassa a energia tende a se transformar em calor e se perder, o submetendo o crescimento econômico à lei da entropia.

Nesse momento Georgescu afirma que a economia deve estar atrelada à ecologia – não coincidentemente possuem o mesmo prefixo – e que para evitar um colapso ecológico deveria haver um decrescimento econômico (GEORGESCU-ROEGEN, 1971). Como a ecologia, o estudo do meio ambiente, possui bases interdisciplinares, onde vale relembrar Humboldt, então o meio ambiente ou o espaço geográfico é a base substancial desta ciência. Com a lei da entropia atrelando a ecologia à economia, adeptos e criadores da economia ecológica dão ênfase a estudos biológicos, trazendo o conceito da biodiversidade para economia.

A ênfase na biologia da economia ecológica negligenciou os estudos da relação entre sociedade e natureza, ser humanidade e o espaço geográfico, onde o conceito de biodiversidade se sobrepunha sobre a territorialidade dos povos nas conferências sobre economia e mudanças climáticas. Nos debates, se portavam como duas frentes no movimento ambientalista que não dialogava entre si. Tal fato trouxe um campo puramente das ciências naturais para tratar de questões interdisciplinares com cerne na área das ciências sociais, o que deixou falhas e retrocessos nos debates das questões ambientais. Até os dias atuais há limitações curriculares na biologia para tratar de questões sociais. Assim pode-se concluir que, é a vida (cosmo) que está inserido no espaço, ou seja, a biologia está contida na ecologia, e não ao contrário.

Para além das conferências e da academia, na prática a afirmativa de GeorgescuRoegen, que foi contra ao positivismo do desenvolvimento econômico, resultou numa não adoção da teoria da entropia pelos economistas da época (CECHIN, 2008; 2010), mas a biologia se manteve no discurso. Entretanto, a degradação ambiental iniciada com a I “Revolução Industrial” do Século XVIII e acentuada com a globalização da economia ocidental no Século XX, continuou gerando questionamentos quanto ao “desenvolvimento econômico” ainda se manteve (MEADOWS et al., 1978). Desde então, o prefixo “bio” se tornou símbolo do ambientalismo.

O debate ambiental entre o positivismo e o ambientalismo chegaram às vias de fato durante a Conferência do Meio Ambiente em Estocolmo em 1972. Quando então começaram a ser difundidos termos, como o de sustentabilidade, e prefixos, como “eco” e “bio”, em relatórios documentos e discursos oficiais. Foi então que a ONU em 1982 criou o Programa das Nações

Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que estabeleceu a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). Comissão esta que elaborou o relatório de Brundtland intitulado “Nosso Futuro em Comum”. Nesse relatório então surge o conceito “desenvolvimento sustentável”, que, basicamente, trata de atender as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem às suas necessidades (ONU/CMMAD, 1987).

Tanto a CDMMA quanto o Relatório Brundtland mantiveram o caráter positivista de desenvolvimento, porém também se inicia uma perspectiva social relacionada à questão ambiental, quando cita os povos e comunidades tradicionais. Como a perda da biodiversidade é uma das consequências do “desenvolvimento econômico”, e isso impacta na economia humana das futuras gerações, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro em 1992 foi assinada a Convenção da Diversidade Biológica (CDB). A convenção trata sobre a biossegurança, ou seja, a segurança da biodiversidade tendo em vista o avanço das pesquisas em biotecnologias relacionadas a Organismos Geneticamente Modificados (OGM).

Com isso, o termo bioeconomia vem tomando notoriedade não somente nos países industrializados, mas também no cenário de conferências da ONU. Ainda nesse âmbito, o PNUMA lança a “Iniciativa Econômica Verde”, e durante a Rio-92 foi assinada a “Declaração do Rio de Janeiro”, que aborda sobre desenvolvimento econômico no que diz respeito ao meio ambiente. Na declaração, o princípio 15 consiste no “Princípio da Precaução”, o qual determina que, deve-se agir quando houver ameaças de danos sérios e irreversíveis, ainda que haja incerteza sobre as evidências. E que a “ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2004).

Mesmo com todos os avanços no debate político e científico para um real desenvolvimento econômico em harmonia com preservação de um equilíbrio ambiental, o capitalismo neoliberal negligencia as críticas, e se fantasia de “eco” ou “bio”, usurpando conceitos presentes no discurso ambientalista. Bioeconomia é feito pela CARGIL, que umas das grandes empresas de onde as monoculturas de soja, cana, eucalipto, milho, gado, minério e outras commodities que estão destruindo os biomas nativos desde o Paraná, passando Mato Grosso do Sul, interior de São Paulo, Mato Grosso, Tocantins, Goiás, Bahia até o “arco do fogo”.

Então se percebe que o conceito bioeconomia é muito amplo, e que hoje remete a certo tipo de ambientalismo. Por exemplo, a noção de banco de germoplasma que pode ser um lago, um córrego ou um divisor de bacias hidrográficas, onde determinada sociedade tradicional defende seu território e preza pelos ciclos ecossistêmicos dessas localidades geográficas, pois utilizam como uma “dispensa viva” (TORRES, 2011), isso faz parte de uma bioeconomia. Pode-se dizer que empresas capitalistas que exploram, transformam e comercializam também executam um tipo de bioeconomia, e que bioeconomia ocorre desde os tempos primórdios. Como aponta Porto-Gonçalves:

Esclareça-se que essa oposição entre agricultura camponesa e agricultura capitalista não deve ser assimilada ao novo maniqueísmo, onde tudo é reduzido a uma lógica binária em que de um lado está, sempre, o mercado. Agricultura camponesa não é o oposto da agricultura de mercado. Os camponeses sempre mantiveram uma relação com o mercado desde tempos imemoriais. A agricultura capitalista é uma forma de agricultura de mercado e não a agricultura de mercado. O mercado é anterior ao capitalismo e pode a ele sobreviver. O que o mercado não pode, e nem pretende, é criar uma sociedade, até porque uma sociedade não se resume a dimensão econômica. (PORTO-GONÇALVES, 2004)

Nesse caso, bioeconomia não se trata de uma usurpação do discurso ambientalista para subversão do conceito, mas sim de uma origem abrangente, onde se encaixa qualquer gestão de recursos naturais vivos. Contudo, apenas problematizar não transforma a realidade, e a ciência deve ter um papel revolucionário na sociedade. Por isso, esta dissertação ousa a definir um conceito, com o objetivo de estabelecer um diálogo entre diferentes segmentos da sociedade para tratar de justiça socioambiental.

Com um viés científico, bioeconomia são as propriedades vitais de um sistema de gestão de valores. O ser humano em sua essência, como qualquer outro ser vivo, se associa às outras formas de vida. As cosmologias (bio) adotadas por cada sociedade determina a relação com a natureza (eco) (CASTRO & CUNHA, 1993; POSEY, 1985; ANDRADE, 2010). É sabido que a sociedade ocidental industrial tem se relacionado com o meio (eco) e com os outros seres (bio), humanos ou não, de forma dominadora – possibilismo geográfico lablacheano – e exploratória – positivismo econômico conteano – (VOIGT, 2020) transformando paisagens naturais no meio técnico-científico-informacional (SANTOS, 2012).

Ao mesmo tempo em que, esse modelo de bioeconomia vem sendo questionado com advento de catástrofes ambientais, guerras, fome e crises civilizatórias, a sociedade

ocidental globalizada se depara com a necessidade de promover conferências para debater questões socioambientais. Já para os povos e comunidades tradicionais que vivem à margem e alheios a esses debates, possuem uma bioeconomia mais complexa e incorporada. A começar com o que se entende por “vida”. A concepção de vida para maioria dos povos tradicionais extravasa os limites do pensamento científico devido ao eurocentrismo cético e narcisista presente na ciência.

5.2 O caso da castanha do Pará

Esta pesquisa faz ciência não como mais um mecanismo de imposição egoísta e desrespeitoso com os povos tradicionais, e propõe um diálogo entre cosmologias e ontologias de diferentes tipos de sociedades. Contudo, a principal diferença entre ontologias se dá na criação de uma cultura separada da natureza, focada na materialidade. Ao discursar sobre bioeconomia da castanha do Pará na Amazônia, é imprescindível analisar a relação que os

„povos da floresta“ têm com a *Bertholletia Excelsa*. O avanço dos estudos astronômicos, da física quântica, e da antropologia têm unido esforços para compreender o comportamento do cosmo no tempo e espaço. Mas ainda é ineficaz para a compreensão sinérgica. Essas áreas do pensamento científico vão de encontro com filosofias e ontologias de vida já praticadas pelos povos e comunidades tradicionais.

Há a linha de pensamento que liga a bioeconomia à biotecnologia. Que aborda o

“desenvolvimento” da bioeconomia na Amazônia atrelado ao desenvolvimento tecnológico. Com produtos que fazem uso de recursos da biodiversidade, e que podem ser gerados a partir dos desdobramentos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo ciências naturais (biologia molecular, microbiologia, biologia celular, genética, genômica, embriologia etc.), ciências aplicadas (técnicas imunológicas, químicas e bioquímicas etc.) e áreas tecnológicas (informática, robótica e controle de processos). Baseado nesse pensamento cria-se o Polo

Industrial de Manaus (PIM) e a Zona Franca de Manaus como polos industriais (WILLERDING, et al., 2020).

Assim como Becker (2004), que defende que só uma revolução científico-tecnológica para a Amazônia poderá promover a valorização do patrimônio natural da região em benefício da sociedade regional e nacional, atribuindo valor econômico à floresta de modo a que possa enfrentar a competição da pecuária e da agroindústria de grãos e assim conter o desmatamento. Ao mesmo tempo a autora afirma que:

O Brasil já efetuou três grandes revoluções tecnológicas: a exploração do petróleo em águas profundas; a transformação de cana-de-açúcar em combustível (álcool) na Mata Atlântica e a correção dos solos do cerrado, que permitiu a expansão da soja. Está na hora de implementar uma revolução científico-tecnológica na Amazônia que estabeleça cadeias tecno-produtivas com base na biodiversidade, desde as comunidades da floresta até os centros da tecnologia avançada. (BACKER, 2004)

Essa linha de pensamento parte de um conceito de tecnologia reduzido e focado em técnicas industrial-fábrica clássico, moderno e contemporâneo. Isto é um flagrante do descrédito e da invisibilidade que os cientistas carregam quando produzem. Desconfiam da capacidade dos povos e comunidades tradicionais de transformar a floresta de baixo do teto de palha e ainda gerar excedentes para abastecer “essa gente toda que não tem roça (da cidade)” (informação verbal)⁷ não possam abastecer a população.

Trata-se de uma tecnologia social ancestral originária, um tipo de Tecnologia Social (TS) (DAGNINO, 2014). Ancestral porque quem as produz são os descendentes dos ancestrais mais antigos da Amazônia (índios e quilombolas). Originária porque não são todos os ancestrais antigos da árvore genealógica de todo brasileiro, e sim os que têm origem nesta terra, nesta parte intertropical da terra chamada Amazônia. Como visto anteriormente, há uma influência antrópica na distribuição geográfica dos castanhais (SHEPARD JR & RAMIREZ, 2011; POSEY, 1985; BALEE, 1989), assim com influência na dispersão florestal (GRIBEL & SCOLES, 2012; LOBO, 2016), como também na gênese da espécie (CLEMENT, 2010).

Até a cutia (*Dasyprocta*, sp) também tem suas contribuições para bioeconomia da castanha do Pará (COTTA et al., 2008; PAIVA et al., 2011; TUCK HAUGAASEN et al., 2010, 2012; ORTIZ, 1995; 2002; PERES & BAIDER, 1997; OLIVEIRA, 2000; ZUIDEMA, 2003) com suas técnicas de plantio. A própria espécie, *Bertholletia Excelsa* tem mais de 20 nomes em diferentes troncos etnolinguístico, onde cada etnia processa o fruto de diferentes formas (biotecnologia) para seu uso. (SHEPARD JR. & RAMIREZ, 2011).

Um dos pratos mais famosos dos quilombolas do Alto rio Trombetas é o “Jabuti na Castanha”, os indígenas Mebengokre-Kayapó do tronco Jê utilizam o „leite“ da castanha do

⁷ Informação dita por um representante do Movimento Sem Terra (MST) em reunião com procuradores do Ministério Público Federal (MPF) em Marabá, em 2017.

Pará como base aquosa de um suco de frutas, já os indígenas Zo“é do tronco Tupi de extraem o óleo da semente, misturam com sementes de urucum (*Bixa orellana* L.) e passam no corpo como repelente de parasitas, pois vivem nus na floresta. Os quilombolas do Alto rio Trombetas extraem a semente do fruto, secam, ensacam e transportam até uma usina beneficiadora, que por sua vez, seca, descasca, embala e vende pra outros lugares do Brasil e do mundo.

As políticas de desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia – a exemplo do mundo se mantém centradas em propostas que vem de fora para dentro, ou seja, vêm de pessoas, empresas, organizações, fundações, institutos, fundações e órgãos estatais que não vivem da/na floresta Amazônica. Becker (2004) tem uma visão entreguista, estadista e completamente alheia aos povos e comunidades amazônidas quando produz Geopolítica da Amazônia. E escreve:

Hoje, o movimento de mercantilização é irreversível e temos de saber como lidar com ele. Parece-me que caberia ao governo e à sociedade lutar pela regulação desses mercados, mas ela deveria ser bem negociada. Quais são os principais atores nesse projeto internacional? Os movimentos ambientalistas, onde se destacam as ONGs nacionais e internacionais, a cooperação internacional técnica, financeira, científica em grandes projetos, como é o caso do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras (PPG7), do LBA e do Prohem1, além de organizações religiosas de todos os tipos, assim como de agências de desenvolvimento de governos estrangeiros e também de empresas voltadas para o sequestro de carbono e/ou madeira certificada. A cooperação internacional é fundamental para o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia no Brasil. (BECKER, 2004)

Atualmente essa linha de pensamento tem posto em prática os conselhos de Becker (2004). Nos dias 12 e 13 de novembro de 2019 foi realizado o 1º Encontro de Bioeconomia e Sociobiodiversidade na Amazônia em Manaus. O encontro foi promovido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com apoio governo alemão (GIZ), do Projeto Mercados Verdes e Consumo Sustentável (UEA), da ONG WWF e organizado pela GREEN RIO. Onde bioeconomia vem sendo relacionada com a sociobiodiversidade, com mercados “verdes”, com consumo sustentável, com ONGs que lutam contra o aquecimento global (WWF) e até com um verde em inglês associado à cidade onde ocorreu uma das mais importantes conferências do meio ambiente (GREEN RIO).

