



CADEIAS PRODUTIVAS & SEUS AMBIENTES

ORGANIZADORES

Reinaldo Corrêa Costa

Cecilia Verônica Nunez

CADEIAS PRODUTIVAS & SEUS AMBIENTES

ORGANIZADORES

Reinaldo Corrêa Costa

Cecilia Verônica Nunez

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Temer

MINISTRO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Gilberto Kassab

DIRETOR DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

Luiz Renato de França

EDITORA INPA - Editor: Mario Cohn-Haft. **Produção editorial:** Rodrigo Verçosa, Shirley Ribeiro Cavalcante, Tito Fernandes. **Bolsistas:** Jasmim Barbosa, Júlia Figueiredo, Lucas Souza e Natália Nakashima.

FICHA CATALOGRÁFICA

C122

Cadeias produtivas & seus ambientes / Reinaldo Corrêa Costa, Cecília Verônica Nunez (organizadores). -- Manaus: Editora INPA, 2017.

147 p. : il. color.

ISBN: 978-85-211-0169-7

1. Cadeias produtivas. 2. Biodiversidade. 3. Potencialidades Sinérgicas

I. Costa, Reinaldo Corrêa. II. Nunez, Cecília Verônica.

CDD 338.1

Editora do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Av. André Araújo, 2936 – Caixa Postal 2223

Cep : 69067-375 Manaus – AM, Brasil

Fax : 55 (92) 3642-3438 Tel: 55 (92) 3643-3223

www.inpa.gov.br e-mail: editora@inpa.gov.br

Sumário

BIODIVERSIDADE E CADEIAS PRODUTIVAS:

POTENCIALIDADES SINÉRGICAS

7

Introdução.....	7
Impactos e contradições na ação da agricultura na biodiversidade	10
Dinâmica Geográfica, Cadeias Produtivas e Sistemas Agrícolas	11
Agradecimentos	16

CADEIAS PRODUTIVAS, BIODIVERSIDADE E

CAMPESINATO NO AMAZONAS

17

Prolegômenos ao Contemporâneo	17
Campesinato e Cadeias Produtivas	21
Considerações Finais	28
Agradecimentos	30
Referências Bibliográficas	30

POTENCIALIDADES E BIODIVERSIDADE

33

Introdução.....	33
A relação sociedade e natureza como totalidade	35
Formação Sócio-Espacial	40
Geossistema	42
Manaus: Centralização das atividades do mercado de bioprodutos no Amazonas	43
Considerações Finais	55
Agradecimentos	57
Referências Bibliográficas	57

RELAÇÕES CAMPONESAS E FORMAS ESPACIAIS	61
Introdução.....	61
Referenciais para o estudo	63
Relações camponesas estabelecidas e vivenciadas.....	69
Relações e organização política.....	70
O camponês e suas relações comerciais.....	75
O uso social da biodiversidade.....	88
Considerações Finais.....	93
Agradecimentos	94
Referências Bibliográficas	94
ESTRUTURA, FUNCIONALIDADE E ESTRATÉGIAS DE USO TRADICIONAL DE SÍTIOS/QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO PROJETO DE ASSENTAMENTO BERURI, BERURI - AM.	97
Procedimentos de abordagem ao estudo.....	98
Unidade de Paisagem: Sítios/Quintais Agroflorestais	99
1. Frutíferas	101
2. Horta/Canteiro e Medicinais	103
3. Criação de Animais	106
Divisão do trabalho, adubação, cuidados e obtenção de material genético	107
A comercialização da produção dos sítios/quintais	109
Considerações Finais.....	110
Agradecimentos	111
Referências Bibliográficas	112

O CIRCUITO ESPACIAL BOVINO NO AMAZONAS	113
Introdução.....	113
A mercadoria, carne bovina.....	115
A febre aftosa no circuito de carne bovina.....	120
O Amazonas no circuito da bovinocultura	122
Boca do Acre (AM): os elementos do espaço da carne bovina amazonense	136
Considerações Finais.....	146
Agradecimentos	147
Referências Bibliográficas	147
ÍNDICE REMISSIVO	150

Biodiversidade e Cadeias Produtivas: potencialidades sinérgicas

Reinaldo Corrêa Costa

Laboratório de Estudos Sociais (LAES/INPA)

Cecilia Verônica Nunez

Laboratório de Bioprospecção e Biotecnologia (LABB/INPA)

Introdução

Este material é um dos resultados gerados pelas pesquisas realizadas a partir do financiamento de vários editais de pesquisa do CNPq e CAPES, em que a lógica primordial é a pesquisa de cadeias produtivas e uso da biodiversidade, cuja base de produção é o campesinato. E onde a propriedade e uso da terra, seja em assentamento de reforma agrária ou Resex, são componentes das múltiplas formas em que cadeias produtivas, campesinato e biodiversidade, ou de forma mais ampla, mercado, sujeitos sociais e natureza, se conectam. Os trabalhos refletem momentos e conjunturas históricas e socioeconômicas que envolvem lideranças (de sindicatos, associações e de instituições do governo como Resex, ICMBIO e outros) que envolvem o *processo de reprodução do campesinato amazonense com cadeias produtivas oriundas da biodiversidade*, um processo de concretude, de originalidade e frequência nos debates (econômicos, políticos e culturais) e tal campesinato pode vir com os mais variados nomes culturais ou institucionais, ou oriundos de escolas econômicas: caboclo, ribeirinho, lavrador, agricultor familiar, pequeno agricultor, pescador ribeirinho, pescador artesanal, entre tantos outros.

A espacialidade desse processo de reprodução de setores da sociedade amazonense ligadas às cadeias produtivas oriundas da biodiversidade e produzidas pelo campesinato é a estruturadora das relações de mercado capitalista, mediadas pelo lucro como objetivo final; mesmo que sejam com políticas de

preservação e uso eficiente da natureza para fins de mercado como elemento da sociedade. Isso ocorre concomitantemente aos processos de assentamento de reforma agrária e de reservas extrativistas, o espaço da mercadoria engloba camponeses, assentamentos e Resexs. De forma mais ampla, o capital subsume a natureza. Tal fato ocorre com a interação cidade-campo e seus circuitos e escalas de mercado, assim como envolve processos de migração interna no Amazonas, pessoas que buscam terra para garantir melhoras em sua condição de vida.

É na perspectiva de investigar as cadeias produtivas que existem a partir da natureza, seja como substância ou suporte, que desenvolvemos nosso trabalho. Além da identificação de determinados processos, nossa abordagem enfatiza as funções ecológicas da biodiversidade em sinergia com os processos socioeconômicos ligados às cadeias produtivas que dela resultam a partir de estruturas mais amplas e objetivadas.

Os trabalhos abordam a biodiversidade, as cadeias produtivas, os sistemas de cultivo e paisagens econômicas agrícolas, ligadas tanto ao modo de vida da agricultura familiar camponesa quanto ao empresarial, especialmente no interior do Amazonas. No Brasil amazônico, a atividade agrícola tem sua existência desde períodos pré-cabralinos, portanto há muito tempo na região, e historicamente com mudanças não somente socioeconômicas, mas também técnicas, ao ponto de interferir significativamente nos múltiplos ambientes naturais, porém dependendo de conexões estreitas com os sistemas naturais.

A agricultura faz parte da formação espacial brasileira, a constituição de áreas de cultivo criou novas paisagens, como impacto da agricultura novas condições ecológicas se formaram, com pressão e derruição de paisagens naturais e com forte perda de biodiversidade. Paisagens naturais constituem um mega-reservatório de grande diversidade no número de espécies, além de multi-funções úteis para a agricultura (disponibilidade de água – chuva, rios e subterrânea –, polinização, reciclagem de matéria orgânica, entre tantos outros).

O aumento das áreas agrícolas não somente põe em perigo as funções ecológicas como também a diversidade. A agricultura familiar camponesa trabalha muito com as funções ecológicas naturais, que torna desnecessário o uso de muitos dos insumos químicos (pesticidas, fertilizantes, entre outros).

Caso um produto agrícola tenha um valor comercial alto ou favorável ao produtor, maior a possibilidade de se tornar uma monocultura, modificando paisagens e gerando impactos como a diminuição do número de cultivos ou o extermínio regional das policulturas; com a tecnificação dos sistemas agrícolas e a homogeneização da paisagem (desaparecimento da juquira e capoeira, isto é, de processos vegetacionais sucessivos, por exemplo) tais processos têm impactos negativos na reprodução da biodiversidade de áreas agrícolas. Confrontados com os desafios do mercado de alimentos, a proteção ambiental e uso finito dos recursos fósseis, surgem as perguntas: a agricultura pode substituir o seu relacionamento com a biodiversidade? A biotecnologia não somente como técnica, mas como processos amplos da sociedade, natureza mediada pela tecnologia, assim como o são as máquinas complexas (computadores, automóveis, entre outros), não seria um caminho para a proteção e valorização da biodiversidade?