De acordo com a programação, o encontro contou com a presença das representantes das organizações supracitadas, também de representantes de universidades públicas brasileiras,

de outros órgãos estatais, de empresas de herbicidas e pesticidas (BAYER), de um indígena da etnia Tukano, de empresas de cosméticos (NATURA, L'OREAL e SYMRISE), de uma associação de produtores (ASPROC), de uma ONG certificadora (IMAFLORA), do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), entre outros.

Dentre todas as propostas debatidas, pode-se elencar algumas como exemplo de políticas não participativas, como se a Amazônia fosse um vazio demográfico, e ou como se as comunidades extrativistas fossem mão de obra barata e incapazes de participar da construção de uma bioeconomia. Entre elas, a chamada “Amazônia 4.0” proposta por Carlos Nobre, que pretende explorar “com valores de ontem, mas com a tecnologia de hoje”. (Informação verbal) (NOBRE, 2019). Nota-se, claramente, a relação com os conceitos das 3 “grandes revoluções tecnológicas” no Brasil proposto por Becker (2004).

Além de “mercados verdes”, esta proposta de articular com uma quarta “revolução industrial”, com robótica, drones, química fina e engenharia genética foi o auge da contradição. Mesmo que o conceito de bioeconomia tenha tomado novos significados, a epistemologia ética que se está, hermeneuticamente, subentendida no uso do termo. Torna-se contraditória associar o termo à drones, robótica e organismos geneticamente modificados (OGM) porque fogem da ética dos povos amazônidas na relação com a natureza e outros seres. Além de sintetizarem moléculas que a natureza oferece espontaneamente em hidrocarbonetos, são as empresas mais poluidoras do meio ambiente que agora voltam às atenções para as fontes biológicas da Terra.

Todavia, até o presente momento, a menção aos povos tradicionais nas bibliografias relacionadas à bioeconomia é insignificamente nula. A bioeconomia da sociedade ocidental globalizada trata a natureza como recurso para gerar produtos a fim de abastecer seu modo de vida soberbo e expandir o meio técnico-científico-informacional por toda superfície terrestre. Por mais que a sociedade ocidental tenha pautado em monoculturas num meio de baixa diversidade biológica em relação ao que o planeta possui, o despertar de uma consciência ecológica na segunda metade do século XX e crescente no século XXI, a preocupação com outras formas de manifestação da vida é o que tem questionado os modelos de “desenvolvimento socioambiental”.

O que se tem relacionado à bioeconomia são empresas petrolíferas, de robótica, de cosméticos e farmacêuticas, que produzem poluentes ambientais e que comprometem as gerações futuras. O que vai contra o relatório de Brundtland - “Nosso Futuro em Comum” onde o conceito „desenvolvimento sustentável” trata de atender as necessidades do presente sem

comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem às suas necessidades (ONU/CMMAD, 1987).

5.3 Fair trade: nomenclatura, conceito e importância

Segundo a World Fair Trade Organisations⁸ (WFTO), a definição de *fairtrade* consiste em: “O *Fairtrade* é uma parceria comercial, baseada no diálogo, na transparência e no respeito, que busca maior equidade no comércio internacional. Contribui para o desenvolvimento sustentável ao oferecer melhores condições de comércio e garantir os direitos de produtores e trabalhadores marginalizados - especialmente no Sul (WFTO). O termo ressurgiu em língua inglesa *fair trade*, e pelo fato de já ser uma expressão idiomática usual, pode ser encontrado de forma não separada, como *fairtrade*. O sentido cognitivo que se dá ao termo é o que podemos chamar de conceito. Em regiões onde as paisagens naturais foram mais transformadas em meios técnico-científico-informacional (SANTOS, 2012), também surgem contundentes críticas e soluções ao próprio sistema econômico capitalista de sociedade, como o *fairtrade* (comércio justo).

Um marco inaugural do comércio ético foi a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e o Desenvolvimento (Unctad), em 1964, onde surge a consigna “*trade, not aid!*”. Em 1969 abre-se na Holanda a primeira loja de comércio solidário, estando restrito aos circuitos alternativos e a lojas especializadas. Com a criação do selo holandês Max Havelaar a começar com café, posteriormente se estendendo a outros produtos, e deixam de vendidos exclusivamente em lojas especializadas, passando a serem também distribuídos no mercado convencional. (LISBOA, 2017)

O que fez surgir outras duas certificadoras na Europa – Fairtrade, na Inglaterra e na Irlanda; e Transfair, na Alemanha e Itália. Porém, as particularidades de cada sistema, cada qual com suas próprias normas, geraram sérios problemas, levando a criação da Fairtrade Labelling Organizations (FLO) em 1997, o que hoje é Fairtrade International (FI). Em 2006, inclui a participação de três redes continentais de produtores: Fairtrade Africa – antiga African Fairtrade Network (AFN) –; a Coordenadora Latinoamericana y del Caribe de Comercio Justo (CLAC) – fruto da junção em 2004 Coordenadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores

⁸ Ver em <https://wfto.com/who-we-are#definition-of-fair-trade36>

de Café, e da Red Latinoamericana de Pequenos Apicultores (PAUAL); e a Network of Asia and Pacific Producers (NAPP) (LISBOA, 2017).

Diante das críticas ao modelo de desenvolvimento econômico proposto para Amazônia, países signatários de acordos, convenções, relatórios e protocolos resultantes de conferências do clima e do trabalho propostos pela ONU e OIT no século XX se unem à empresas que visam alcançar um mercado consumidor “consciente”, sob o apelo da responsabilidade social e ambiental, surgem com um termo de duas palavras, “troca justa”.

Com o objetivo voltado para conscientização do consumidor, ou para desencargo de consciência ambiental do consumidor trazendo o termo “ética”, um termo da sociologia e do direito, para ter acesso a um mercado diferenciado (BRYANT & GOODMAN, 2004). Na tradução para o português, o termo adota algumas roupagens, porém com o mesmo sentido cognitivo, como troca justa, comércio justo, comércio ético, ou até mesmo “*fértreide*” (*fairtrade*) em inglês. O conceito normalmente é – ou deveria ser – usado para referenciar alguma atividade comercial onde todos os atores se beneficiem mutuamente, de acordo com o tempo e força de trabalho empregado na cadeia de produção, onde cada atividade produtiva tenha o rendimento de valor de equiparado e relação às outras, de acordo com a penosidade e tenham condições de igualdade para dialogar.

De acordo com a *Fair Trade Labelling Organization International* (FLO), comércio justo é uma abordagem alternativa ao comércio convencional e é baseado em uma parceria entre produtores e consumidores, oferecendo aos produtores negócios melhores e permitindo que eles melhorem suas vidas e planejem seus futuros (FLO, 2010). Como se somente consumidores bastassem para determinadas cadeias de produção, como a cadeia de produtos naturais ou in natura ou sintetizados pela natureza como mel e resinas naturais. Já Raynaud, Sauvee e Valceschini (2002) entende como uma cadeia entre o produtor e consumidor final (RAYNAUDS, 2002).

Como conceito que ainda está em construção de paradigmas, há diversas linhas de pensamentos e áreas da ciência que pesquisam o termo. No interessante estudo de Cantalice e colaboradores (2010), afirmam com a metodologia h-b (BANKS, 2008) classificando o tópico *fairtrade* como “tópico quente” nas publicações científicas. Os autores definem *fairtrade* como que tem como objetivo fornecer a garantia aos compradores de determinados produtos de que os mesmos foram produzidos de maneira ética, levando em conta aspectos como o bem dos

produtores e dos trabalhadores, incluindo alguns critérios sociais e ambientais (CANTALICE, et al., 2010).

O conceito de *fairtrade* surgiu no contexto da emergência da questão ambiental, visto que a relação industrial entre a sociedade e o meio ambiente apontava caminhos desastrosos de insustentabilidade energética, poluição ambiental e relações socioeconômicas desiguais. Como alternativa ao sistema de comércio convencional surge a *Alternative Trade Organizations* (ATO's), produz feiras em espaços públicos que une redes independentes de comércio alheios ao sistema econômico. A acumulação de capital através do lucro derivado da exploração do meio ambiente e da mão de obra do trabalhador desde o século XIX foram alvo críticas tanto por Marx e Engels, quanto por Proudhon, Bakunin e Kropotkin e pelos artesãos, pela comunidade cigana, circense, hippies, Gandhi e outras culturas e indivíduos.

Outra linha de pensamento propõe a certificação, como uma privatização da qualidade como a Iniciativa Nacional dos Selos (INS) que fundou a FLO (CANTALICE, et al., 2010) em 1997. A diferença da FLO para outras certificadoras é que, ela certifica produtos das grandes empresas, e pequenas redes de comércio justo não pode pagar para tê-la. Esta pesquisa analisa as propostas de *fairtrade* de acordo com parâmetros econômicos, se seguem uma ética de justiça social e sustentabilidade ambiental, conforme à epistemologia crítica dos autores supracitados e contemporâneos, como Vandana Shiva (2009) em relação aos Organismos Geneticamente Modificados (OGM)(SHIVA, 2009).

Como visto nos capítulos anteriores, a partir da segunda metade do século XX, ao mesmo tempo em que o capitalismo se consolida como uma das referências de modelo econômico surge movimentos contrários aos modelos propostos no mundo bipolar, contrários até mesmo aos dois modelos de sociedade. São os movimentos contracultura, os quais se incluem o movimento ambientalista, o hippie, o punk, entre outros. Como As raízes do capital já estavam inseridas na sociedade ocidental e se globalizando de acordo com o avanço das tecnologias. No final do século XX, os povos e sociedades que não estavam inseridas nessa lógica passaram a ter que dialogar, porém alertando, por diversas frentes de luta, as perversidades da expansão imperialista do capitalismo.

Na língua portuguesa o termo traz a noção de justiça e ética. Tendo em vista que cada cultura tem sua ética, conseqüentemente seu senso de justiça. Por exemplo, há culturas que vivem em castas, outras praticam a circuncisão nos recém-nascidos do sexo masculino, outras praticam o infanticídio em indivíduos com deficiência, outras têm o dólar como referência

econômica; umas têm como ética o período de trabalho de 6 horas diárias, enquanto em outras cultural trabalhar 12 horas é sinônimo de dignidade⁹. Então nos deparamos com uma crise paradigmática em relação ao conceito de *fairtrade*, onde a crise é uma condição facilitada para subversão do conceito pelo capital, a qual afasta o conceito de sua concepção original, e abre margem para uma apropriação indébita.

A importância de um comércio justo de base sustentável é a mesma que se tem de respeitar os ciclos da natureza e o próximo. Não adianta não explorar a natureza de maneira predatória ou explorar a mais valia (MARX, 2013) de outro ser humano, ao mesmo tempo em que se rotula um produto como proveniente de um comércio ético ou justo. Quando se aborda o tema justiça, imagina-se juízes, leis com parâmetros para critérios de avaliação de acordo com ética de cada sociedade, e no caso do *fairtrade* não é diferente. Cada vez mais vem crescendo a quantidade de empresas certificadoras para imprimir selos nos rótulos dos produtos, classificando e avaliando-os, segundo parâmetros que seguem éticas próprias, se o comércio de determinado produto é classificado como *fairtrade* ou não.

Nos Estados Unidos, na Inglaterra, na Austrália, na Nova Zelândia, inclusive em países periféricos como no Brasil há uma certificadora de *fairtrade*. Há outros tipos de certificação de caráter ambiental, como Rainforest Alliance, Carbon Footprint e Animal Welfare, onde o *fairtrade* se difere por abranger de questões socioeconômicas e ambientais. O pagamento de serviços ecossistêmicos, e uma distribuição igualitária dos rendimentos que o produto pode gerar, desde a matéria-prima até o produto-final.

5.4 *Fairtrade* da castanha do Pará no Brasil e no mundo

Como visto anteriormente, a castanha do Pará cumpre parâmetros de sustentabilidade ambiental, por ser um produto extraído da natureza majoritariamente por comunidades tradicionais (HOMMA, 2000; 2014) em castanhais nativos presentes no interior da floresta amazônica. O extrativismo da castanha do Pará além de ter uma importância econômica (MORI & PRANCE,) para os „povos da floresta“, essa atividade auxilia na regeneração dos castanhais (SHEPARD JR & RAMIREZ, 2011; RIBEIRO, 2011; SCOLES &

⁹ Exemplos de ética em diferentes lugares: Em regiões do mundo que se entendem por Índia, onde há a cultura judaica, nas culturas indígenas brasileira, nos Estados Unidos e sistema financeiro global, na Suécia e na China, respectivamente.

¹⁰ Além de outros povos e seres que habitam o mundo.

GRIBEL, 2012; LOBO, 2016), devido às aberturas do dossel na mata para construção dos barracos e pequenas áreas de agricultura.

No Brasil o *fairtrade* se tornou política governamental decreto n. 7.358 de 2010. Institui o Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário – SCJS, e cria sua Comissão Gestora Nacional (BRASIL, 2010). Apesar de exigir um conhecimento ímpar sobre a floresta, grande esforço físico, e riscos com a queda de frutos e acidentes com animais peçonhentos que biodiversidade amazônica oferece, a atividade extrativista é a menos rentável da cadeia produtiva da castanha do Pará.