Algumas perguntas formuladas a respeito dos impactos da agricultura sobre a biodiversidade, e das possíveis atribuições ou obrigações da valorização da biodiversidade para a agricultura, envolvem posturas socioeconômicas da mercadoria e menos técnicas da mesma, por exemplo, a margem de lucro e de justiça social para melhor “preservar” a biodiversidade para a agricultura, com viabilidade econômica, ambiental e social.

A partir das formações espaciais e territoriais três pontos fazem a relação entre agricultura e biodiversidade. O que envolve uma existência do espaço como anterioridade, principalmente pela natureza que produz biodiversidade e a forma como as sociedades e seus grupos (econômicos e sociais) e classes (sociais e de renda) se distribuem espacialmente nessa natureza por processos socioeconômicos e ambientais, e em seguida por uma maior especialização dos territórios:

1. Interesse na proteção da biodiversidade (como proteção de interesses futuros, principalmente ligados ao mercado), e para uma produção agrícola com uso dos serviços ambientais ou ecológicos;
2. Proteção da biodiversidade em áreas agrícolas por meio de práticas que limitam ou diminuem os impactos nos sistemas naturais que produzem biodiversidade, isto é, o interesse em práticas agroecológicas;

3. Aprimorar o uso da biodiversidade nos processos de produção agrícola, assim como diminuir o impacto negativo oriundo das atividades produtivas agrícolas, seja de destruição ou de descartes de materiais poluentes.

Impactos e contradições na ação da agricultura na biodiversidade

Agricultura sem biodiversidade é muito difícil, são quase que inseparáveis devido ao conjunto de práticas que envolvem a espacialização da agricultura nas realidades estudadas nos municípios (tabela 01), além de sua importância no processo de formação territorial e social da sociedade brasileira e amazonense, a atividade agrícola faz parte da estrutura (social, econômica e política) dos grupos e comunidade com as mais diversas paisagens, como por exemplo, proteção e criação de espaços biodiversos.

Tabela 01 - Municípios estudados no presente trabalho

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO TOTAL Estimativa (2015)	POPULAÇÃO URBANA Censo Dem. (2010)	POPULAÇÃO RURAL Censo Dem. (2010)
Beruri	18.171	7.778	7.708
Boca do Acre	33.498	19.348	11.284
Carauari	27.880	19.744	6.030
Careiro	36.435	9.437	23.297
Jutaí	16.585	10.552	7.440
Manaus	2.057.711	1.792.881	9.133

Fonte: organizado pelos autores a partir de dados do IBGE (acesso em 23/11/2016).

A questão dos impactos da atividade agrícola na biodiversidade toma como ponto de partida as consequências da especialização tecnificada, principalmente com aditivos químicos industrializados. Tal especialização resulta em um aumento da produtividade, porém com alto uso de herbicidas e pesticidas nas áreas cultivadas. Em alguns casos há associação com o uso de adubos orgânicos, e uma complexificação do conteúdo das paisagens agrícolas oriundas da especialização dos sistemas de produção, com uso de produtos industrializados e orgânicos no mesmo cultivo.

A identificação de impactos das mais diversas práticas agrícolas de grande escala de produção nas paisagens afeta uma ampla gama de organismos vivos e comprova o impacto da agricultura comercial subsumindo a biodiversidade em diferentes escalas espaciais. Ao nível da agricultura familiar camponesa, a adubação e o preparo do solo muitas vezes são os serviços ecológicos ou ambientais que o fazem, há pouco uso de adubação, mas há uso de pesticidas e herbicidas pontuais e não generalizado, são perturbações em sistemas modificados (de naturais para agrícolas) que produzem um impacto negativo em diferentes escalas sobre a biodiversidade.

Na escala da unidade territorial de trabalho da agricultura familiar – a gleba ou o lote – há o desaparecimento de ambientes naturais, e a criação de áreas seminaturais na interface de áreas cultivadas, nessa interface muitos são os produtos de agrossilvicultura ou de ecologia cabocla, cujos produtos são geralmente madeiras e frutas, já as pastagens excluem a maior parte da biodiversidade.

A diversificação do mosaico da paisagem é um elemento fundamental para a preservação dos sistemas naturais produtores de biodiversidade, em áreas agrícolas em escala da agricultura familiar camponesa. Quanto maior for esse grau de diversificação da paisagem menor será o impacto negativo derivado de algum tipo de intensificação nos cultivos, principalmente se houver elementos seminaturais, como agroecossistemas ou práticas agroecológicas. Estas práticas mitigadoras ocorrem apenas nas paisagens agrícolas com suficiente heterogeneidade e que atualmente predominam na ação da agricultura familiar camponesa no Amazonas.

Dinâmica Geográfica, Cadeias Produtivas e Sistemas Agrícolas

A questão geográfica entra na análise do processo econômico como elemento que explica, a partir do trabalho de campo, algumas das múltiplas dimensões da relação entre sociedade e a natureza. O espaço natural não é visto como uma mera fonte de recursos, de custos e de agentes econômicos.

Os trabalhos aqui desenvolvidos abordam as diferentes formas e contextos em que as cadeias produtivas oriundas da biodiversidade se estruturam em

diferentes escalas e com diferentes sujeitos (sociais e econômicos), isso inclui práticas de uso econômico do solo contraditórias ao ideário de preservação da biodiversidade. Os estudos aqui desenvolvidos consideram as cadeias produtivas como um processo pluridimensional e de múltiplos impactos e a base metodológica foi o trabalho de campo. As ações desenvolvidas nos contextos pesquisados são guiadas pela lógica de reprodução do modo de vida em conjunção com os proventos objetivados no mercado, nesse contexto, os elementos (sociais e de mercado) são locais, mas não localistas e fechados, há conexões extra-locais.

Tal abordagem sustenta que a organização espacial da produção é um dos fatores estruturantes nos processos (sociais, econômicos e ambientais) de constituição de cadeias produtivas, como é identificado nos estudos a importância da espacialidade dos circuitos e escalas de economicidade e mercado de associações e cooperativas.

A dinâmica econômica dos mercados de produtos oriundos da biodiversidade faz parte de um processo nacional e internacional mais amplo, que se caracteriza e estrutura pela incerteza nos preços (compra e venda) e tal fato é feito por mudanças e pressões nas condições de mercado e pelas decisões de investimento não somente de agentes privados, mas também de políticas públicas ligadas aos setores envolvidos em diferentes escalas como, por exemplo, a política cambial ou de combustíveis.

Os produtores adotam decisões e procedimentos de trabalho e produção levando em consideração suas capacidades (de trabalho, técnicas, de recursos naturais e financeiros) e os usos específicos da unidade de trabalho domínial (lote, gleba, fazenda, entre outros) e sua localização estratégica ante aos mercados, principalmente o fator de proximidade geográfica, por isso busca estratégias específicas, após a análise das condições materiais da capacidade produtiva ante as forças do mercado.

Em escalas mais amplas, o desenvolvimento do mercado não é dependente somente do acesso aos recursos (naturais e financeiros) ou do território “*poupança*”, a propriedade como reserva de valor, há potencialidades de captação e incorporação e infraestruturas como estradas e meios de transporte

mais baratos e eficientes, assim como o bom funcionamento das instituições por meio das quais o capital é repassado, viabilizando sua acumulação (por exemplo, a organização dos sistemas agrícolas, a difusão da inovação agromônica ou biotecnológica, do desenvolvimento do comércio urbano, como feiras de produtos alimentícios oriundos da biodiversidade, entre outros componentes da dinâmica geográfica) a partir das relações de poder e mercado entre os diferentes sujeitos (econômicos e sociais) e os grupos dos diferentes setores envolvidos.

Os processos de desenvolvimento das cadeias produtivas oriundas da biodiversidade abordados contribuem para identificação e análise das estratégias (políticas, econômicas e técnicas) utilizadas pelos sujeitos (sujeitantes e sujeitados) em suas unidades de produção que buscam, na lógica do mercado, um maior e melhor aproveitamento de seu trabalho pela venda de seus produtos. Uma oportunidade que os produtores possibilitam e vislumbram, visto que é o que esperam dos mercados para obterem condições de satisfação de suas necessidades materiais e simbólicas.

Não existe um único fator determinante nas cadeias produtivas oriundas de biodiversidade, logo todos os componentes que compõem as cadeias produtivas devem ser estudados, não pode haver abordagem de um único constituinte para explicar o todo, isto é, como a mercadoria numa área específica é produzida e organizada para o comércio, o que direciona o entendimento é que são vários os fatores que estruturam o surgimento de áreas produtivas, de formas de circulação e associações de produtores, entre outros. Assim como os processos sob as quais se fundam e desenvolvem tais como os pólos locais e sub-regionais, enfim as razões pelas quais os produtos e as associações e cooperativas mudaram e continuam mudando a paisagem das áreas onde atuam.