Segundo o IBGE, mesmo com grandes safras (2015; 2018), a castanha do Pará foi o produto com menor preço médio pago ao produtor em 2017. De acordo com dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), de 2005 a 2016 houve um acréscimo de 600% da média do produto pago ao produtor, passando de uma média anual de R\$0,37 / Kg em 2000 para R\$2,70 / Kg em 2015. Entretanto, o aumento não passou de uma correção, pois os valores pagos pelos comerciantes eram irrisórios e de caráter explorador (CONAB, 2016).

Considerando os custos da produção, em 2014, o extrativista quilombola do Alto rio Trombetas ao comercializar com o atravessador, obteve um lucro de R\$ 0,50 por lata (20L), R\$ 2,50 por Hectolitro (HL) (KRAG & SANTANA, 2017). Em depoimentos coletados, um informante afirma que “o castanhal escravizava o negro” (ACEVEDO & CASTRO, 1998, p.142), então nota-se que o informante não diz sobre a época do depoimento, mas refere-se a tempos seguintes ao fim do regime de escravidão. Atualmente, são as empresas de beneficiamento que determinam o preço da castanha (KRAG, 2015).

A castanha atravessada pelos extrativistas quilombolas através da COOPEFLORA/IMAFLOA com o selo Origens Brasil é vendida para empresas do ramo de panificação (Wickbold) e varejista exportadora (Purorgânico). O mercado interno absorve 65% da produção anual e o mercado externo, 35% (CONAB, 2016). De acordo com dados do Nuts and Dried Fruits: Statistical Yearbook 2017/2018 do International Nuts and Dried Fruits, o consumo internacional de castanha do Pará, da semente da (*Bertholletia excelsa* Humb & Bonpl) castanheira, vem oscilando entre os mercados interno e externo, apesar do aumento da produção. Em relação aos 10 últimos anos, o consumo tem diminuído principalmente nos últimos três anos, em que se percebe um decréscimo do consumo em países como Estados Unidos e Reino Unido, mesmo depois de uma safra recorde em 2015, chegando a 28.000 toneladas métricas. Em 2018 a expectativa foi superada, chegando a 34.000 toneladas métricas.

Embora tenha ocorrido o decréscimo do consumo nesses países, as grandes safras alavancaram o consumo do produto em outros, liderado, principalmente, pelo crescente consumo na República da Coreia. Mesmo com um mercado internacional bem consolidado, que abrange América do Norte, Europa e Ásia a castanha do Pará não possui uma certificação de comércio justo a nível mundial. Como visto, a nível nacional, o selo Origens Brasil tem se proposto a certificar os produtos da sociobiodiversidade utilizando a rastreabilidade como parâmetro principal.

Outro parâmetro utilizado é a governança, a qual o extrativista participa das tomadas de decisões, principalmente na negociação de preço com o comprador, dono ou representante da indústria. Isso ocorre somente no discurso e não na prática. O IMAFLORA é quem decide o valor a ser comprado, e quem investiu em capital de giro para primeiras compras da COOPAFLOA. Ou seja, o importante é fazer o sistema funcionar, reproduzindo assim um sistema onde as comunidades para vendem nos mesmos preços irrisórios para as empresas.

Então de acordo com dados coletados nos mercados nacionais em 2019, percebe-se que a castanha do Pará é um produto bem valorizado em relação ao poder aquisitivo da maior parte da população brasileira, a qual tem público consumidor bem específico. Fora da região amazônica não pode ser considerado um alimento popular. O valor mais barato encontrado foi de R\$ 34,90/Kg. Tendo em vista que o público consumidor já é seletivo, e, normalmente os produtos que remetem à natureza, sendo livre de agrotóxico, que passem por um comércio justo e etc, acabam por sofrerem um acréscimo no valor final. Isso ocorre sob o alibi de que produzir orgânico ou realizar um comércio justo custa mais do que como vem sendo feito. Por isso a presente pesquisa vem expor dados de uma proposta de *fairtrade* com o menor valor encontrado no mercado nacional.

A certificadora Fairtrade Labelling Organizations International (FLO) certifica o comércio internacional da castanha do Pará baseada numa fórmula onde:

Preço de referência do mercado + diferencial de orgânico + prêmio de *fairtrade* = valor do produto

A certificadora possui uma tabela de preços mínimos para ser utilizado caso a referência de mercado estiver abaixo desse valor. O prêmio *Fairtrade* é um valor fixo de USD\$0,11 centavos/libras que não pode sofrer nenhuma dedução. No caso da castanha do Pará

orgânica com casca vendida, hipoteticamente, no preço mínimo pelas cooperativas quilombolas para empresas exportadoras com a certificação da FLO seria assim¹¹²:

$$0,65 + 0,11 = 0,76 \text{ U\$/Libra}$$

Sendo a cotação do dólar americano = R\$ 5,1512, então o valor seria R\$ 3,91/Libra.

Sabendo que 1 Libra = 0,453 Kg, então o valor seria R\$ 8,63/Kg.

Tendo em vista a complexidade da atividade extrativista exercida pelos quilombolas do Alto Trombetas e a pouca cientificidade que a certificadora trata a estimativa de custo da produção¹³, este valor não pode ser considerado justo. Baseado no mínimo utiliza métodos semelhantes ao de commodities. Porém esboça um caminho para o comércio internacional, que objetiva a estabilidade do preço do produto. O que beneficia mais compradores do que extrativistas.

6 CADEIA DE PRODUÇÃO E *FAIRTRADE*

6.1 Atores envolvidos

Como visto anteriormente, Krag & Santana (2017) descrevem a cadeia produtiva da castanha do Pará na bacia do rio Trombetas com três atores principais: o extrativista, o agente intermediário/atravessador/regatão e a empresa de beneficiamento. Já nesta pesquisa, incluiremos mais dois atores, para possivelmente alcançar o consumidor final e assim concluir a cadeia de produção. Os atores incluídos pela pesquisa são a ONG ou o assessor comunitário e os comércios varejistas.

6.1.1 Atividade Extrativista e suas organizações cooperativas

A atividade extrativista através do extrativismo tradicional quilombola sendo a ênfase dessa pesquisa, e junto com as referências citadas, abordam um espectro significativo de conteúdo para caracterização da atividade. Resumidamente, a atividade extrativista consiste em proteger o território dos castanhais, juntar os “montes” de castanha do Pará, retirar as sementes do ouriço, transportá-las até o barracão de castanha do Pará na comunidade, onde as sementes secam parcialmente e são ensacadas para o transporte até a usina. A Cooperativa Mista

¹¹ Valores válidos até o ano de 2015.

¹² No dia 21/12/2020

¹³ Guideline for Estimating Costs of Production (COSP)

Extrativista dos Quilombolas do Município de Oriximiná (CEQMO), foi fundada em 2005 sob assessoria da CPI-SP.

Por complicações política, hoje a CEQMO não canaliza a compra da maior parte castanha do Pará extraída das comunidades. Até porque foi criada em 2015 a Cooperativa Mista dos Povos e Comunidades Tradicionais da Calha Norte (COOPAFLORA) (POVOA & VINHA, 2019), sob assessoria do IMAFLORA, é a cooperativa que emite a nota fiscal da castanha do Pará destinada ao selo Origens Brasil. E também por pelo fato das empresas de beneficiamento contratarem agentes intermediários/atravessadores/regatão para compra da castanha do Pará nas comunidades por um preço mais barato do que se compra na porta da usina. Isso caracteriza a expansão das atividades exercida pelas empresas de beneficiamento na cadeia de produção, que acaba por se estender também ao transporte das comunidades até a empresa.

Dentro da ARQMO, a CEQMO possui cooperados do Alto Trombetas e a COOPAFLORA cooperados do médio Trombetas e rio Erepecuru. Não há muito diálogo entre as duas cooperativas, muito menos cooperação entre elas. O que para os extrativistas dificulta na governança da cadeia como um todo. Se não houvesse interesses externos aos extrativistas, a COOPAFLORA seria um caso inédito de articulação multiétnica unificada. Entretanto, a produção de Povo e Vinha (2019) cita esta cooperativa, com base no design principles de Elinor Ostrom, como uma oportunidade de promover negócios e melhorar a autogestão dos recursos comuns através da prestação de serviços e da comercialização dos produtos da sociobiodiversidade. Como visto, a falta de diálogo e cooperação das cooperativas entre si, das ONG's entre si, e dos próprios comunitários desarticula o extrativista perante a governança na cadeia.

Essas desarticulações políticas nas cooperativas e associações com influência externa, funciona como estratégias de manutenção de uma oligarquia colonial presente na cadeia de produção da castanha do Pará do Alto Trombetas. Esse é um dos problemas abordados pela presente pesquisa, tendo em vista que a criação da COOPAFLORA não gerou uma governança multifocal segundo o design principles de Elinor Ostrom, como defende Povo e Vinha (2019), mas sim uma desarticulação da classe dos extrativistas com interesses externos.

6.1.2 Regatão/Atravessador/Agente Intermediário

A atividade exercida pelo atravessador ela ainda é bastando significativa, na medida que o extrativista prefere ficar em seu território a viajar para a cidade de Oriximiná para

comercializar a castanha do Pará. Convém lembrar que, o regatão/atravessador/agente intermediário ele pode ter diferentes origens e finalidades. Ele pode ser um comerciante autônomo, que possui uma embarcação, a qual transporta mercadorias compradas da produção comunitária para ser comercializada nos mercados locais, ou fornecer para as feiras e comerciantes ambulantes da região Norte.

Ou pode ser um funcionário (agente intermediário) e toda uma equipe de carregadores assalariados contratados pelas empresas de beneficiamento, que compram a produção comunitária e transportam até a empresa. O agente intermediário não mais possui capital de giro para compra da castanha do Pará, tão pouco possui embarcação ou veículo para transporte e não tem responsabilidade trabalhista sobre a equipe. Estes bens de produção pertencem e são de responsabilidade da empresa de beneficiamento.

Ou pode ser um comunitário que atua pela cooperativa na compra e venda da produção comunitária (adaptado de BAYMA et al., 2014; KRAG, 2015; KRAG & SANTANA, 2017). Este comunitário é um extrativista cooperado, que possui uma embarcação ou utiliza da embarcação da cooperativa para realizar a compra da castanha do Pará de extrativistas não cooperados. Acaba por ser uma atividade rentável, pois a cooperativa tem a possibilidade de comprar mais barato dos não cooperados e vender mais caro para empresa de beneficiamento.

Ou esse modelo de regatão tem sido substituído por um novo, com uma nova roupagem verde, como as ONG's. Por exemplo, o IMAFLORA capta recursos públicos, de incentivos fiscais dados pelo estado às empresas contribuintes ou impactantes do meio ambiente. Essas empresas, por sua vez, determinam a ONG que vai cumprir o marketing socioambiental, sendo factuais ações de ONG's de acordo com os interesses das empresas (PORTO-GONÇALVES & HAESBAERT, 2011), e com recursos públicos, investe na cadeia de produção atravessando a castanha do Pará para as empresas.

Então o IMAFLORA compra a castanha do Pará com o capital de giro investido na COOPAFLORA, e vende para as empresas com o selo Origens Brasil. Esse trabalho retira alguns antigos atores da cadeia, trocando-os por novos, como o regatão e as empresas de beneficiamento.

6.1.3 Empresas de Beneficiamento

As empresas de beneficiamento, resumidamente, compram, secam, quebram, descascam, classificam, embalam e vendem a castanha do Pará para o mercado nacional e

internacional. São três empresas de beneficiamento que atuam na bacia do rio Trombetas, duas na cidade de Óbidos e uma na cidade de Oriximiná. Segundo Krag & Santana (2017), são elas que determinam o preço, tanto da castanha do Pará comprada pelo agente intermediário quanto pela cooperativa (CEQMO). Elas contam com a média de 20 a 25 funcionários, e somente compram a mercadoria que for entregue na empresa (Krag & Santana, 2017), sendo de responsabilidade das cooperativas ou dos atravessadores o transporte do porto até a empresa.

Como visto, a empresa de beneficiamento tem expandido sua atividade na cadeia de produção da castanha do Pará, dominando a atividade de transporte das comunidades até a empresa, incorporando os ônus e os bônus dessa atividade. Tal fato é exemplo de que exercer mais de uma atividade na cadeia de produção agrega rendimentos, e não somente ônus como os atores que almejam expandir sua atuação propagam.

A empresa de beneficiamento em Óbidos, Mundial Exportadora, possui a certificação orgânica da certificadora ECOCERT. Além disso, essas empresas exercem atividades de exportação, sendo articulada também com o comércio internacional. A empresa Mundial Exportadora possui algumas certificações como orgânico, selo ECOCERT, a certificação de boas práticas da vigilância sanitária (Lei 10.831/2003), uma certificação nas conformidades de países islâmicos (HALAL), outra certificação nas conformidades de países judaicos (KOSHER).

Visto que há a necessidade de um capital para certificação do selo ECOCERT, então somente os produtores que podem pagar a auditoria da certificadora conseguem o selo, e que não há auditorias que não sejam mediante pagamento. Isso significa que há uma relação entre pagamento e certificação. O fato da castanha do Pará ser orgânica se dá devido ao território e ao modo de vida tradicional dos extrativistas, os quais através de suas próprias organizações deveriam receber a certificação, e não a empresa de beneficiamento.

São as empresas de beneficiamento que determinam o valor a ser pago pela castanha do Pará do Alto Trombetas. Os valores variam de acordo com a oferta de castanha do Pará em sua porta. O valor é inversamente proporcional à oferta. Por isso, deter a atividade de transporte pode influenciar na regulação do valor. Uma vez que é incentivado o transporte, a oferta aumenta e o valor por Hectolitro da castanha do Pará diminui.