A formação de uma associação ou cooperativa em uma determinada dominialidade socioeconômica e ambiental tem um impacto na economia (seja na escala local ou extra-local), na sociedade e nos fornecedores e compradores que com ela se relacionam. No contexto da mundialização do capital ou da globalização em que se viabilizam cada vez mais o consumo de produtos feitos a longas distâncias em detrimento de produtores locais, ficou relativa-

mente fácil desestruturar e mudar a localização dos processos produtivos, a formação de associações e cooperativas constitui um fator importante para a competitividade de um produto que só ocorre em alguns lugares pela sua natureza e que ainda precisa ser dominado por técnicas de cultivo para ser cultivado em outros ambientes, como ocorre com algumas espécies da biodiversidade amazônica.

No que se refere ao setor industrial cuja matéria-prima é a biodiversidade amazônica, o que existe são poucos estudos da totalidade da cadeia produtiva (produção, distribuição, circulação e consumo), o que existe é uma abundância de estudos levando em conta apenas a mercadoria, com precárias abordagens a respeito dos processos sociais, econômicos e ambientais da produção, apenas a mercadoria e estudos de viabilidade de mercado. O que fragiliza os estudos dos impactos da formação de associações, cooperativas e aglomerações de produção induzidas por políticas públicas, que são geralmente orientados pelos estudos de cadeia de valor, visto que a preocupação é o valor e não os processos de formação da mercadoria, ou seja, é uma abordagem que se importa apenas com uma parte do processo e não o seu todo. Não raro se preocupam mais com custos da produção do que com as desigualdades sociais, formação de pobreza e danos ao meio ambiente.

Outra fragilidade está ligada ao desenvolvimento de técnicas e a produção de biotecnologias – isso em si é apenas um produto, uma inovação, e não necessariamente uma cadeia produtiva constituída sólida ou precária –, muitos confundem um produto com uma cadeia produtiva.

Por isso nossa dedicação para examinar a totalidade das cadeias produtivas, casos de sucesso ou fracasso de associações cooperativas e de aglomerações industriais, além dos sistemas de cultivo e comercialização com base na biodiversidade amazônica, que não raro resulta em vantagens no mercado pela especialidade da mercadoria. Abordaram-se também as dificuldades e problemas, a capacidade ociosa, que muitos produtores enfrentam.

O livro abrange diferentes localizações e dinâmicas geográficas, assim como setores em contextos altamente variados, o que mostra o quão diversificado é o tema das cadeias produtivas. Permite-nos ter uma visão particular

e analítica a respeito dos processos que estruturam as ações de produção (da sociedade e de mercadorias) ligadas aos usos da biodiversidade amazônica. Esperamos que este livro possa ser útil para estimular as pesquisas em cadeias produtivas em sua totalidade, em específico a partir da relação sociedade e natureza mediada pelas técnicas.

Finalmente, o ideário de se constituir um referencial analítico está em construção para o uso da biodiversidade pela sóciobiodiversidade e envolve várias estratégias de abordagem teórica metodológica da importância das cadeias produtivas oriundas da biodiversidade, isso é, fundamentado pelas pesquisas e sinergias que são objetivadas em uma escala de paisagem, dependendo das conjunturas e estruturas socioeconômicas, ambientais, tecnológicas, locais, regionais e setoriais. Alguns exemplos estão indicados no Quadro 01.

Quadro 01 - Cadeias produtivas e potencialidades de mercado

Produto final	Potencialidade de mercado	Cadeias Produtivas e setores de mercado
Medicamentos e vacinas de origem biotecnológica e modelos de diagnóstico para saúde humana e animal	Crescimento partir da biotecnologia, que está orientando novos mercados para a indústria farmacêutica, a nanotecnologia, a genômica, a proteômica, entre outros	Domínio da indústria; potencialidades de pesquisa de organismos (bioprospecção, cultura de células vegetais, microrganismos) e de doenças (humanas, animais e vegetais); capacidade montadas devido ao desenvolvimento de estruturas biotecnológicas, pesquisadores especializados e políticas públicas
Medicina “verde” (plantas medicinais) e nutracêuticos	Potencialidades para desenvolver bases e estruturas com pesquisas etnobotânicas e fortalecimento de insumos orgânicos para agricultura familiar	Base da produção é a agricultura familiar, mas podem derivar não somente em alimentos, mas também nutracêuticos pré/pró-bióticos; produtos veterinários
Cosméticos e higiene pessoal	Com base no envelhecimento da população e na expectativa de maior poder de compra, projetam-se produtos como antienvelhecimento, protetores solares, clareadores, pigmentadores, óleos essenciais para perfumaria, entre outros.	Cada etapa da cadeia produtiva tem um processo de produção e trabalho, com maior ou menor grau de tecnologia e mão-de-obra especializada. Biocosméticos são os produtos básicos
Biotecnologia para fins agropecuários	Desenvolvimento a partir da ciência, de políticas e do maior grau e rigor de testes, e principalmente devido à economia em custos de produção e diminuição de impactos negativos	Atividade com maior grau de biotecnologias e valor agregado; plantas com sua produtividade melhorada; sementes e plantas transgênicas; biopraguicidas; biofertilizantes; entre outros como adaptações genéticas como os mais de 100 genótipos de espécies de batatas andinas nativas da Argentina que já foram identificadas. Promover cadeias produtivas com menor impacto ao meio ambiente com menor uso de praguicidas e menores perdas nas colheitas

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq (projetos PPBio/CNPq, CT-Agro/CNPq, REPENSA/CNPq, CT-Amazônia/CNPq e INCT-CENBAM/CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM (projetos REDEBIO/FAPEAM e REPENSA/FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES (projeto Pro-Amazônia/CAPES) pelos auxílios financeiros e bolsas concedidos. A todos os que gentilmente colaboraram com o desenvolvimento dos trabalhos.

Cadeias Produtivas, Biodiversidade e Campesinato no Amazonas

Reinaldo Corrêa Costa

Prolegômenos ao Contemporâneo

Os processos dominantes de mercado produzem uma forte exclusão social, seja no campo ou na cidade, principalmente quando o polo gravitacional da reprodução do modo de vida é uma cadeia produtiva, elemento de mercado e na lógica do capital deve haver lucro, e isso ocorre com extração de renda da terra e da mais-valia.

Oriundo desde os anos de 1970 ocorre um processo de proteção à natureza desvinculada do ser humano, posteriormente acrescentou-se o termo *povo da floresta*. Primeiramente houve um ideário de proteção da floresta misantrópico, depois com os avanços e reivindicações dos *povos da floresta*, que ganharam notoriedade com os movimentos de posseiros e posteriormente com os dos seringueiros, acrescentou-se o termo *povo da floresta*, como sinônimo da inserção ou presença de sociedades rurais ou agrárias no conjunto social e na base de produção de muitos produtos consumidos na cidade, sejam como alimentos ou base de indústrias. Com isso houve novas bases de auto-identificação e de organização social, seja conforme seu contexto cultural, jurídico, político, entre outros.

O movimento principal é pelo acesso à posse ou propriedade da terra para poder trabalhar e produzir, por isso, a ação de proximidade em cadeias produtivas fortes ou fluentes, como a do gado, cujos rendimentos fortalecem a presença na terra para trabalhar, e a presença do campesinato também em assentamentos de reforma agrária e nas Resexs. Isso como elemento do processo de *reprodução do campesinato amazonense com cadeias produtivas oriundas da biodiversidade*, que ocorre não somente na produção e reprodução social, mas também na apropriação de instituições, associações e cooperativas, in-

fluenciando políticos a fazerem políticas específicas e até editais de pesquisa que abordem algo de sua espacialidade, seja na economia, na política e na pesquisa. Mas isso não ocorre sem contradições, não raro políticas públicas e editais de pesquisa reforçam o ideário de camponês empresário, ou mais especificamente de agricultura familiar empresarial com base na biodiversidade, principalmente vegetal, assim como de pesquisadores empreendedores e empresários, aqui temos temas para o debate.

O trabalho de pesquisa das ações e impactos cuja metodologia envolve a interlocução entre teoria e prática nas análises ainda é um processo mais longo para entender na totalidade a tríade: cadeia produtiva, biodiversidade e campesinato; cuja bibliografia ainda é incipiente, principalmente em abordagens teóricas e superar as descrições simplórias. Tal esforço é uma premência para abordagens melhor fundamentadas, tanto para identificações, análises e proposições. Isto é, o saber científico é estabelecido pela forma que se apreende a realidade e suas potencialidades, contraditórias ou não, as necessidades de saber mais e produzir (ideais, planos, produtos, teorias, técnicas, entre outros) a partir da realidade com interesses objetivados, e não neutros, para classes e grupos específicos, visto que toda a ciência, todo o processo de produção do conhecimento científico é uma relação social, com impactos sociais, econômicos e políticos, culturais e ambientais. Não existe produção de ciência sem interesses socioeconômicos.

Muitas propostas de educação ambiental, de resolução de conflitos, de extensão, de proteção ao meio ambiente e transferência de tecnologias entre outros renegam o fato de que os receptores desses ideários são camponeses que têm em seus modos de vida um raciocínio próprio, um senso peculiar de resolução de seus problemas, e que as propostas de intervenção em seus problemas devem entender seus modos de vida, o seu *modus operandi*. O *processo de reprodução do campesinato amazonense com cadeias produtivas oriundas da biodiversidade* ocorre por meio de relações (sociais, econômicas, culturais e ambientais) historicamente determinadas, mas que exigem uma qualificação de totalidade na identificação, análise e proposição.

Um dos elementos que incomoda os pesquisadores que buscam a totalidade é a dificuldade de debater com aqueles cuja fragilidade analítica é a

única forma de ver e analisar o mundo, e tomam isso como critério científico, tanto interno às ciências humanas e sociais quanto aos ditos simpatizantes das humanidades, que não raro utilizam apenas o depoimento de seus entrevistados, uma fragilidade analítica, não buscando identificar e analisar os contextos (sociais, econômicos e políticos) conjunturais daquilo que foi dito, portanto veem o fato com parcialidade, visto que ainda acrescentam suas visões de mundo no depoimento, um etnocentrismo somado à demagogia velada de *ajudar os que precisam* do saber científico sob a conclusão de que *sua existência reproduz seu próprio processo de exclusão e pobreza*.

Tal visão de matriz limitante não identifica a realidade da vida camponesa ante as cadeias produtivas cuja base é a biodiversidade, “identifica” apenas seres desprovidos de história e homogeneizados pelo termo antrópico que mais esconde que desvenda fatos e processos, portando-se como os cientistas que chegam e dizem o que é certo e o que deve ser feito, sem estudar o movimento interno. No processo cadeia produtiva, campesinato e biodiversidade, há uma influência e dinâmica das leis do mercado, e inserção de novas técnicas/tecnologias nos processos de reprodução social assim como de processos de ação política nas relações sociais do campesinato. Portanto leis do mercado e ações políticas atuam na forma como o camponês usa a biodiversidade e a integra como mercadoria em alguma cadeia produtiva.

Um equívoco metodológico oriundo do senso comum da ciência é tratar os camponeses que atuam em cadeias produtivas como pequenos (porque a quantidade de sua produção é menor que a do capitalista e como se fosse desvinculada de sua realidade, de seu modo de vida) produtores, impondo um valor em dinheiro, uma precificação e não a produção de um valor, em todas as suas atividades tidas como produtivas, e a partir de tal precificação trabalham com categorias tradicionais da produção capitalista ou de mercado, uma falha, visto que a reprodução social do campesinato com sua permanência na terra não se concretiza quando se fortalecem os mesmos caminhos e processos de insegurança no mercado e expulsão de terras que estão nas categorias tradicionais da produção capitalista. Esse lapso de ver o camponês como pequeno produtor (portanto pequeno comerciante ou pequeno agricultor mercantil), não consegue identificar e analisar que o campesinato participa do

mercado e não consegue viver sem ele, mas isso não orienta as atividades econômicas do campesinato pela lógica da reprodução ampliada do capital e do mercado, eles o fazem como estratégia de reprodução do modo de vida e de segurança alimentar das próprias famílias (OLIVEIRA: 2007; MOURA: 1997; COSTA: 1999, 2004; MARTINS: 1983; SHANIN: 1976, 1980).

A problemática existente no *processo de reprodução do campesinato amazense com cadeias produtivas oriundas da biodiversidade* está na identificação de que as alternativas do desenvolvimento do campesinato estão subordinadas às possibilidades que eles tenham de se organizar politicamente na defesa de seus interesses e para a satisfação de suas necessidades (materiais e simbólicas), conseqüentemente contra os processos de formação de pobreza e de expulsão de terras, historicamente presentes no percurso de suas vidas individuais ou em grupo. Temos algum conhecimento a respeito de como o campesinato se organiza no cotidiano (concretização histórica e estruturação territorial) em seu processo de trabalho e em suas organizações, sejam cooperativas ou associações, como instrumentos de fortalecimento de suas lutas e interesses, como forma de organização política.

O processo de construção de uma base teórico-metodológica para uma melhor abordagem do modo de vida ainda está em curso, visto que não é nada simplório identificar e analisar o espaço político e social do campesinato sob base da dinâmica da reprodução social da família, cuja base é a territorialidade camponesa, visto que envolve a organização da produção na unidade territorial de trabalho familiar com uso da natureza e de técnicas/tecnologias (sociais ou materiais). Nesse processo de construção teórico-metodológica devem-se incorporar as multiformas de ação na sociedade do campesinato, não somente entre si, mas também com outras classes sociais, e isto envolve a participação constitutiva da sociedade, um processo que envolve a formação sócioespacial como base e tem o espaço político como raio de ação do campesinato, e não raro para entrar ou pertencer ao espaço político se fortalecem ou criam alicerces a partir da cadeia produtiva (espaço econômico). Tais espaços (políticos e econômicos) são produzidos em contato com outras classes (sociais e de renda) e instituições (governamentais ou não) alheias à realidade camponesa, mas que nela influenciam. São formas de organização

(social e econômica) do território diferentes do campesinato, agem principalmente com políticas de financiamento da produção ou seu aprimoramento com técnicas/tecnologias oriundas de secretarias de produção e de outras instituições que os veem apenas como produtores de mercadorias e não como o que são, isto é, sujeitos (sujeitantes eujeitados) sociais mais amplos que a produção de mercadoria.

Estudar a realidade como ela é, e não no modo como regulamos nossa visão de mundo para aparecer aquilo que acreditamos ou queremos que seja, por isso a visão de que são apenas produtores de mercadoria na lógica do capital, frase muito forte para alguns devido suas fragilidades de abordagem, ou de outra forma, pequenos produtores, agricultores mercantis, ribeirinhos, entre tantos outros termos que esquecem uma vida cultural e social. Por isso a interpretação de que seu destino é ser expulso de terras pela sua baixa produtividade e que se adquirem dinheiro e motosserra desmatam tudo. Mas a realidade mostra outra coisa, o equívoco dessa interpretação, visto que as áreas menos desmatadas são de camponeses e povos indígenas, e muitos com acesso à motosserra e financiamento (dinheiro).

Campesinato e Cadeias Produtivas

A abordagem aqui desenvolvida remete a processos (sociais, econômicos e políticos) que envolvem a dinâmica ambiental no uso da biodiversidade, identificando e expondo as ligações entre estruturas espacialmente distribuídas diferenciando lugares e processos de territorialidade no contexto agrário. O estudo do *processo de reprodução do campesinato amazonense com cadeias produtivas oriundas da biodiversidade* não ocorre desvinculado de temas mais amplos e internacionais, como a inserção de biotecnologias, a bioprospecção, a preocupação ecológica, o respeito e valorização da vida dos povos tradicionais, entre outros, que envolvem a justiça e igualdade espacial nas sociedades amazônicas e nas diversas formas de projeção do campesinato no Amazonas. Há um esforço de juntar os temas cotidianos e os fatos empiricamente observados às questões de ciência, à identificação e à análise, juntar

aos temas de pesquisa geográfica para um melhor entendimento do mundo agrário e rural amazonense.

O campesinato amazônico funda diversas reflexões e vários tipos de debates a respeito da reprodução do campesinato próximo de grandes centros urbanos e inseridos em grandes e fortes circuitos e escalas de economicidade e mercado, seja como produtores ou como consumidores e na Amazônia isso estrutura vários tipos de reprodução em virtude da base regional de sócioidiversidade e da biodiversidade matriz de mercadorias. Nos últimos cinquenta anos, um conjunto de várias concepções e postulados oriundos da dinâmica territorial socioeconômica brasileira foram fazendo parte do conjunto de existência, de reprodução do campesinato, especialmente na Amazônia, como fronteira, frente pioneira, produtor agrícola, financiamento, projeto, povos da floresta entre tantos outros que requalificaram, que deram outra importância ao campesinato junto à sociedade.