Os picos de valores também funcionam como uma forma de sedução aos extrativistas para venderem sua produção durante a safra e não na entressafra. Assim os

barracões comunitários castanha do Pará ficam vazios, e a castanha do Pará a ser vendida na entressafra está no barracão da empresa de beneficiamento. Então os picos de valores durante safra são menores que os valores durante a entressafra, caso contrário não seria rentável. Veremos mais adiante, que as empresas de beneficiamento são os atores que exercem a atividade mais rentável da cadeia de produção da castanha do Pará no Alto Trombetas. Não é possível afirmar que as empresas de beneficiamento exercem a atividade mais rentável de toda cadeia produtiva devido à grande variação de preço no comércio varejista.

Como visto, o IMAFLORA, assim como as empresas de beneficiamento, além de exercer o papel de atravessadores, criou 4 (quatro) Unidades de Beneficiamento de Alimentos nas Terras Quilombolas (TQ's) do rio Trombetas e Erepecu, sob financiamento do Fundo

Amazônia e outros financiadores. Nas UBA's foram ministradas oficinas de bolos, biscoitos e outros produtos com castanha do Pará e outros produtos fornecidos pelas próprias famílias para merenda escolar através do PNAE. E tem o projeto de construir uma usina de beneficiamento de óleos em Alter do Chão, Santarém-PA.

Além de comprar a castanha do Pará dos extrativistas do Alto Trombetas com recurso público, o IMAFLORA pretende criar sua própria usina de beneficiamento em Alter do Chão, Santarém-PA. Exercendo assim as atividades mais lucrativas da cadeia de produção, mesmo sendo uma organização sem fins lucrativos. Tendo em vista que, Michelotti (2000) afirma que o beneficiamento dos recursos naturais nas comunidades é a saída para uma cadeia produtiva mais justa. Com a criação dessa usina distante das comunidades, pode-se contatar alguns pontos relacionados à política filantrópica exercida pela IMAFLORA junto às comunidades. A organização não tem capacitado comunitários para beneficiamento nas comunidades, tendo em vista a oferta de mão de obra em Santarém, a precariedade das condições de trabalho, a baixa remuneração e subversão dos direitos trabalhistas, podemos decretar incerta a empregabilidade de extrativistas do Alto Trombetas.

Além do empreendimento se encontrar distante das comunidades, as organizações não possuem corpo-técnico capacitado para formação. A certificadora (IMAFLORA) não beneficiará o produto na comunidade, então continuará comprando a matéria-prima in natura com pouco valor agregado. E deterá a atividade produtiva mais rentável da cadeia de produção mesmo tendo caráter econômico de ser sem fins lucrativos.

6.1.4 ONG's e Assessores comunitários

Um novo ator na cadeia de produção da castanha do Pará e de outras essências florestais madeireiras e não madeireiras são as Organizações Não Governamentais (ONG's) e os assessores universitários e cientistas que atuam assistindo ou assessorando as comunidades quilombolas do Alto Trombetas em diversas áreas, principalmente a alcançarem mercados consumidores para terem atividades econômicas mais prósperas. Na cadeia produtiva da castanha do Pará no Alto Trombetas atuam o Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLORA), que possui o selo Origens Brasil em parceria com o Instituto Socioambiental (ISA).

Um dos primeiros trabalhos do IMAFLORA na bacia do rio Trombetas foi assistir às famílias de produtores de alimentos a terem acesso à chamada pública da prefeitura de Oriximiná para compra da merenda escolar no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Concomitantemente sem muito marketing, o IMAFLORA atua com um trabalho de certificação madeireira extraída, irresponsavelmente¹⁴, de Territórios Quilombolas (TQ's) e de Unidades de Manejo Florestal (UMF) no interior da FLONA Saracá-Taquera.

Recentemente, o IMAFLORA deu assistência para a criação de uma nova cooperativa que contempla, indígenas, quilombolas e assentados dos municípios de Oriximiná, Alenquer e Nhamundá, denominada Cooperativa Mista dos Povos e Comunidades Tradicionais da Calha Norte (COOPAFLORA)¹⁵. A assistência para fundação de cooperativas como COOPAFLORA e CAMPAX, ocorre com investimentos do IMAFLORA, com objetivo semelhante ao do atravessador/regatão, que é comprar do extrativista e vender para indústria de beneficiamento.

Uma vez que esses investimentos com recursos públicos ocorrem na cadeia de produção, bom saber se é para o benefício de todos ou para benefícios privados. O comércio de produtos acaba se desenvolvendo sem uma capacitação dos comunitários envolvidos. As

¹⁴ Ver a Ação Civil Pública de Referência: ICP nº. 1.23.002.000263/2014-52 do MPF-Santarém sobre a certificação florestal madeireira ao redor da comunidade do Acari.

¹⁵ Coincidentemente ou não, o termo Calha Norte surge como denominação dada pelos governos militares as porções de terra que vai desde a margem Norte do rio Amazonas até o litoral setentrional durante as imposições dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND I e II).

cooperativas já começam com um capital de giro alto para cadeia começar a funcionar, uma capacitação de administração de empresas básica para os comunitários, por exemplo. Dizem que os comunitários ocupam governança multi focal segundo os designs de Elinor Ostrom (POVOA & VINHA, 2019), mas quem determina o preço são as empresas de beneficiamento e o IMAFLORA.

Por outro lado, as universidades públicas e privadas têm um papel importante na capacitação de profissional comunitária, dialogando conhecimentos científicos com tradicionais. Assim como a presente pesquisa e outras produções bibliográficas citadas, a Universidade Federal Fluminense (UFF) através da Unidade Avançada José Veríssimo (UAJV) presta assistência médica através da residência médica e de enfermagem na Maternidade São Domingos na cidade Oriximiná. Na UAJV é de onde veio o programa de extensão acadêmica Geografia da Produção Alimentar (GPA) que prestou uma assistência técnica rural, e que se desdobrou na atual pesquisa.

Já a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) possui uma unidade na cidade de Oriximiná, que através do sistema de cotas, formam comunitários nos cursos de graduação em diferentes áreas. Efetivamente para cadeia de produção da castanha do Pará, a formação de profissionais comunitários nas graduações e nos projetos de pesquisa resulta em poucos resultados práticos para as comunidades. O sistema municipal de educação quilombola não possui ensino médio nas escolas da zona rural de Oriximiná. Essa carência é utilizada como barganha da mineradora MRN para assinatura do Componente Quilombola da lavra de mais um platô de bauxita. Então os jovens são obrigados a migrarem para cidade de Oriximiná, aumentando o índice de evasão escolar.

Os indivíduos comunitários que migram para cidade e estudam na formação universitária, acabam por adentrar em áreas científicas especializadas, pouco horizontais na abordagem das demandas comunitárias. Que exige interdisciplinaridades muito bem calcadas nas ciências humanas. Tal fato distancia o estudante comunitário da sua comunidade. Salvo algumas exceções no magistério, são pouco os que retornarem com saberes que obtivesse um benefício comunitário. Tal fato não se resume somente pelo ser recente a lei de cotas (Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012).

Então, a assessoria através da extensão universitária às comunidades remanescentes de quilombo do Alto Trombetas, se encontra a baixo de sua potencialidade. Em relação à cadeia de produção, além das bibliografias já citadas, não há nenhum protagonismo efetivo de algum

estudante comunitário oriundo de Terras Quilombolas (TQ's) ou Terras Indígenas (TI's). Até porque a inserção desses estudantes somente começou a partir da Lei nº 12.711, de 29 de Agosto de 2012, que por si só é um avanço, porém é insuficiente. As universidades têm que colocar em prática as leis Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003¹⁶ e 11.645 de 10 de março de 2008¹⁷ para realizarem um processo de formação diferenciado especializado para determinado povo ou comunidade tradicional.

6.1.5 Indústrias de Óleos, Massas e o Comércio Varejista In Natura

Como abordado anteriormente, a CEQMO vende para empresa de beneficiamento, que junta com a COOPAFLORA/IMAFLORA, destina a castanha do Alto Trombetas no âmbito nacional e internacional. No âmbito nacional, a parte final da cadeia de produção, basicamente, possui dois destinos diferentes. Um é a indústria de óleos, que revende o óleo de castanha do Pará para o consumidor final e para empresas de cosméticos e fitoterápicos. O outro destino são empresas de pães, bolos, barras de cereais, granolas, mix de cereais em geral, que revendem para o comércio varejista, como lojas especializadas e supermercados, ou diretamente para supermercados e lojas especializadas que: ou vendem à granel, ou empacotam/envasam e revendem para o consumidor final.

Como visto, no âmbito internacional as empresas de beneficiamento possuem registro de atividade econômica na categoria de exportadora. As empresas que possuem a certificação do selo Origens Brasil também possuem a atividade econômica para exportar. As lojas especializadas, supermercados e indústrias de óleos estrangeiras compram com a mesma finalidade que as empresas nacionais, no que tange a transformação em óleos, massas e o consumo in natura e em mix de cereais.

6.2 A cadeia produtiva da castanha do Pará no Alto rio Trombetas

Hoje em dia, a principal renda das famílias das comunidades remanescentes de quilombo é principalmente oriunda do extrativismo da castanha do Pará, da copaíba, andiroba e em algumas famílias pode-se incluir também as políticas governamentais de assistência social,

¹⁶ Lei que adiciona o Art. 26-A: Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre história e cultura afro-brasileira.

¹⁷ Que altera o Art.26-A : Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena

como bolsa família e aposentadoria (ODK, 2021). A renda também pode ser adquirida caso quando algum membro da família consiga algum emprego pontual que ocorre na localidade, como vaga de operário na Mineração Rio do Norte (MRN), ou de agente de fiscalização nos postos de vigilância do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), ou através de trabalhos formais ou informais na cidade de Oriximiná.

Lobo (2016) aborda os impactos socioambientais da coleta e descreve a importância da renda da castanha do Pará na economia doméstica. O autor traz informações recentes sobre a relação do extrativista com o processo de coleta da castanha do Pará e o impacto da coleta na regeneração dos castanhais (LOBO, 2016). O que contribui para caracterização da cadeia no âmbito do extrativista e adiciona informações atuais da relação do quilombola com o extrativismo.

Krag & Santana (2017), que descrevem o arranjo produtivo local da cadeia da castanha na região do Noroeste do Pará. Os autores observam a cadeia de produção da castanha do Pará no município de Oriximiná, sob a perspectiva de três agentes: o extrativista, o atravessador ou agente intermediário e a empresa de beneficiamento (KRAG & SANTANA, 2017). A presente pesquisa apresenta mais dois atores que compõem a cadeia de produção em nível nacional, área de abrangência da pesquisa. Longe da pretensão de ir até o consumidor final de cada castanha do Pará que sai dos castanhais do Alto Trombetas, mas esta produção traz uma caracterização parcial da dinâmica da cadeia de produção da castanha do Pará. Contudo, se debruça sob atores que são peças-chave para a compreensão de algumas questões socioeconômicas presente na relação entre os atores.

Hoje a cadeia da castanha do Pará do Alto Trombetas por um lado é um sistema baseado em oligopólio, articulado à atuação de regatões/agentes intermediários/atravessadores e empresas de beneficiamento, por outro é um conluio entre ONG's, o estado e empresas que dão uma nova roupagem ao mesmo sistema capitalista de exploração da mão de obra das comunidades remanescentes de quilombos do Alto rio Trombetas. A começar com os atravessadores/ agentes intermediários, que, no início, eram “novos grupos recém-chegados no município nas primeiras três décadas do século, como regatões ou pequenos comerciantes (brasileiros, portugueses e italianos) que estabeleceram a base do seu poder econômico na comercialização dos gêneros extrativos” (ACEVEDO & CASTRO, 1998, p. 140).

O atravessador/ agente intermediário/ regatão é o ator da cadeia de produção da castanha do Pará mais próximo ao extrativista quilombola. São eles que, historicamente,

compram a produção das comunidades, transportam e vendem para as empresas de beneficiamento, mercados locais e regionais. Como visto Krag & Santana (2017) afirmam que, na maioria dos casos, os regatões são agentes contratados pelas empresas de beneficiamento.

Além desse agente, também é abordado o trabalho do atravessador independente que, com o advento da cooperativa, também pode ser o próprio quilombola cooperado.

Em depoimentos coletados, um informante afirma que “o castanhal escravizava o negro” (ACEVEDO & CASTRO, 1998, p.142). Nota-se que o informante não diz sobre a época do depoimento, mas refere-se aos tempos seguintes após o fim do regime de escravidão. Atualmente, são as empresas de beneficiamento que determinam o preço da castanha (KRAG, 2015). Os atravessadores/ agentes intermediários dificultam o empoderamento do extrativista, pois visam à troca de produção por mercadoria, o que tende a se tornar análogo ao sistema de escravidão. Ademais o valor pago, é o valor do momento da negociação, não o da entrega (BAYMA et al., 2014; KRAG, 2017).

O sistema de valoração da castanha do Pará vendida pelas comunidades do Alto rio Trombetas encontra-se incompleto. Considerando os custos da produção, em 2014, o extrativista ao comercializar com o atravessador, obteve um lucro de R\$ 0,50 por lata (20L), R\$ 2,50 por Hectolitro (HL) (KRAG & SANTANA, 2017). Então, o método de valoração utilizado pelas empresas não apresenta parâmetros sob a perspectiva do extrativista. Isto se agrava, quando se trata de povos tradicionais, que possuem valores imensuráveis relacionados a serviços ambientais. Os serviços ambientais realizados pelas comunidades, a insalubridade do trabalho, e um fundo de capacitação técnica são outros gargalos na etapa de produção apontados por Krag e Santana (2017).

No caso dos extrativistas quilombolas do Alto rio Trombetas, de acordo Lobo (2015), a castanha do Pará é o produto responsável pela maior parte da renda das famílias quilombolas do rio Trombetas durante o primeiro semestre, época da safra. No Alto rio Trombetas possui o tipo de fruto de maior tamanho da espécie na região amazônica. A venda da castanha do Pará é realizada de forma individual, familiar ou coletiva através das cooperativas.