Uma tradução desse processo é o surgimento e fortalecimento de instituições de representação como sindicatos e associações, que eram muito frágeis e se fortaleceram nas últimas décadas, assim como aquelas de identidade territorial com autodenominações que levam em conta sua existência social ou jurídica, como posseiros, pescadores, lavradores, colonos, trabalhadores rurais, ribeirinhos, entre tantos outros que remetem a uma existência geográfica de lugar ou situação social, política e jurídica. Tais identificações camponesas mostram a pluralidade no campo amazônico que é muito mais que a simplória base terra firme, várzea e biodiversidade; e como meros produtores de mercadorias, o que importa é a relevância, poder e influência territorial em espacialidades (econômicas, políticas e sociais) específicas do contexto agrário, mas que não se limitam ao campo, pois muitas sedes de unidades representativas se encontram nas cidades, parte significativa das decisões de preço nos mercados são feitas na cidade assim como órgãos e instituições ligados ao campesinato estão na urbe, uma relação cidade e campo como dinâmicas próprias da vida camponesa.

É necessário identificar e analisar a realidade em suas múltiplas formas de existência (econômica, social e política) camponesa e as cadeias produtivas das

quais fazem parte, seja com policultura ou mesmo monocultura e os usos da biodiversidade que compõem ou estruturam a produção, assim como impactos na natureza. Isso envolve uma abordagem de processo e contexto de reprodução camponesa em diferentes épocas com diferentes territorialidades, várias espacialidades e diversos ambientes. Tendo como âmbito básico a reprodução do modo de vida, faz-se uso e conquistam instituições públicas e políticas públicas como espaços de defesa de sua realidade social, econômica e política.

Os trabalhos desenvolvidos nesse livro tratam da dimensão do *processo de reprodução do campesinato amazonense com cadeias produtivas oriundas da biodiversidade*, em diferentes contextos econômicos, relações sociais e políticas. Não há uma homogeneidade histórica e nem processual, a ênfase é no diferente e na dinâmica de superação das adversidades.

Certamente têm-se aqueles que acham que o camponês não existe é e apenas um pequeno produtor de mercadorias, o pequeno agricultor, apenas como um pequeno empresário ou comerciante, em total ação de desconsiderar e invisibilizar o modo de vida e o mundo camponês, logo é uma ação objetivada de impor uma visão de mundo. Tais práticas escondem as sociedades camponesas, os produtores de mercadorias que produzem uma contabilidade invisível nas produções rurais, visto que não há documentação fidedigna de sua produção, mas estão nas feiras das cidades do interior e são comercializadas até para outras cidades e se espacializam pelo interior da Amazônia e outras regiões do Brasil. São sociedades que resistem aos diferentes processos econômicos, políticos e tecnológicos e aqui estão se reproduzindo com seus modos de vida, se reproduzem criando novas matizes sociais, novas paisagens e feições num campesinato peculiar e diferente de outros existentes na Amazônia, no Brasil e mundo.

É no contexto da tríade cadeia produtiva, campesinato e biodiversidade que identificamos o tema dos diferentes modos de reprodução camponesa, em diferentes cadeias produtivas e com diferentes biodiversidades, mas com o discurso do desenvolvimento e da preservação da natureza.

É na democracia de mercado que há as propostas de fortalecimento de cadeias produtivas, da agricultura familiar e o ideário de preservação da bio-

diversidade e não raro o mesmo discurso é utilizado por organizações de camponeses, sejam sindicatos, cooperativas ou associações. Muitas políticas públicas buscam a formação de um produtor moderno – mas com frágeis políticas de propriedade da terra – que seja associado a alguma unidade representativa de produtor-consumidor de pacotes tecnológicos e membro de cadeias produtivas que não questione ou altere o *status quo* da questão agrária, com isso recebe assistência técnica e incentivos governamentais com objetivos de facilitar o transporte de mercadorias e gerar renda monetária.

Mas as políticas e ideários não se concretizam tal qual o discurso, visto as fragilidades e deficiências que ocorrem na implementação, com atrasos, falhas, precariedades entre outros problemas, faltando transporte, assistência técnica e recursos de produção que muitas vezes são identificados pelos usuários de tais políticas, majoritariamente os camponeses, como problemas cuja resposta é de que “*tem política no meio*”. Tal “*política*” é identificada como apropriação para pessoas próximas de centros decisórios de poder e mercado, como prefeitos, deputados, vereadores, alguns comerciantes e fazendeiros locais em prejuízo do público alvo da proposta original. Reproduzindo o clientelismo em práticas de financiamento para produção, em detrimento da maior parte dos possíveis beneficiários.

Questiona-se se o campesinato amazônico, se o agricultor familiar amazônico tem condições de receber financiamento para produção com novas técnicas e tecnologias e se tem a capacidade de entender a linguagem e operacionalizar os ditames da assistência técnica; se o uso dos recursos monetários seriam utilizados para fins de produção ou para gastos outros, sejam domésticos, saldar dívidas, comprar terras, entre outros, fora dos programas de investimentos. Essa preocupação reflete a forma como são identificados e interpretados, como desviadores de recursos públicos, sem competência de gestão, sem capacidade de uso de novas técnicas e tecnologias, viver sem trabalhar e mais interessados em ter o que consumir sem trabalhar do que produzir e vender o fruto de seu trabalho. Soma-se a isso o ideário de que com dinheiro ou uma motosserra irá destruir a floresta como forma de adquirir renda.

Dentro do ideário de pré-julgamento há aqueles que trabalham com o tema fundiário orientado somente pelo viés da produção em escala, assim como

políticos, ambos desconhecedores da realidade agrária amazônica, desde sua história até sua concretude atual. Não raro os camponeses questionam o modo como são vistos por tais ideários, distantes de suas realidades, e também não raro são interpretados como politizados pejorativamente e que não querem trabalhar, visto que para muitos o campesinato não é uma classe social é uma condição de subordinação, de submissão.

Ao projetar a produção de mercadorias e políticas de geração de renda e crédito agrícola, não se identifica e analisa a base da produção camponesa, o modo de vida como totalidade e não apenas a economia familiar. Ver ou querer ver que são apenas produtores para o mercado é esconder a realidade da totalidade que são, visto que as políticas e as formas de uso e reivindicação são diferentes, assim como os tipos de campesinato, seja ribeirinho, lavrador, extrativista, colono, entre outros termos. Nenhuma política pública terá êxito se vê-los como apenas produtores e consumidores de mercadorias, num jogo de meio de produção a serviço do aumento da produção e consumo familiar e isso para aumentar a produção seguinte ou melhorar sua capacidade de produzir com novas tecnologias; isso seja no contexto floresta/roça, beira-rio/roça, floresta/roça/sítios e quintais ou beira-rio entre outros como a pastagem.

Sob o ideário do mercado muitos propõem políticas públicas para a agricultura familiar direcionada ao aumento e melhoria da produção e renda bruta o que em muito é pago pelo uso de técnicas e seus suplementos que diminui o lucro líquido, visto a precariedade do capital destinado à produção, o que leva à saturação das condições naturais da terra, e se há pouca valorização da terra, pelo mercado de terras ou fragilidades estruturais para comercialização e transporte, o ônus da produção derrui a capacidade produtiva com o tempo, restando a capacidade de sobrevivência, de autoconsumo com baixa escala de produção e circulação de capital, assim como de territorializar capital, o que fica difícil de identificar é que a lógica dinheiro-capital-dinheiro na produção visando o lucro só os identifica como agricultores de mercado, coisa que certamente não são única e exclusivamente mediados pelo valor de troca (ROY: 2002). Em Marx (*Grundrisse*, São Paulo Boitempo: 2011):

No valor de troca, a conexão social entre as pessoas é transformada em um comportamento social das coisas; o poder [Vermögen] pessoal, em poder coisificado. Quanto menos força social possui o meio de troca, quanto mais

está ainda ligado à natureza do produto imediato do trabalho e às necessidades imediatas dos trocadores, maior deve ser a força da comunidade que liga os indivíduos uns aos outros, relação patriarcal, comunidade antiga, feudalismo e sistema corporativo.

Como não há homogeneidade no campesinato, o acesso aos meios de produção são diferenciados, principalmente na forma dinheiro-capital. O que impera é um distanciamento do dinheiro-capital, é uma lógica de trabalho e produção que não são da lógica do mercado (OLIVEIRA: 2007; MARTINS: 1983; COSTA: 2004). O contato com o mercado é pontual e não existencial, como em um empresário ou comerciante. Muitas políticas públicas direcionadas ao campesinato ou à agricultura familiar não são capazes de identificar tal diferença.

Um elemento a ser considerado é que, no uso da biodiversidade, há vários tipos de acesso e uso da terra, assim como de sistemas de produção e de maior ou menor acesso ao capital (via comércio ou financiamento público ou privado), e também do nível de conhecimento do ecossistema e sua biodiversidade na qual trabalha e acrescenta-se a isso várias formas de serem identificados quanto ao nível de vida ou classe (social e de renda). Tem-se que saber diferenciar o qualitativo do quantitativo, a maior parte dos equívocos é no uso do quantitativo, visto que nele se homogeneiza o que é diferente, o sujeito social e econômico. Na lógica do qualitativo, o valor de troca não é imperante, é elemento de grande importância, mas não imperante, como no quantitativo, que tem como um de seus discursos a elevação de renda com uso de dinheiro e tecnologia, uma visão simplória de uma realidade cujo valor de troca é apenas mais um elemento, e não o objetivo final. Afina de contas, o produto final, para o mercado, não traduz a realidade do processo de trabalho e nem de seu produtor, o produto final não revela a heterogeneidade do produtor e do processo de produção.