Em 2005, foi fundada a Cooperativa Mista Extrativista dos Quilombolas do Município de Oriximiná (CEQMO), sob assessoria da ONG Comissão Pró-Índio de São Paulo (CPI-SP) com o intuito organizar a produção da castanha do Pará. A CEQMO é uma cooperativa

vinculada à Associação dos Remanescentes de Quilombo do Município de Oriximiná (ARQMO), que por sua vez, funciona como incubadora de outras associações representantes dos territórios quilombolas, como, por exemplo, a Associação Mãe Domingas (AMD) e a Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombo do Alto Trombetas II (ACRQAT), representante das comunidades localizadas na área Alto Trombetas 1 e 2, área de estudo desta pesquisa.

De acordo Krag & Santana (2017), a ARQMO/CEQMO possui uma embarcação que realiza o transporte da produção de castanha do Pará da cidade de Oriximiná até o município de Óbidos, onde estão localizadas duas empresas de beneficiamento. O transporte da castanha do Pará, desde a embarcação até a empresa de beneficiamento, é custeado pela CEQMO (KRAG & SANTANA, 2017).

A Cooperativa Mista dos Povos e Comunidades Tradicionais da Calha Norte (COOPAFLORA) foi fundada com assistência do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLORA) e conta com o apoio de 4 Unidades de Beneficiamento de Alimentos (UBA's) no rio Trombetas e Cuminá / Erepecuru, construídas com apoio do Fundo

Amazônia/BNDES. Contudo as UBA's não beneficiam o fruto para ser comercializada para o IMAFLORA ou para empresa de beneficiamento, mas sim utiliza a semente descascadas pelas famílias para fazer produtos da merenda escolar.

Em consequência das mudanças históricas das funções dos agentes presentes nas cadeias de produção, atualmente, são poucos os atravessadores independentes. Krag e Santana (2017) tratam atravessadores e agentes intermediários como uma unidade, porém, essa pesquisa, por meio de observações participantes in loco, identifica as especificidades das funções de cada agente na cadeia da castanha do Pará.

Os descendentes que antes eram famílias de brasileiros, portugueses e italianos que estabeleceram a base do seu poder econômico na comercialização dos gêneros extrativos (ACEVEDO & CASTRO, 1998). Bayma et al (2014) afirmam que hoje eles são agentes vinculados às empresas de beneficiamento. Antigamente, suas comissões eram retiradas na conversão da caixa para o hectolitro. Segundo Acevedo e Castro (1998), utilizavam a caixa de 42L e não de 40L, como estipulado, e recebiam salário dos grandes atravessadores ou donos das empresas de beneficiamento. Krag e Santana (2017) identificaram três empresas de beneficiamento na região do rio Trombetas (KRAG & SANTANA, 2017). À princípio, na bacia do rio Trombetas foi verificado duas empresas de beneficiamento em Óbidos e uma Oriximiná.

As etapas de beneficiamento da castanha nessas usinas incluem: triagem, lavagem, secagem, descasque e torração. O produto do beneficiamento é a castanha do Pará descascada, torrada e embalada a vácuo em caixas de 20 Kg. Convém lembrar que, de acordo com Krag (2015), a empresa de beneficiamento é o ator/agente que determina o valor da castanha do Pará a ser pago ao extrativista. Por isso há a necessidade de investigar como ocorre o processo de regulação do preço de compra da castanha dos extrativistas, pois é algo externo a eles e determinante em relação à rentabilidade do trabalho.

A castanha comercializada pelos extrativistas quilombolas através da

COOPAFLORE, com o selo Origens Brasil, é vendida para empresas do ramo de panificação (Wickbold) e varejista exportadora (Purorgânico). Fica por saber para onde as empresas de beneficiamento de Óbidos e Oriximiná vendem? Krag & Santana (2017) afirmam que o valor de venda pelas empresas de beneficiamento em 2014, era de R\$ 20,00/Kg.

Foram pesquisados o preço do quilo da castanha do Pará diferentes lojas especializadas e supermercados do Rio de Janeiro e São Paulo e o quilo variou entre R\$ 34,00 e R\$ 170,00, com média de R\$ 100,00/Kg. Assim, com a metodologia valuelink (GTZ, 2007) o mapeamento da cadeia de produção da castanha pode ser uma ferramenta que explicita de forma mais didática o sistema de valoração deste produto florestal. Primeiro o caminho da castanha do Pará do Alto Trombetas por meio das empresas de beneficiamento até chegar ao consumidor.

Esquema 1 - Diagrama de bloco da cadeia produtiva da Castanha do Pará oriunda da atividade extrativista dos quilombolas do Alto Trombetas vendida por meio da CEQMO para empresas de beneficiamento de Óbidos e Oriximiná.



Fonte: KRAG & SANTANA (2017); Estudos de campo.

O segundo por meio da certificadora IMAFLORA e o selo Origens Brasil, passando pelas empresas certificadas e pelo comércio varejista até chegar ao consumidor. Como representado no Esquema 2.

Esquema 2 - Diagrama de bloco da cadeia produtiva da Castanha do Pará oriunda da atividade extrativista dos quilombolas do Alto Trombetas vendida por meio da COOPAFLOA/IMAFLORA sob certificação do selo Origens Brasil.



Fonte: KRAG & SANTANA (2017); Estudos de campo.

Segundo Krag e Santana (2017) informam que em 2014 a castanha do Pará que foi vendida pelo extrativista ao atravessador com a média de R\$ 1,10/Kg, a empresa de beneficiamento informa que compra a castanha do Pará pelo preço médio de R\$ 2,50/Kg e vende a R\$ 20,00/Kg para as indústrias de óleo e comerciantes varejistas nacionais e internacionais. O comerciante varejista nacional vende a castanha do Pará de R\$ 31,90 a R\$ 170,00. As fotografias 1 e 2 mostram alguns valores pelos quais a castanha do Pará é vendida. Fotografia 1 - Foto retirada na zona cerealista em São Paulo no dia 26 de dezembro de 2019



Fonte: Império das Sementes-SP; câmera iphone.6s

Fotografia 2 - Foto retirada na zona cerealista em São Paulo no dia 26 de dezembro de 2019



Fonte: Bela Cerealista; câmera iphone 6s

As fotografias 1 e 2 foram tiradas no maior polo varejista de castanha do Pará fora da Amazônia. Esses foram os menores preços encontrados e que serão utilizados como base de preço do comércio varejista pela presente pesquisa. Nos supermercados foram encontrados os preços mais altos, sendo encontrada desde in natura em embalagens de 200g, misto de cereais (granola), no pão da Wickbold, até em óleo de castanha do Pará com selo Origens Brasil sendo distribuída na rede de supermercados Pão de Açúcar.

O método *valuelinks* proposto na cadeia de produção possui uma fórmula: onde o valor do produto final (VF) equivale à soma dos rendimentos de cada atividade produtiva e seus atores (R n): VF = R extrativista + R atravessador + R empr. de Beneficiamento + R comerc. Varejista

Onde o rendimento é dado pela diferença entre o valor de venda (VV) e o valor de compra (VC):

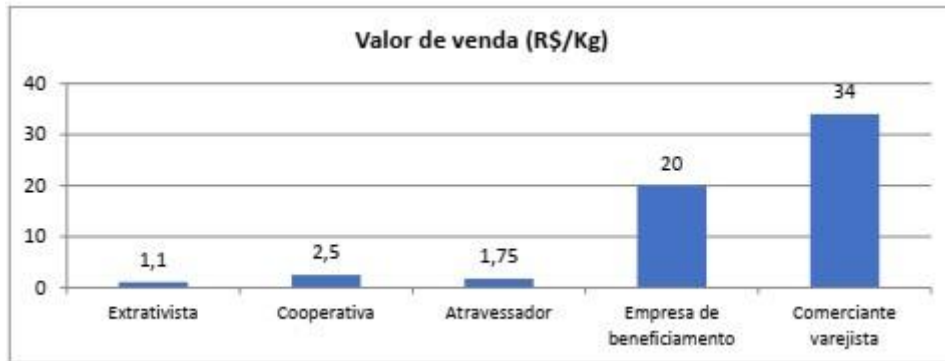
$$R_n = VV_n - VC_n$$

Então, sabendo que a empresa de beneficiamento vende a R\$ 20,00/Kg para o comércio varejista, que por sua vez vende para o consumidor por uma média de R\$ 34,85/Kg¹⁸¹⁹, completa-se o ciclo da cadeia produtiva da castanha do Pará oriunda do extrativismo quilombola no Alto Trombetas. Assim, as figuras 1 e 2 apresentam os valores em reais (R\$) que cada ator da cadeia produtiva vendeu a castanha do Pará no ano de 2014, de acordo com os valores apresentados por Krag e Santana (2017) e a pesquisa de mercado em 2019.

¹⁸ Média obtida através da pesquisa de mercado realizada na maior concentração de estabelecimentos de comercialização de castanha do Pará do Brasil fora da Amazônia (Zona Cerealista de São Paulo).

¹⁹ Foi considerado os menores valores devido à proposta de comércio justo (*fairtrade*), que se estende até o consumidor final. Considerando a possibilidade de aquisição da castanha do Pará não somente por consumidores de grande poder aquisitivo.

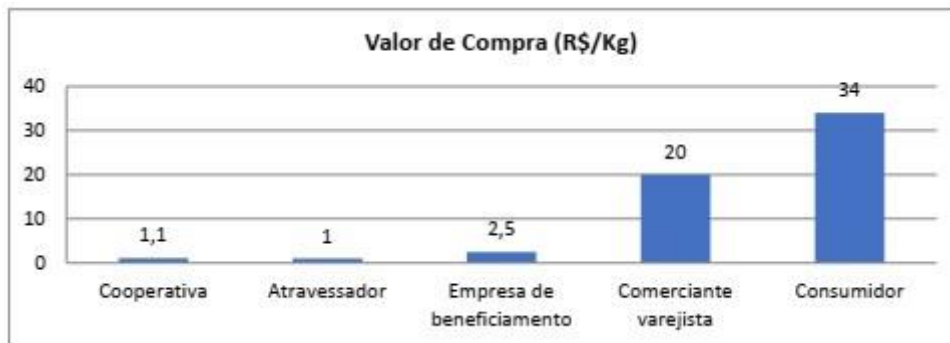
Figura 1 - Valor do quilo de castanha do Pará vendido por cada ator da cadeia em reais (R\$). * Não aparece o consumidor, pois ele não vende, somente compra.



Fonte de dados: KRAG & SANTANA, 2017; pesquisa de mercado em comércio varejista.

Figura 2 - Valor do quilo de castanha do Pará comprado por cada ator da cadeia em reais (R\$).

* Não aparece o extrativista, pois ele não compra, somente vende.



Fonte de dados: KRAG & SANTANA, 2017; pesquisa de mercado em comércio varejista.

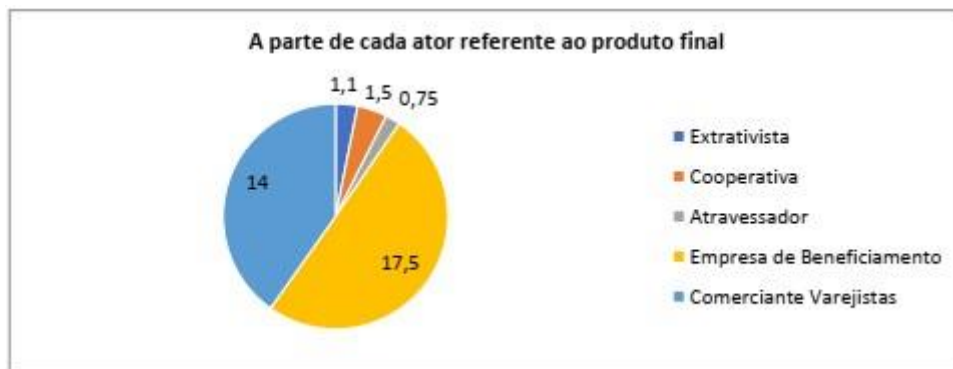
Figura 3 - Valor de venda menos o valor de compra do quilo de castanha do Pará de cada ator em reais (R\$) do ano de 2014, independente dos custos da atividade produtiva.



Fonte: KRAG & SANTANA, 2017 e pesquisa de mercado realizada em comércios varejistas em 2019.

Esses valores são dados do ano de 2014 e representam o valor de venda menos o valor de compra. Já os dados de venda do comércio varejista em São Paulo são do ano de 2019, e representam dados atuais sobre o comércio de castanha in natura. Juntos na figura 3 representam quanto cada ator cobra para exercer a atividade produtiva, independente da penosidade da atividade, das tecnologias empregadas, dos serviços ambientais, do número de pessoas envolvidas, da complexidade ou da nobreza da atividade. A figura 3 mostra a parte de cada ator da cadeia no preço do produto final (R\$ 34,85), obtido através da pesquisa de mercado. Na figura 4 pode-se observar melhor quanto do valor do produto final fica com cada ator da cadeia produtiva.

Figura 4 - A parcela que cada ator lucra do produto final. Que nesse caso equivale a R\$34,85/Kg de castanha do Pará em dezembro de 2019 na zona cerealista em São Paulo-SP.



Fonte: KRAG & SANTANA, 2017 e pesquisa de mercado realizada em comércios varejistas em 2019.

Nesse caso, a empresa de beneficiamento retém 50,21% do valor do produto final, o comércio varejista retém 40,17%, enquanto os extrativistas retêm 3,16%, as cooperativas 4,3% e os atravessadores 2,15%. Os dados de compra e venda das castanhas dos Pará que passam pela COOPAFLOA/IMAFLOA certificada pelo selo Origens Brasil não foram obtidos por serem de caráter sigiloso. Apesar de serem organizações de direito privado, as ONG's possuem uma utilidade pública intrínseca, de acordo com a Lei nº 13.204/15. Sendo esta, uma pesquisa de utilidade pública, de uma universidade pública, financiada com recursos públicos, então para que interesses esses dados possuem caráter sigiloso?

Porém, a injustiça ocorre no fato da atividade extrativista ser a menos rentável da cadeia de produção, apesar de ser fundamental. Nota-se também que há uma historicidade nessa condição e que diariamente há esforços para que ela se perpetue. A situação socioeconômica, o

ensino público de baixa qualidade, os projetos filantrópicos com resultados efêmeros, a ameaça aos territórios e a cobiça sobre a biodiversidade são elementos que formam o status quo da cadeia produtiva da castanha do Pará do Alto Trombetas.

A rentabilidade da atividade produtiva está diretamente relacionada com a governança na cadeia de produção da castanha do Pará. A governança da cadeia de produção é uma disputa tão acirrada quanto o mercado. É uma disputa sem ética, onde se você subjugar ou dominar a atividade do outro se ganha mais dinheiro. Dinheiro é uma forma poder, o poder de econômico (FOUCAULT, 2014), que pode se transformar em poder político e em poder físico.

Antigamente, a principal ferramenta de exploração era a força, hoje em dia é a inteligência (poder de persuasão). E só desenvolvendo o intelecto de maneira estrutural para se emancipar, e assim buscar por si próprio o empoderamento, a autonomia e a participatividade. Somente a promoção de trabalhos de base voltados para educação pode mudar a realidade. Ao pular essas etapas pedagógicas, os extrativistas acabam caindo em retóricas e contradições, onde o caminho de emancipação um só: a educação. E que qualquer projeto que não passe por isso, como apenas geração de renda, ou apenas plantar, ou apenas vender alimentos para a merenda escolar, sem uma orientação, uma oficina, ou um curso, não será capaz obter resultados imateriais, emancipatórios e libertadores.

Então, o extrativista ao se inserir nesta lógica pode acabar retornando numa lógica colonial baseada na escravidão, exploração e expropriação. A sociedade ao superar as disputas, e buscar um bem comum (ética), busca então por justiça (ARISTÓTELES, 2006). Entretanto, as oligarquias não almejam um bem comum, e sim a manutenção do seu poder. Na medida em que o povo se emancipa, as oligarquias tentam de todas as formas ainda manter os grilhões da exploração capitalista.

Josué de Castro (1980) informa que o déficit nutricional influencia negativamente no desenvolvimento cognitivo, ou seja, uma pessoa bem alimentada aprende, e uma pessoa com fome não consegue aprender. A fome endêmica influencia diretamente na fome epidêmica e vice-versa (CASTRO, 1980). Então, para que haja justiça socioambiental na cadeia de produção da castanha do Pará extraída dos castanhais do Alto Trombetas pelas comunidades remanescentes de quilombo é preciso uma segurança alimentar das famílias e uma educação baseada na pedagogia da autonomia (FREIRE, 1996). Uma educação voltada para formação de pessoas como um todo, não somente atores da cadeia de produção. E os outros conceitos que nos discursos são bem quistos, com comércio justo, desenvolvimento sustentável, autonomia,

empoderamento, participatividade entre outros, acabando ocorrendo pelas próprias mãos dos extrativistas.

A questão é: Como promover a todo custo um negócio, com base numa governança multifocal, se o quilombola não tem o ensino fundamental completo (ODK, 2021), se não sabem calcular porcentagem, por exemplo? Talvez uma população extrativista, propositalmente, alheias aos grandes negócios da cidade sejam os atores ideais para manter as oligarquias na governança das cadeias de produção, pois além possuir os castanhais em seus territórios, eles são atores dos serviços ecossistêmicos prestados. Porém, a condição socioeconômica atual dos extrativistas, a participação de seus representantes na precificação, nas tomadas de decisão e até nas propostas de estratégias tem sido uma manobra do comerciante para servir de descargo de consciência para o consumidor final.

6.3 Cadeia produtiva baseada no *fairtrade*

A proposta de comércio justo que a pesquisa apresenta não pretende fazer devaneios distantes da realidade, a ponto de ser um longo caminho utópico, nem pretende aceitar a situação socioeconômica e ambiental que vivem os extrativistas quilombolas dos castanhais do Alto Trombetas. Baseada numa hermenêutica na cadeia produtiva da castanha do Pará, a pesquisa pretende se utilizar da estrutura existente, os atores já pré-existent, mas com atitudes diferentes, as quais permeiam um outro senso de justiça e ética, diferente do que vem sendo praticado. A começar com os extrativistas.

Como a atividade é realizada com caráter familiar, é importante notar as singularidades para abordar esse ator. O fato de estarem em TQ titulada, significa que muitas disputas territoriais foram vencidas. O fato da TQ titulada possuir a biodiversidade preservada, ocorre devido ao modo de vida quilombola em harmonia com a biodiversidade. Ou seja, se existe castanheira (*Bertholletia excelsa*) em terra quilombola titulada, não é só porque a cutia plantou, mas também que a luta pela reprodução do seu modo de vida em seu território evitou que outros interesses derrubassem os castanhais.

Como já introduzido, a Amazônia é uma fronteira para o capital. Há várias relações as quais o capital não está inserido, como na troca de um peixe por farinha. Porém, o capital se alia à ciência para entrar de formas sutis e perspicazes nos cotidianos comunitários. Além disso a condição social, devido à falta de investimentos necessários para uma educação no campo de

qualidade, e a condição econômica pelos fatos que a presente pesquisa já expôs, os tornam vulneráveis diante das investidas do capital.

Então, a proposta de *fairtrade* na cadeia da castanha do Pará do Alto Trombetas para os extrativistas passa por atividades de assessorias educacionais, que podem ser realizadas tanto pelas ONG's quanto pela extensão acadêmica. Essa assessoria é necessária na medida em que os outros atores vão se aperfeiçoando em relação ao capitalismo de exploração. Por isso, não basta executarem projetos assistencialistas, cujos resultados são materialidades efêmeras, mas sim por pedagogias que gerem autonomia.

A atual condição socioeconômica dos extrativistas não permite uma governança efetiva na cadeia de produção da castanha do Pará. Mesmo que forçada, fazendo-o exercer um papel o qual não está acostumado, nem recebeu formação para isso. Muitas propostas de *fairtrade* citam a precificação participativa. Efetivamente, na prática, apenas tem servido para tirar fotografias. Na observação in loco, ou através de áudio e vídeo sobre o processo, é notável uma submissão à proposta de preço dada pelo comprador, como se fosse uma falta de poder.

Normalmente os extrativistas precificam muito abaixo do valor real, não corrigindo monetariamente o valor do seu produto/trabalho de acordo com a inflação. Isso ocorre pelo fato de estarem alheios às variações dos preços nos mercados devido ao seu modo de vida estar ligado com o seu território. Realizar uma precificação participativa na atual condição socioeconômica não é justo. Por isso, a necessidade de uma assessoria antropológica que possa auxiliá-los numa caracterização do perfil do seu comprador (atravessador ou empresa de beneficiamento) para determinar um valor para seu produto. Então cabe, uma assessoria para que continuem com seu modo de vida, e se atualizem em relação às astúcias do capital e às variações de preços.

Para que isso aconteça, são necessárias horas em cima de um tablado de um barracão comunitário ou numa escola do campo, ensinando matemática, economia comunitária, português, direito, contabilidade e outras disciplinas fundamentais para exercerem tal função. Antes de tudo começar a realizar trabalhos educativos. Como mostra a figura 3 e 4, o atravessador, assim como o extrativista, é um dos que exercem atividade menos rentável, e ainda está sendo executada pela empresa de beneficiamento.

O que antes ganhava por produção, se tornou um funcionário da empresa de beneficiamento. Ele ainda tem sua função na cadeia de produção baseada no *fairtrade*, tendo

em vista que é uma atividade de pouca complexidade, poderia ser exercida pelas cooperativas ou pelos próprios extrativistas. Mas a empresa de beneficiamento, como ator mais organizado da cadeia, tem exercido essa atividade. Esse é o efeito “tubarão” da cadeia de produção, os “grandes” “engolindo” os “pequenos”.

As empresas de beneficiamento e exportação são os coletivos mais organizados na cadeia e que exercem a atividade mais rentável. Para que haja um equilíbrio na rentabilidade, no caso de uma organização e de um empoderamento do extrativista, as empresas seriam os primeiros notar os efeitos. Por exemplo, se o extrativista se organizar e vender a castanha do Pará por R\$ 15,00/Kg. Para manter o status quo a empresa de beneficiamento terá que aumentar o preço de venda, assim como o comerciante varejista. Por fim, o consumidor perceberá que o preço da castanha do Pará subiu. Determinado público consumidor retirará ou substituirá a castanha do Pará de sua dieta, e outros consumidores comprarão em menor quantidade.

Num estado neoliberal, sem leis para fiscalizar a justiça nas relações comerciais, resta a “mão invisível” da lei da oferta e da procura para regular, ao passo que algum dos atores valoriza sua mão de obra. Então há a possibilidade dos outros atores manterem o status quo e transferirem esse aumento para o consumidor, e há a possibilidade dos outros atores diminuir sua rentabilidade para manter a demanda do público consumidor.

A proposta de *fairtrade* consiste num equilíbrio dos rendimentos de cada atividade produtiva, com base na fórmula utilizada anteriormente.

$$VF = \sum RN$$

$$\text{Onde RN} = VV - VC$$

Então, em caso que os extrativistas se organizem a ponto de valorizar a mão de obra em 1000%, não aumentar o valor a ser vendido para o consumidor e os rendimentos forem equilibrados entre os atores da cadeia de produção, como mostra a figura 5:

Figura 5 - Quanto cada ator lucraria com essa hipotética forma de *fairtrade*, sem alterar o valor da castanha do Pará a ser vendida para o consumidor, que é de R\$ 34,85.

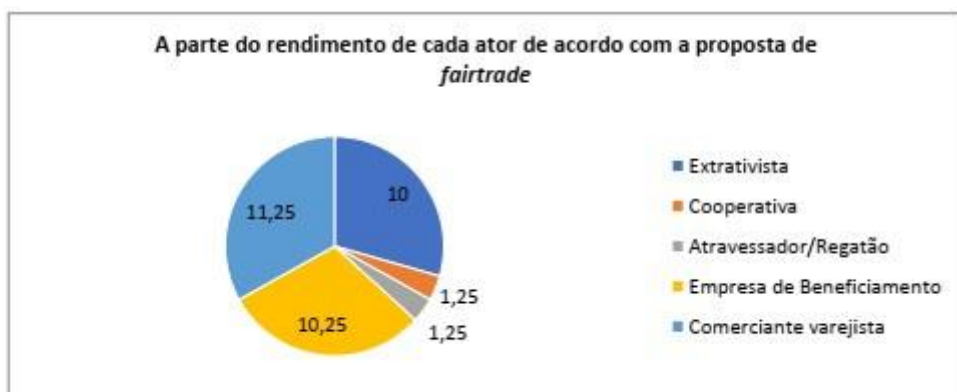


Fonte: KRAG & SANTANA, 2017 e pesquisa de mercado realizada em comércios varejistas em 2019.

Assim, a proposta de *fairtrade* para a cadeia produtiva da castanha do Pará oriunda dos castanhais do Alto Trombetas para um quilo de castanha do Pará ser vendida a R\$ 34,85 para os consumidores e indústrias transformadoras, teria que distribuir a rentabilidade igualmente em três etapas da produção: Extrativismo, beneficiamento e comercialização.

Como a cooperativa ela é formada por extrativistas, então entende-se como a etapa do extrativismo. Somando as duas rentabilidades obtém-se R\$ 11,25/Kg. Como as empresas de beneficiamento estão exercendo a atividade de atravessador, então entende-se como etapa de beneficiamento. Somando as duas rentabilidades obtém-se R\$ 11,50/Kg. E o comerciante varejista na etapa de comercialização obtém-se R\$ 11,25/Kg. Assim, a figura 6 pode representar melhor o equilíbrio entre os diferentes atores.

Figura 6 - O rendimento de cada ator da cadeia de produção sobre o valor do produto final na proposta de *fairtrade*.



Fonte: KRAG & SANTANA, 2017 e pesquisa de mercado realizada em comércios varejistas em 2019.

Na presente proposta de *fairtrade* o comerciante varejista retém 32,28% do valor do produto final, a empresa de beneficiamento retém 29,41%, o extrativista retém 28,69%, enquanto as cooperativas e os atravessadores retêm 3,58%. As três etapas são fundamentais para que haja uma cadeia de produção completa. Cada etapa possui suas particularidades, seus custos, seus tempos de execução e a mão de obra empregada.

Nesse caso a pesquisa usa como base a medida de 1 Kg de castanha do Pará, sabendo que em todas as etapas os atores precisam de uma área para estoque ou secagem, precisam empacotar ou ensacar e precisam beneficiar o produto de alguma forma. O extrativista retira o ouriço, o atravessador transporta, a empresa de beneficiamento retira a casca, o comerciante necessita de uma embalagem mais aperfeiçoada e de uma estratégia de marketing. Então, de certa forma, os custos em cada etapa da produção estão equilibrados. Com essa proposta a rentabilidade acaba por se reequilibrar também.

CONCLUSÃO

7.1 Conclusões

1. Os atores que possuem maior rentabilidade na cadeia de produção da castanha do Pará oriunda do extrativismo quilombola no Alto Trombetas são as empresas de beneficiamento, seguidas pelo comércio varejista. Os extrativistas quilombolas, apesar de protegerem e auxiliarem na regeneração dos castanhais, são os que exercem a atividade com menor rentabilidade. Em relação à governança da cadeia produtiva, os extrativistas, assim como os atravessadores, são os que menos têm influência no valor a ser comercializado. Isto é o resultado da condição socioeconômica que ocupam.
2. A estrutura colonial da cadeia de produção da castanha do Pará do Alto Trombetas é mantida na sua forma econômica através dos valores irrisório pagos aos extrativistas, e na forma social por meio do baixo nível do ensino de educação básica nas escolas rurais, por meio dos projetos assistencialistas executados pelas ONG's, caracterizando um caso de "*greengrab*", e por meio da desarticulação estratégica das cooperativas e associações comunitárias também exercida pelo estado e pelas ONG's. As empresas de beneficiamentos são as que possuem os maiores rendimentos com a atividade, porém nunca ocultou sua finalidade lucrativa e nem defende o bem-estar dos outros atores, inclusive do extrativista quilombola.
3. Por fim, a proposta de *fairtrade*, é publicada como um modelo de justiça socioambiental, que utiliza dados reais e atuais, para provar que um modelo de cadeia produtiva justa é possível.