Adams *et. al* (2004) abordam quatro temas para a análise da situação:

- Pobreza e conservação são separadas por políticas diferentes;
- A pobreza é uma limitação para conservação;
- A conservação não deve comprometer a redução da pobreza;
- A redução da pobreza depende da conservação de recursos.

Não há condições (sociais, políticas, econômicas e ambientais) para negligenciar as tentativas de exercer ou combinar esforços para políticas simultâneas ou concatenadas de *conservação e desenvolvimento*. A superação da pobreza estrutural, e dos processos que a criam e reproduzem e a preservação da biodiversidade e dos sistemas naturais que a mantém são dois processos específicos, porém em cada estrutura de ação e poder (principalmente econômico) é capaz de ser feita com diferentes agendas morais, mas na prática existe uma sobreposição entre as duas (ADAMS *et. al*: 2004).

Um tema atual é a questão dos serviços ecossistêmicos direcionados à intensificação ecológica da agricultura como totalidade, principalmente com fins de eliminação ou redução de poluentes sólidos ou gasosos nos sistemas agrícolas. Alguns exemplos da questão dos serviços ambientais estão ligados à fertilidade do solo ou da potencialidade da biodiversidade, também ligado a um menor ou nenhum uso de fertilizantes industriais e isso tudo ligado ao trabalho familiar camponês.

O uso de diferentes técnicas interfere nos sistemas naturais, por exemplo, perda de fertilidade natural do solo, eutrofização de cursos fluviais, diminuição de diversidade vegetal natural, entre outros; estas técnicas são algumas das que são consideradas as principais intervenções na agricultura que impactam em perda de biodiversidade e impactam diferentes modos de vida (TILMAN *et al*: 2001a; BATARY *et. al*: 2015; MEA: 2005; SILVA: 2015).

Alguns elementos da natureza devem ser identificados quanto aos seus funcionamentos, usos e acessos desde o microclima e os fatos ligados aos deslocamentos como polinização, proteção de espécies invasoras (pragas e doenças) e sua ligação com os serviços ambientais. Nesse caso, o que ocorre são práticas específicas que são ligadas à estrutura e funcionamento da paisagem (TSCHARNTKE *et al*. 2012). Exemplo disso é a relação de diminuição de polinizadores quanto maior for a distância de meios naturais (STEFFAN-DEWENTER *et al*. 1999, citado por LE ROUX *et al*. 2008, GARIBALDI *et al*. 2011, KREMEN *et al*. 2007).

A heterogeneidade da paisagem é um fator de estabilidade e de resiliência, notadamente pelo aumento da biodiversidade funcional e da redundância funcional que lhe favorece. Ao manter a conectividade entre populações, ela favorece a manutenção das espécies (GOS: 2013).

Considerações Finais

A pesquisa a respeito do processo de reprodução do campesinato amazonense com cadeias produtivas oriundas da biodiversidade têm um potencial para contribuir com a manutenção da biodiversidade em contraste com as tradicionais cadeias produtivas agrícolas cujo viés seja de obter lucros em detrimento dos sistemas naturais que são identificadas como destruidoras de biodiversidade pela intensificação do uso de serviços ambientais e recursos naturais e suas técnicas e pacotes tecnológicos agrícolas sob diferentes tipos de organização do espaço geográfico, com circuitos e escalas de geoeconomia e mercados, que contribuem para a formação e reprodução de estruturas de pobreza.

No que se refere ao lote ou gleba, enfim a unidade territorial de trabalho familiar, a rotação de terras, o pousio é mais curto com o avançar da produção para mercado em maiores quantidades, há uma diminuição da diversidade de culturas – que é uma das características da agricultura familiar camponesa – concomitantemente com um maior uso de adubos minerais e pesticidas industrializados, um maior uso dos cursos de água e maiores áreas desmatadas para aumentar a produção, entre outros.

O setor agrícola do agronegócio é o responsável pelo grande número de desmatamento e perda de biodiversidade, além de ser um grande poluidor do meio ambiente. Ele contraditoriamente também pode promover a diversidade, a contribuição do agronegócio para a biodiversidade diz respeito, em primeiro lugar a diversidade de espécies comercialmente aceitas, há uma inserção de novas espécies, mas a questão é que isso muitas vezes gera impactos das espécies invasoras, sejam plantas, animais ou pragas bacterianas, nos ecossistemas onde são introduzidos.

As sociedades com suas diferentes histórias de formações socioespaciais estabeleceram uma ampla estrutura (social, econômica e ambiental) com diversidade de tipos de cultivo, espécies e raças de animais em quase todo o mundo, com maior densidade em áreas de concentração de sistemas agrícolas ligados à agricultura de mercado. As áreas cultivadas pela agricultura familiar são portadoras de diversidade, com uma ampla tipologia de recursos ligados à produtividade primária e que são usados por muitas espécies de mamíferos, aves e peixes, principalmente em sistemas de cultivos com práticas agroecológicas.

As várias formas de uso e acesso à Biodiversidade não raro são mais objetivadas pelos modos de vida, o que produzem e como produzem para a satisfação das necessidades materiais e simbólicas da família, do que para uma necessidade ou relação com o mercado, visto que as ações não são determinadas, comandadas pelo valor de troca. O modo de vida é fundamental para o entendimento, visto que a forma de existência corresponde ao processo de produzir e isso não se desprende das relações sociais e econômicas de produção.

Existem dois grandes conjuntos, os que estão próximos e os distantes dos centros decisórios de poder e de mercado. Aqueles que estão em proximidade são os que avançam em terras dos que estão distantes, colocando-os mais distantes ou mesmo expulsando-os do campo. A ideia de trabalhar para a família perde força para o trabalho para o mercado, principalmente que este é um mercado específico, da biodiversidade, em que há uma força e pressão dos setores do mercado e de políticas públicas que exigem maior agregação de conhecimento técnico e científico para ser agregado ao produto final.

Como paradigma de cadeias produtivas para biodiversidade, principalmente em contexto amazônico, tem-se que ter em consideração a questão ambiental ligada ao processo produtivo, isto é, ligada ao alto valor ambiental, incorporados não mais ao aumento da produção, ele envolve agora a dimensão ecológica e social ao econômico.

Os espaços herdados da natureza que foram transformados em espaços de cultivos são muitos importantes não somente pelos proventos econômicos e resultado da produção, mas também pelos impactos que produzem na constituição de uma paisagem agrícola. A manutenção de áreas com biodiversidade é um grande desafio, não somente para a agricultura familiar camponesa, mas também empresarial e com o desafio para a criação de políticas públicas eficientes no plano da gestão, principalmente porque a agricultura é muito dependente de processos naturais mantenedores da biodiversidade.

As sociedades historicamente sempre se utilizaram da natureza, com maior ou menor grau de técnicas e tecnologias, seja a natureza como substância ou como suporte, todas as matérias primas utilizadas pelas sociedades são denominadas, de forma ampla ou específica de *recursos naturais*. Neste contexto, alguns sistemas de cultivo contribuem para a conservação de sistemas naturais de alta biodiversidade (principalmente vegetal), mesmo que sejam vulneráveis

e passíveis de serem portadores de potencialidades paisagísticas ao produzirem serviços ecossistêmicos ou ambientais para o sistema de cultivo, como por exemplo, a polinização, equilíbrio natural contra pragas, fertilidade do solo e produção de biomassa, qualidade e quantidade de água, paisagens com potencialidades de produzirem valor bela beleza cênica (atividade de lazer e turismo).

Manter os sistemas naturais ativos é fundamental devido a suas utilidades sociais, econômicas e ambientais de grande relevância. Devido à importância dos serviços ecossistêmicos ou ambientais, o estudo das paisagens (agrícolas e biodiversas) é fundamental para uma melhor intervenção, planejamento e compreensão da relação sociedade e natureza como base para produção de novas biotecnologias, novas cadeias produtivas e valorização dos espaços naturais e das sociedades que nele vivem cujo modo de vida o preservam.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq (projetos PPBio/CNPq, CT-Agro/CNPq, REPENSA/CNPq, CT-Amazônia/CNPq e INCT-CENBAM/CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM (projetos REDEBIO/FAPEAM e REPENSA/FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPEs (projeto Pro-Amazônia/CAPEs) pelos auxílios financeiros e bolsas concedidos. A todos os que gentilmente colaboraram com o desenvolvimento dos trabalhos.