E que só não ocorre, pela ganância e pelas disputas de poder que permeiam as relações comerciais capitalistas, as quais individualizam os atores e não os permitem pensar a cadeia de produção da castanha do Pará e a sociedade em si de forma igualitária, justa e em harmonia com o meio ambiente

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB’SÁBER, A. **Domínios de Natureza no Brasil**, Potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.

ABRAMOVAY, R. **A Amazônia precisa de uma economia do conhecimento da natureza**. Elefante; Outras Palavras; Terceira via, São Paulo, 2018.

ACEVEDO MARIN, R.; CASTRO, E. **Negros do Trombetas: guardiães de matas e rios**. 2ª ed. Belém: CEPUIJ, 1998.

AFFONSO, H. G. **Reservas de capital: a disputa das unidades de conservação como territórios tradicionalmente ocupados e espaços destinados a concessões minerais e madeireiras** - Estudo de caso a partir dos conflitos na Floresta Nacional de Saracá-Taquera, Oriximiná, Pará Dissertação (Mestrado em RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA) - Universidade Federal do Oeste do Pará, 2018.

ALMEIDA, A. W. B. D. **Terra de quilombo, terras indígenas, “babaquais livre”, “castanhais do povo”, faxinais e fundos de pasto: terras tradicionalmente ocupadas**. Manaus, PGSCA/UFAM, Brasil, 2008.

ALVES, J; CARNEIRO, M; RICHA, S; SOUZA E SILVA, T. Cartografia Social e Etnomapeamento com Comunidades Tradicionais localizadas nos rios Trombetas e Mapuera, Amazônia Oriental. **Encuentro de Geógrafos de América Latina**: Peru, 2013.

ANDERSON, A. B.; POSEY, D. A. Manejo de cerrado pelos índios Kayapó **BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMILIO GOELDI BOTANICA**. Vol. 2(1): 77.eB, 25.XII, 1985.

ANDRADE, L.M.M. **Os Quilombos da Bacia do Rio Trombetas: Breve Histórico**. Comissão Pró-Índio: São Paulo - SP, 1995.

ANDRADE, M.O. **A dimensão simbólica e espiritual da biodiversidade nas cosmologias indígenas e nas abordagens filosóficas.** Ed. Horizonte, Belo Horizonte, v. 8, n. 17, p.11-25, abr./jun. 2010

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco.** Martin Claret, São Paulo, 2006.

BALÉE, W. **The culture of Amazonian Forest.** In: Posey, D.A.; Balée, W. (Eds.), *Resources Management in Amazonia: Indigenous and Folk Strategies.* *Advances in Economy Botany*, 7. New York Botanic Garden, New York, USA. p. 1-21, 1989.

BAYMA, M. M. A.; MALAVAZI, F. W.; SA, C. P. de; FONSECA, F. L. da; ANDRADE, E. P. de; WADT, L. H. de O. Aspectos da cadeia produtiva da castanha-do-brasil no estado do Acre, Brasil **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat.**, Belém, v. 9, n. 2, p. 417-426, maioago. 2014.

BECKER, B. K. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Humanas**, v. 5, n. 1, p. 17-23, ISSN 1981-8122, 2010.

BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia **ESTUDOS AVANÇADOS** 19 (53), USP, 2004.

BERNARD, H. R. **Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches** 4th ed. AltaMira Press, PO Box 317, Oxford, OX2 9RU, UK, 2006.

BINSTOK, J; CARNEIRO, M. Integração Nacional, Desenvolvimento Capitalista e Projetos Modernizantes na Amazônia: retrospectiva e perspectiva de despojos da Mineração Rio do Norte - PA. **Revista NERA.** Ano 18, nº. 28 – Edição Especial: Presidente Prudente-SP, 2015.

BRANDÃO, C.R & BORGES, M.C O LUGAR DA VIDA: Comunidade e Comunidade Tradicional, CAMPO-TERRITÓRIO. **Revista de geografia agrária.** Edição especial do XXI ENGA-2012, p. 1-23, jun., 2014.

BRASIL. Sistema Nacional do Comércio Justo e Solidário – SCJS. Decreto n. 7.358, de 17 de novembro de 2010, **Diário Oficial, República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 nov. 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.985, de 18 de Junho de 2000: **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).** Brasília, Distrito Federal.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de Manejo da Reserva Biológica do Trombetas.** 2004. .

BRASIL. CONAB. **Indicadores da Agropecuária**, Brasília, Ano XXV, n. 6, p. 01-100, junho. 2016

BRIENT, J.F.; FUENTES, V.L. **A servidão moderna**. Documentário, 52 min., Independente. Colômbia, 2009 Disponível em <http://www.delaservitudemoderne.org>

BRIANT, L.R.; GOODMAN, M.K. **Consuming narratives: the political ecology of “alternative” consumption**, Royal Geographical Society (with The Institute of British Geographers), 2004.

CASTRO, J. **Geografia da fome**, 9ª edição, Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 2008.

CASTRO, E.V.; CUNHA, M. C da. **Amazônia: Etnologia e História Indígena – Alguns aspectos da afinidade no dravidiano amazônico. Núcleo de história indígena e do indigenismo**, FAPESP, São Paulo, 1993.

CAVALCANTE, P.B. **Frutos comestíveis da Amazônia**. 3a ed., INPA, Belém, 1976.

CECHIN, A. D. **Georgescu-Roegen e o desenvolvimento sustentável: diálogo ou anátema?** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental – Programa de Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo – São Paulo, 2008.

CECHIN, A. D., VEIGA, J. E. A economia ecológica evolucionária de Georgescu-Roegen. **Revista de Economia Política**, v.30, p. 438-454, 2010.

CECHIN, A. **A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas GeorgescuRoegen**. Editora Senac São Paulo/Edusp, São Paulo, 2010.

COORDENADORA LATINO – AMERICANA E DO CARIBE DE PEQUENOS PRODUTORES E TRABALHADORES DE COMERCIO JUSTO. **Cálculo de Preços Comércio Justo série: mercado Comércio Justo módulo II**, 2016. disponível em www.fairtrade.net

CLAY, J. W., **Brazil nuts: the use of a keystone species for conservation and development**. In: C. H. FREESE (Ed.): **Harvesting wild species: implications for biodiversity conservation: 246282**. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1997.

CLEMENT, C.R.; DE CRISTO-ARAÚJO, M.; COPPENS D’EECKENBRUGGE, G.; ALVES-PEREIRA, A.; PICANÇO-RODRIGUES, D. Origin and Domestication of Native Amazonian Crops. **Diversity**, 2,72-106; 2010.

COTTA, J. N.; KAINER, K.A.; WADT, L.H.O.; STAUDHAMMER, C.L. Shifting cultivation effects on Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) regeneration, **Forest Ecology and Management** 256, 28–35, 2008.

CUMBUCA NORTE. **Estudo do componente quilombola das comunidades localizadas no entorno da Mineração Rio do Norte: Relatório geral.** Apresentado à STCP Engenharia de Projetos em março de 2017, com a finalidade de informar sobre resultados conclusivos do Estudo do Componente Quilombola das Comunidades Localizadas no Entorno da Mineração Rio do Norte, Santarém-PA, 2017.

CUNHA, M. C. D. Populações tradicionais e a convenção da diversidade biológica. **Estudos avançados**, v. 13, n. 36, p. 147-163. ISSN 0103-4014, 1999

DAGNINO, R. **Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas.** Campina Grande, EDUEPB, 2014.

DIEGUES, A. C., ARRUDA, R. S. V., SILVA, V. C. F. DA, FIGOLS, F. A. B., ANDRADE, D. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil.** São Paulo: Coordenadoria da Biodiversidade. Núcleo de Pesquisas Sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras. Universidade De São Paulo, 2000. 211p.

FAIRHEAD, J. LEACH, M. & SCOONES, I. Green Grabbing: a new appropriation of nature?, **The Journal of Peasant Studies**, 39:2, 237-261, 2012.

FERREIRA-REIS, A. C. **O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.** Origem. Objetivos. Funcionamento. Sua contribuição para o conhecimento realístico da Amazônia. Publicação avulsa do INPA, (7):1-17, 1956.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber** tradução de Luiz Felipe Baeta Neves, 7ed. - Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008.

FOUCALUT, M **Microfísica do poder**, 28 ed., editora Paz e Terra, São Paulo, 2014

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa** Paz e Terra 25ª edição, São Paulo, 2006.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. CASA DE OSWALDO CRUZ. **A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913**[online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1992.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **La Ley de la Entropía y el proceso económico** Título original: *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, 1971.

Colección Economía y Naturaleza Serie «Textos básicos», vol. II Fundación Argentina Visor Distribuciones, 1996.

GIORDANO, A. **A arte de contar histórias e o conto de tradição oral em práticas educativas**. Instituto Sedes Sapientiae, São Paulo, 2013.

GOOGLE, **Open Data Kit**. ECAM, Brasília, 2021. Disponível em <https://sites.google.com/earthoutreach.org/amazon/home?authuser=0>

HAUGAASEN, J., HAUGAASEN, T., PERES, C., GRIBEL, R., & WEGGE, P. Seed dispersal of the Brazil nut tree (*Bertholletia excelsa*) by scatter-hoarding rodents in a central Amazonian forest. **Journal of Tropical Ecology**, 26(3), 251-262, 2010.

HAESBAERT, R & PORTO-GONÇALVES, C.W. **A nova des-ordem mundial** UNESP, São Paulo, 2006.

HOMMA, A.K. **Cronologia da ocupação e destruição dos castanhais no Sudeste paraense**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000.

HOMMA, A.K. **O Extrativismo vegetal na Amazônia: história, ecologia, economia e domesticação**. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. IBGE, Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2011/default.shtm> >. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL, ECONÔMICO E AMBIENTAL DO PARÁ. **Estudo das cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros: 1-305 IDESP (Relatórios Técnicos)**, Belém. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Plano de Manejo da Reserva Biológica do Rio Trombetas**. STCP Engenharia de Projetos / IBAMA. Brasília, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS

RENOVÁVEIS. **Projeto Povos do Rio:** Cadastro de Comunidades Quilombolas e Ribeirinhas Localizadas no Interior e Entorno da Reserva Biológica do Rio Trombetas/PA. Núcleo Macacoprego. Porto Trombetas, 2006.

INSTITUTO DE MANEJO E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E AGRÍCOLA. **Florestas de Valor.** IMAFLORA, Piracicaba, 2016. Disponível em www.imaflora.org

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Extrativistas da Terra do Meio (PA) constroem cadeia de valor gerando renda e protegendo a floresta.** II Semana do Extrativismo da Terra do Meio, ISA, São Paulo, 2015. Disponível em: < <http://www.socioambiental.org/pt-br/noticiassocioambientais/extrativistas-da-terra-domeio-pa-constroem-cadeia-de-valor-gerando-rendae-protogendo-a-floresta> > Acesso em 20/02/2020

INSTITUTO DE MANEJO E CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E AGRÍCOLA; INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Conhecendo o Origens Brasil@:** Um guia para as populações tradicionais e os povos indígenas Piracicaba, SP: Imaflora, 39p, 2015. www.origensbrasil.org.br Acesso em 20/02/2020

KOTLER, P. **Administração de Marketing** 10ª Edição, 7ª reimpressão – Tradução Bazán Tecnologia e Linguística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KRAG, M.N. **Arranjo produtivo local da castanha-do-brasil (Bertholletia excelsa Bonpl.) na região da Calha Norte, Pará.** Universidade Federal Rural da Amazônia/Embrapa Amazônia Oriental, 2015

KRAG, M.N; SANTANA, A.C de. A cadeia produtiva da castanha-do-brasil na região da Calha Norte, Pará, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat.**, Belém, v. 12, n. 3, p. 363386, set.- dez. 2017

LEFF, E. **Saber Ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder; Tradução Lúcia Mathilde Endlich Orth, Petrópolis- RJ, Vozes, 2001.

LEFF, E. **Ecologia, Capital e Cultura.** A Territorialização da Racionalidade Ambiental, Editora Vozes, Petrópolis, 2009.

LISBOA, A.M Fairtrade 30 anos: Um sonho desfeito? **P2P & inov.** Rio de Janeiro, v. 3 n. 1, set./mar. 2017.

LITTLE, P. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: Por uma antropologia da territorialidade, UNB, **Série Antropologia**, 2002.

LOBO, M.F.S. **Impactos socioambientais na coleta de Castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*, Bonpl.) na reserva biológica do rio Trombetas e entorno.** Dissertação de mestrado, PPGRNA, UFOPA, Pará, 2016.

LOPES, F.B **A violência como paisagem:** Uma releitura dos Quadros da Natureza de Alexander Von Humboldt Dissertação de mestrado, FFLCH, USP, São Paulo, 2015.

MACIEL, M., WALTZLAWICK, L., SCHOENINGER, E., & YAMAJI, F. CLASSIFICAÇÃO ECOLÓGICA DAS ESPÉCIES ARBÓREAS **Revista Acadêmica: ciências agrárias e ambientais**, Curitiba, v.1, n.2, p. 69-78, abr./jun., 2003.

MARTINS, J.S. O tempo da fronteira: retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira *Tempo Social*; **Rev. Sociol.** USP, S. Paulo, 8(1): 25-70, maio de 1996.

MARX, K. **O capital:** Crítica da economia política Livro 1 Processo de produção do capital, ed. Boitempo, 2013.

MATOS, F.L.L.C.C. **Análise das Taxas Anuais de Desmatamento na Amazônia Legal a partir da Relação entre Autos de Infração e Área Desmatada no período entre 2000 e 2014.** 90 p., UnB – IH – GEA, Mestre, Geografia, Análise de Sistemas Naturais, 2016.

MAUÉS, M. M. **Reproductive phenology and pollination of the brazil nut tree (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl. Lecythidaceae) in Eastern Amazonia.** IN: Kevan P & Imperatriz Fonseca VL (eds) - Pollinating Bees - The Conservation Link Between Agriculture and Nature - Ministry of Environment / Brasília. p.245-254, 2002.

MAUÉS, M. M; et al., **A castanheira-do-brasil:** avanços no conhecimento das práticas amigáveis à polinização – Rio de Janeiro: Funbio, 2015.

MAUÉS, M. M **BIOLOGIA DA POLINIZAÇÃO DA CASTANHEIRA-DO-BRASIL (*Bertholletia excelsa* Bonpl., Lecythidaceae) EM TOMÉ-AÇU, PARÁ – II Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos**, Belém, 2010.

MEADOWS, D. **The Limits to Growth.** Massachussets: Riversity Press, 1972.

MENDONÇA, L M. O conceito de desenvolvimento sustentável: resignificação pela lógica de acumulação de capital e suas práticas. **Espaço e Economia**, [Online], 15 | 2019. Disponível em <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/7674>

- MICHELOTTI, F. Beneficiamento local da produção extrativista e agroflorestal: o caso da Cooperativa Agroextrativista de Xapuri- CAEX. **Novos Cadernos NAEA**. V.3 N.2 p.17-44, 2000.
- MORAES, W.S; SIMAS, L. Ação direta dos trabalhadores e conquista de direitos no Brasil – o caso da Primeira República Passagens. **Revista Internacional de História Política e Cultura Jurídica** Rio de Janeiro: vol. 11, no 1, janeiro-abril, p. 127-145, 2019.
- MORI, S.A.; PRANCE, G.T. Taxonomy, ecology, and economic botany of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl.: Lecythidaceae). In *New Directions in the Study of Plants and People*; Prance, G.T., Balick, M.J., Eds.; The New York Botanical Garden: Bronx, **Advances in Economic Botany**, Volume 8, pp. 130-150, NY,1990.
- MÜLLER, Carlos Hans. **Castanha-do-brasil; estudos agronômicos**. Belém, EMBRAPA/CPATU,1981.
- MÜLLER, Carlos Hans; et al. **Castanha-do-brasil; Resultados de pesquisa** Belém, EMBRAPA-CPATU, 1980.
- MÜLLER, Carlos Hans. **A cultura da castanha-do-brasil** | Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental; Brasília: EMBRAPA-SPI, 1995.
- MYERS, G. P.; NEWTON, A. C.; MELGAREJO, O. The influence of canopy gap size on natural regeneration of Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) in Bolivia. **Forest Ecology and Management** 127(1-3): 119-128. 2000
- NEPOMUCENO, I.; AFFONSO, H.; FRASER, J.A.; TORRES,M. Counter-conducts and the green grab: Forest peoples’ resistance to industrial resource extraction in the Saracá-Taquera National Forest, Brazilian Amazonia **Global Environmental Change** 56 124–133, 2019.
- NOBRE, C. **1º Encontro de Bioeconomia e Sociobiodiversidade na Amazônia** Informação verbal, 2019.
- OLIVEIRA, M.V.N Artificial regeneration in gaps and skidding trails after mechanized forest exploitation in Acre, **Brazil Forest Ecology and Management** 127 67–76, 2000.
- ORTIZ, E. G. Survival in a nutshell (Brazil nut trees) **Americas**, v.6, n.12, p.6-17, 1995.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Iniciativa Econômica Verde**. PNUMA, CDMMA, 1987.

- PACHECO, J.A. Teoria (pós) crítica: Passado, Presente e Futuro a partir de uma análise de estudos curriculares **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v.11 n.01, 2013.
- PAIVA, P. M., GUEDES, M. C., FUNI, C. Brazil nut conservation through shifting cultivation. **Forest Ecology and Management** 261(3): 508-514, 2011.
- PAOLI, M.C. Trabalhadores e cidadania experiência do mundo público na história do Brasil moderno **Estudos Avançados**, 1989.
- PEREIRA, H. S. Manejo agroflorestal da castanheira (*Bertholletia excelsa* H. B. K.) na região do Lago do Tefé (AM). **Revista da Universidade do Amazonas**. Série Ciências Agrárias 3(1): 11-32, 1994.72
- PERES, C. A.; BAIDER, C.; ZUIDEMA, P. A.; WADT, L. H. O.; KAINER, K. A.; GOMESSILVA, D. A. P.; SALOMÃO, R. P.; SIMÕES, L. L.; FRANCISIOSI, E. R. N.; VALVERDE, F. C.; GRIBEL, R.; SHEPARD JR., G. H.; KANASHIRO, M.; COVENTRY, P.; YU, D. W.; WATKINSON, A. R.; FRECKLETON, R. P. **Demographic threat to the sustainability of Brazil nut exploitation**. *Science* 302, 2112–2114, 2003.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. **A Reinvenção dos Territórios**: a experiência latino-americana e caribenha. Los desafíos de las emancipaciones en un contexto militarizado. p. 151-197, CECEÑA, A. E., CLACSO, Consejo Latino Americano del Ciências Sociales, Buenos Aires , Argentina, 2006.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Geografia da riqueza, fome e meio ambiente**: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de; MARQUES, Marta Inez Medeiros (orgs.). *O Campo no Século XXI: Território de Vida, de Luta e de Construção da Justiça Social*. São Paulo:Casa Amarela, 2004.
- PORTO-GOLÇALVES, C. W. Amazônia enquanto acumulação desigual de tempos: Uma contribuição para a ecologia política da região **Revista Crítica de Ciências Sociais** [Online], 107, 2015.
- POVOA, P.F.; VINHA, V.G da. Aplicando os design principles de Elinor Ostrom à constituição de mercados para produtos da sociobiodiversidade: O caso dos quilombolas de Oriximiná/PA. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica** Vol. 30, No. 1: 160-179, 2019
- PRICING UNIT **Guideline for Estimating Costs of Production** (COSP), Fairtrade

Internacional, 2011.

RAMINELLI, R. **Ciência e colonização** - Viagem Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira 6tempo, Niterói, 1997.

RAYNAUD, E.; SAUVEE, L.; VALCESCHINI, E. Quality Enforcement Mechanisms and the Governance of Supply Chains in the European Agro-food Sector In: **673 Annual Meeting of the International Society for New Institutional Economics: Institutions and Performance**, 2002.

RIBEIRO, M. B. N. **Ecologia, manejo e sustentabilidade da exploração da castanha – da – Amazônia (Bertholletia excelsa) pelos índios Kayapó, sudeste da Amazônia**. Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Biologia (Ecologia), INPA, Manaus, 2011.

RIBEIRO, M. B. N.; JEROZOLIMSKI, A.; ROBERT, P.; SALLES, N. V.; KAYAPÓ, B.; PIMENTEL, T. P.; MAGNUSSON, W. E. Anthropogenic landscape in Southeastern Amazonia: contemporary impacts of low-intensity harvesting and dispersal of Brazil nuts by the Kayapó indigenous people. **PLoS ONE** 9(7): e102187, 2014.

RICCI, Magda. **Cabanagem, cidadania e identidade revolucionária: o problema do patriotismo na Amazônia entre 1835 e 1840**. Tempo, Niterói, v. 11, n. 22, p. 5-30, 2007.

RODRIGUES, F. S. **Marechal Rondon e a Trajetória de um Militar Sertanista na Primeira República Brasileira: Investigação sobre a Intervenção do Estado e o Processo Civilizador da População Indígena Estudos Ibero-Americanos**, Porto Alegre, v. 43, n. 1, p. 122-134, jan.-abr. 2017.

SACHS, I **Caminhos para o desenvolvimento sustentável** / organização: Paula Yone Stroh. – Rio de Janeiro: Garamond, 3ª ed , 2008.

SACH, I Barricadas de ontem, campos de futuro **Estudos Avançados**, São Paulo, 2010.

SALLES, V. **O negro e as transformações sociais no fim do século XIX no Grão Pará**. Brasília: Micro edição do Autor, 1988

SALOMÃO, et al., Crescimento de *Bertholletia excelsa* Bonpl. (castanheira) na Amazônia trinta anos após a mineração de bauxita **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat.**, Belém, v. 9, n. 2, p. 307-320, maio-ago, 2014.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: Técnica e Tempo, Razão e emoção** – 4. Ed. 7 reimpr. EDUSP, São Paulo, 2012.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**. Do pensamento único à consciência universal. Record, 4ª edição, Rio de Janeiro, 2000.

SANTOS, Laymert Garcia dos. **A Encruzilhada da Política Ambiental Brasileira**. In: Maria Ângela; SILVEIRA, Isolda Maciel da (orgs.). *A Amazônia e a Crise da Modernização*. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, p. 135-154, 1994.

SCOLES, R.; GRIBEL, R. The regeneration of Brazil nut trees in relation to nut harvest intensity. **Forest Ecology and Management**, v. 265, p. 71-81, 2012.

SCOLES, R.; GRIBEL, R.; KLEIN, G. N. Crescimento e sobrevivência de castanheira (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) em diferentes condições ambientais na região do rio Trombetas, Oriximiná, Pará. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Naturais**, v. 6, n. 3, p. 273-293, 2011.

SERRA, L.S.P; BINSZTOK, J; ALVES, F.S *Prensa de Madeira Para Beneficiamento de Oleaginosas: Tecnologias Sociais no Contexto da Subordinação Proletária em Oriximiná-PA, XIII Congresso Nacional de Excelência em Gestão & IV INOVARSE*, 2018.

SHEPARD, JR. & RAMIREZ, H. “Made in Brazil”: Human Dispersal of the Brazil Nut (*Bertholletia excelsa*, Lecythidaceae) in **Ancient Amazonia Economic Botany**, 65(1, pp. 44–65), 2011.

SOUSA, D.; ALMEIDA, S.; AMARAL, D. Estrutura de uma população manejada de castanheira (*Bertholletia excelsa*) na Floresta Nacional de Caxiuanã, Pará. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi Ciências Naturais**, v. 9, n. 2, p. 353-370, maio-ago 2014.

SPERA, S. T.; MAGALHÃES, C. A. D. S.; BALDONIC. A. B.; CALDERANO, S.B. Caracterização pedológica de locais de estudo de populações naturais de castanheira-do-brasil no estado de Mato Grosso **Nativa**, Sinop, v. 7, n. 2, p. 145-161, mar/abr. 2019.

TONINI, H.; COSTA, P. da; KAMINSKI, P. ESTRUTURA E PRODUÇÃO DE DUAS POPULAÇÕES NATIVAS DE CASTANHEIRA-DO-BRASIL (*Bertholletia excelsa* O. Berg) EM RORAIMA FLORESTA, **Revista Floresta**, Curitiba, PR, v. 38, n. 3, jul./set. 2008.

- TONINI, H. FENOLOGIA DA CASTANHEIRA-DO-BRASIL (*Bertholletia excelsa* Humb. & Bonpl., Lecythidaceae) NO SUL DO ESTADO DE RORAIMA **Cerne**, Lavras, v. 17, n. 1, p. 123-131, jan./mar. 2011.
- TONINI, H., C. E. V. LOPES, R. A. BORGES, P. E. KAMINSKI, M. S. ALVES & P. R. O. FAGUNDES, 2014. Fenologia, estrutura e produção de sementes em castanhais nativos de Roraima e características socioeconômicas dos extrativistas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais** 9(2): 399-414. 2014
- TORRES M. A DESPENSA VIVA: UM BANCO DE GERMOPLASMA NOS ROÇADOS DA FLORESTA. **Geografia em questão**, V.04, N. 02, pág. 113-138, 2011.
- VOIGT, M.E. **A Geografia Clássica de Paul Vidal de La Blache: do positivismo ao imperialismo**. UFSC, 2020.
- WILLERDING, A.L.; SILVA, L.R.; SILVA, R.P.; DE ASSIS, G.M.O.; DE PAULA E.V.C.M Estratégias para o desenvolvimento da bioeconomia no estado do Amazonas **Estudos avançados** 34 (98), São Paulo, 2020.
- WADT, L. H. O.; KAINER, K. A.; STAUDHAMMER, C. L., SERRANO, R. O. P., Sustainable forest use in Brazilian extractive reserves: natural regeneration of Brazil nut in exploited populations. **Biological Conservation**. 141, 332–346, 2008.
- WADT, L.H.; KAINER, K.A. **Domesticação e melhoramento de castanheira. In Domesticação e Melhoramento Espécies Amazônicas**; Borém, A., Lopes, M.T.G., Clement, C.R., Eds.; Editora da Universidade Federal de Viçosa: Viçosa, Minas Gerais, Brazil, 2009.
- WANDERLEY, L, J, DE M. De escravos livres a castanheiros “presos”: A saga dos negros no Vale do Trombetas. (Trabalho apresentado no **XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**). Caxambu – Minas Gerais, 2008.
- WANDERLEY, L. J. D. M. Tem “cerca” para negro na Amazônia! A Luta dos Quilombolas do Trombetas – PA por Titulação e uso da terra **III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária** Presidente Prudente - SP: Universidade Federal do Rio Janeiro, 2005.
- WOOD, E.M. As origens agrárias do capitalismo. **Monthly Review**, V.50, n.3, Trad. Lígia Osório Silva, 1998.

ZUIDEMA, P. A.; BOOT, R. G. A. Demography of the Brazil nut tree (*Bertholletia excelsa*) in the Bolivian Amazon: impact of seed extraction on recruitment and population dynamics.

Journal of Tropical Ecology 18, 1–31, 2002.

ZUIDEMA, P. A. Demografía y manejo del árbol de castaña (*Bertholletia excelsa*) 1-117.

PROMAB (Serie Científica 6), Riberalta, Bolivia, 2003.