Referências Bibliográficas

- ADAMS, William, *et. al.* Biodiversity Conservation and the Eradication of Poverty. SCIENCE. vol 306. 2004.
- BATARY, Peter *et. al.* The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. In: Conservation Biology, Volume 29, No. 4. 2015.
- COSTA, Reinaldo Corrêa. Estudo de Localidades Camponesas no Sudeste do Pará. Dissertação (Mestrado). DG/FFLCH/USP. São Paulo. 1999.
- _____. Xingu-Transamazônica: linha de queda, territorialidades e conflitos. Tese (doutorado), DG/FFLCH/USP. São Paulo. 2004

- DUFLOT, Rémi. Hétérogénéité fonctionnelle et biodiversité : quel est le rôle des interfaces ou lisières dans les paysages agricoles? (2013).
- GARIBALDI, L. A. et al. Stability of pollination services decreases with isolation from natural areas despite honey bee visits. *Ecology Letters*. N 14. 2011.
- GOS, Pierre. Modelisation des bouquets de services ecosystemiques et intensification écologique des pratiques d'élevage dans Vercors. *Sciences de la Terre*. Université Grenoble Alpes, 2013.
- KREMEN, Claire, et. al. Ecosystem Services and dis-services to agriculture. In: *Ecological Economics*. N 64. 2007.
- LE ROUX, Xavier, et. al. Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, rapport, INRA (France). 2008.
- MARTINS, José de S. Os Camponeses e a Política no Brasil - As Lutas Sociais no Campo e seu Lugar no Processo Político. Petrópolis. Vozes. 1983.
- MARX, Karl. *Grundrisse*, São Paulo Boitempo. 2011.
- MEA. Ecosystems and human well-being : synthesis Millennium Ecosystem Assessment. Washington. Island Press 2005.
- MOURA, Margarida Maria. Camponeses. São Paulo: Ática. 1988.
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária. São Paulo: Labur Edições, 2007.
- ROY, Gérard. A Agricultura familiar nas frentes de colonização da Transamazônica: ensaio crítico sobre as abordagens agroeconômicas. In: HÉBETTE, Jean et. al (orgs.). No mar, nos rios e na floresta – faces do campesinato no Pará. Belém. EdUFPA. 2002.
- SHANIN, Teodor. A Definição de Camponês: Conceituações e Desconceituações. São Paulo. Estudos CEBRAP, n° 126. 1980.
- _____. *Naturaleza y Lógica de la Economía Campesina*. Barcelona. Anagrama. 1976.
- SILVA, Ana T. R. A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência. *Revista Estudos Avançados* 29 (83), 2015.
- TILMAN, David et. al. Forecasting Agriculturally Driven Global Environmental Change. *SCIENCE* VOL 292. 2001.
- TSCHARNTKE, Teja et. al. Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation*. doi:10.1016/j.biocon.2012.01.068. 2012.

POTENCIALIDADES E BIODIVERSIDADE

Bárbara Evelyn da Silva Ferreira

Reinaldo Corrêa Costa

INTRODUÇÃO

O estado do Amazonas tem sua economia baseada na Indústria com a Zona Franca de Manaus (ZFM), e em menor porcentagem o setor primário, com a agricultura, o extrativismo e a pecuária. Uma das principais questões levantadas a respeito da economia do estado é sobre a dependência deste em relação à ZFM, pois é uma atividade que depende de vontade política. Baseados nisso, setores do governo estadual tentam alavancar as atividades primárias, por meio de agroindústrias e o fortalecimento de cadeias produtivas de produtos da biodiversidade amazonense, mas que encontram muitos entraves para se desenvolver, principalmente quando ligados à agricultura familiar.

A grande biodiversidade encontrada no estado tem grandes potencialidades para a fabricação de diversos produtos para fins de comercialização. Diante disso políticas como os Arranjos Produtivos Locais (APL) tentam fazer com que estas cadeias produtivas se desenvolvam. Dentro desse contexto, o objetivo principal deste trabalho é analisar as potencialidades da biodiversidade no Amazonas.

Para conhecermos uma parte do mercado da biodiversidade, analisamos especificamente a cadeia produtiva dos chamados “bioprodutos”, que são produtos que tem em sua base recursos naturais oriundos da biodiversidade amazônica, e diante da gama de produtos tivemos que destacar alguns e seus correlatos municípios que são fonte da matéria-prima.

Os produtos que são referências para este estudo são os fitoterápicos e fitocosméticos, devido a terem cadeias produtivas mais consolidadas e o acesso às informações ser mais facilitado, visto que são produtos que compõem um

APL, e sendo este um dos que mais recebeu verbas estaduais para se desenvolver. As cadeias produtivas destes produtos serão utilizadas para mostrar a relação sociedade e natureza e como esta se consolida via mercado em Manaus, como potencialidade e realidade.

Ao analisarmos esta cadeia produtiva buscamos identificar seus entraves para desenvolvimento, identificando também os sujeitos sociais, econômicos e políticos neste setor do mercado, que está em crescimento no estado e que é polarizado em Manaus.

A primeira etapa da cadeia produtiva se faz no espaço agrário, com os camponeses, onde identificamos a ecologia da paisagem que constitui parte do território dos camponeses, principalmente os sítios/quintais ao redor das casas camponesas.

A industrialização e comercialização entram como aspectos bem relevantes na cadeia produtiva dos bioprodutos, pois com a industrialização há uma materialidade da relação sociedade e natureza e com a comercialização o produto desse trabalho (valor-de-troca) chega ao consumidor final, criando valor-de-uso e *valorando* a natureza, como fonte de matéria-prima via mercado e consolidado pela propaganda/publicidade.

O Estado é um dos principais agentes formadores do espaço dos bioprodutos, visto que este age tanto no espaço agrário (início da cadeia produtiva), quanto no espaço urbano, pois estes são complementares, com as indústrias, principalmente pelas suas instituições e suas políticas públicas. A interação do Estado com os camponeses é principalmente por meio de financiamentos para a produção, mas que nem todos têm acesso, visto que para conseguir estes financiamentos existem muitos empecilhos burocráticos, onde um dos principais entraves é questão do título definitivo da terra, que muitos camponeses não têm. Fato este que implica na ligação dos temas agrários aos temas econômicos e ambientais. No espaço urbano, o Estado também se faz presente, com o Distrito Industrial de Micro e Pequenas Empresas (DIMPE) e Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial (CIDE), e também com as feiras promovidas por este, que é o lugar principal onde as empresas comercializam seus produtos.

O mercado da biodiversidade em Manaus, focado no mercado dos bioprodutos, ainda possui grandes entraves, principalmente em relação às matérias-primas, contudo, ao mesmo tempo há investimentos do Estado para que este se desenvolva. Sendo assim, a parte da industrialização e comercialização é realizada principalmente em Manaus, mas sem inviabilizar a parte que é realizada no campo, que é onde se *inicia* a cadeia produtiva. Este mercado passa por toda uma questão ideológica de “produtos amazônicos”, “produtos saudáveis” e de “natureza” entre outros, e isto funciona como impulsionador deste mercado.

Assim, para compreendermos a realidade em sua totalidade, analisamos as cadeias produtivas por meio da relação sociedade e natureza, pois assim identificaremos todos os aspectos destas cadeias, como totalidade geográfica.

A identificação e reconhecimento da relação sociedade e natureza e seu derivado uso da biodiversidade que são instados em fóruns nacionais e internacionais de ordem geopolítica e geoeconômica - e que dentro do modo capitalista de produção são promotores de desigualdades espaciais - e o ideário dominante em relação à natureza e a sua subsunção em relação à sociedade, via o uso ou utilização com viés econômico e social mediado pelo político, são base para o estudo.

A RELAÇÃO SOCIEDADE E NATUREZA COMO TOTALIDADE

A pesquisa é um elemento da realidade vivida. A vida em uma região conhecida pela biodiversidade e por uma cidade pólo industrial não ocorre sem contradições e contextos de produção, distribuição, circulação e consumo. As propagandas e as diferentes formas de consumo de produtos de beleza, higiene e cosméticos internaliza a contraditória realidade do bioproduto, que tem um discurso de preservação da natureza, mas que nele projeta-se uma esperança de vetor econômico, mas onde a agricultura familiar é pouco compreendida em seu papel de produtora e preservadora do recurso enquanto matéria-prima.

As análises da relação sociedade e natureza no Brasil e em especial no Amazonas por diferentes políticas públicas explicam porque temos uma realidade longe do desenvolvimento democrático no uso e no acesso aos recursos naturais. O funcionamento dos mecanismos da gestão da natureza revela contradições, políticas de uso e preservação se confrontam, com a lógica dominante da mercantilização da natureza, uma visão classista e excludente, de forma não isonômica no trato da natureza, biomas e seu uso, acesso e gerenciamento.

O domínio da natureza como forma sintética dos domínios biogeográficos e geomorfológicos vitais da sociedade, o uso da biodiversidade, ou seja, o uso do potencial ecológico que a biodiversidade proporciona (FIGURA 01) é um objeto geográfico com suas especialidades, com desigualdades que refletem a lógica dominante de diferentes governos (estaduais e federais), influenciados por convenções internacionais que regem a exploração biológica. A partir de Bertrand (1971) desenvolvemos nossa abordagem.

Uma das questões recorrente nos estudos é como explicar o uso da biodiversidade que reproduz desigualdades sócioespaciais e como isso se manifesta na configuração e uso nos territórios amazonenses. Outro fato é o de ter o uso da biodiversidade como que plasmando especializações nas estrutura-

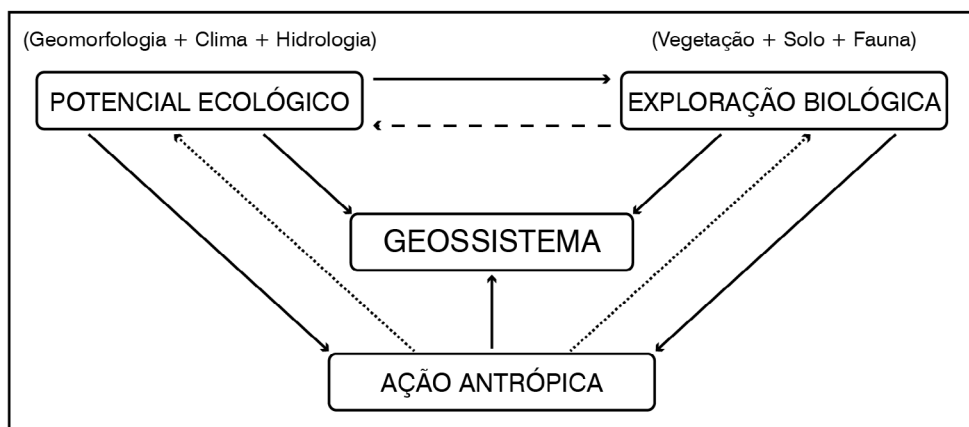


Figura 01 - A exploração biológica dentro do Geossistema e nisso inclui a vegetação, que é importante para compreendermos a função dos sítios/quintais para os camponeses, visto que eles comercializam as frutas que produzem ao redor de suas casas, assim como com as plantas medicinais e com as árvores que também servem para amenizar o calor da região, ou seja, exploram o potencial ecológico da natureza de múltiplas formas. **FONTE:** BERTRAND, 1971.

ções nas cadeias produtivas e na relação entre urbano e rural; assim como o uso da biodiversidade como reprodutor e criador de processos hegemônicos, inclusive de base biotecnológica, com o uso social apenas como discurso e ideologia do saudável e do desenvolvimento.

Dentro do contexto político de transformar espaço em mercadoria, isto é, “o mato, os bichos” entre outros, em recurso natural, lhe configura utilidade de preferência econômica que se traduza em renda e lucro. A relação sociedade e natureza confere parte de uma ação de geografia dos recursos naturais como resposta ou contra partida política, filosófica e científica do desejo de grupos dominantes inclusive como estratégia mercadológica; segregação de espaços e contextos de desigualdades sócioespaciais, como elementos basilares da estruturação socioeconômica da sociedade, isto é, pelo uso e acesso aos recursos naturais que gerem lucro.

A relação sociedade e natureza é, em cada momento histórico, um instrumento do foco do domínio do uso e acesso aos recursos naturais, que por sua vez é um instrumento de poder, com o aval do Estado.

A relação sociedade e natureza como fato histórico, epistemológico e paradigmático da geografia é fundamental para o entendimento da lógica do uso da natureza desde o desmate da lógica colonial até a busca de moléculas com as mais modernas técnicas de biotecnologia e bioprospecção. O que em si já reproduz ou no mínimo demonstra as desigualdades sócioespaciais em diferentes escalas e circuitos de economicidade. No contexto da biodiversidade, há a invisibilização de grupos sociais que tem em seus modos de vida uma lógica de territorialidade a certos conjuntos naturais como indígenas e camponeses, entre outros. E é no campo, onde está a maior parte da vida não urbana brasileira, que se encontram as maiores densidades de biodiversidade e os conflitos agrários pela posse e propriedade da terra (terra como suporte e substância).

A questão do uso da dialética como processo metodológico envolve a problematização do uso da biodiversidade como fruto da relação sociedade e natureza que por sua vez é derivada da formação sócioespacial e tendo os geossistemas e sua exploração biológica como cerne, mais isso não se reproduz indefinidamente, mas em quanto haja incentivo ou políticas de preservação, entre outros fatos. O que se tem de real na natureza, sua biodiversidade e os sujeitos (econômicos e sociais), sob uma leitura geográfica ainda é um processo inconcluso.

Na lógica de novos temas para velhas perguntas e de novas perguntas para velhos temas, o estudo da natureza não é novidade na geografia, mas problematizar ao incluir as moléculas e princípios naturais, portanto, a natureza, é uma novidade na geografia, isto é, moléculas como recurso natural mediado pelas técnicas.

O tema de estudo foi produzido pela constatação que desde a antiguidade há o uso da biodiversidade, como foi comprovado com os estudos feitos em Otzi (DICKSON, OEGGL, HANDLEY: 2017) ; no caso brasileiro, desde tempo pré-cabralinos, e depois seja com o nome de drogas do sertão, produto da floresta, produto natural, entre outros, isto é, um tipo de relação sociedade e natureza, direcionados para a roça (produção de alimentos), caça, remédio/saúde e comércio; todos elementos de diversos modos de vida.

A biodiversidade é uma produção da natureza, mas as formas de uso são produções sociais que envolvem a cultura, o capital, as tecnologias, infraestruturas, políticas públicas, com formas tradicionais e tecnológicas, e com isso gera uma tensão (visto nas leis e exigências normativas), mas para ter biodiversidade é preciso ter sistemas naturais e sociais.

Parte da metodologia foi sendo constituída no tempo em foram feitos os trabalhos de campo, num diálogo entre realidade e pesquisa para uma melhor identificação e análise das novidades, informações e necessidades que apareciam. Neste contexto a estrutura técnica desta pesquisa não foi “fechada e acabada”, foi se consolidando diante da análise de dados.

A escolha e produção do tema para a pesquisa tomou por base quatro tópicos:

- A relação sociedade e natureza como gênese para identificação e uso dos domínios de natureza e consequentemente a biodiversidade que integra a realidade amazonense seja natureza-natural ou natureza-humanizada, e produz marcas na sociedade e na paisagem.
- As modificações que são feitas na vegetação (natureza), principalmente quando já consolidada, o ideário de bioproduto e os produtos “bio” deixam de ter apenas o caráter agroalimentar, para serem usados em medicamentos e cosméticos.
- Os impactos nas estruturas comerciais e industriais, assim como em comunidades rurais de forma desigual no espaço, atingindo apenas alguns pro-

dutores, alguns produtores e algumas indústrias que tais inserções, modificações e explorações geram nas formas de uso da biodiversidade.

■ A produção de diferenciações espaciais no meio rural, onde o interesse pela matéria-prima não altera a função tradicional do agricultor, mais ligada à realidade dos modos de vida constituída historicamente.

Conforme os objetivos, metodologicamente utilizou-se a proposição de Lévêque (1999) como ponto de partida para a abordagem, tratou-se o uso da biodiversidade como um conjunto de atividades (agrárias, econômicas, industriais) como projeção espacial, em contato inerente envolvendo a natureza, mais especificamente propriedades de produtos naturais e suas várias formas de uso, nesse caso, o uso da biodiversidade em sua totalidade.

Quanto ao corpo teórico-metodológico complementar fundamentado no Geossistema tem-se Sotchava (1977), Frolov (1983), Guerasimov (1983) para a abordagem a partir da natureza e Santos (1977) para Formação Espacial e para o entendimento da posição da biodiversidade, visto que a relação sociedade-natureza é fruto da formação espacial. E finalmente, Rangel (2005) para análise dos recursos ociosos e o papel da tecnologia.

Ao focar na crise ambiental, Silva e Corrêa (2009: p. 113), falam que a percepção dos limites dos recursos naturais muda a partir da leitura da sociedade e natureza. Os autores apontam que os estudos destes passam por variados enfoques: 1) degradação ambiental a partir do uso indiscriminado dos recursos naturais; 2) a transformação da natureza em novos recursos e/ou mercadorias; 3) gestão ambiental e a aplicação do conceito/discurso do desenvolvimento sustentável e de suas implicações nos territórios e territorialidades a partir do controle dos recursos naturais.

Silva e Corrêa (2009) mostram vários conceitos de natureza. Neste caso, natureza pode ser compreendida como base da sociedade, e segundo os autores “é particularmente com o advento da modernidade que a natureza passa a ser compreendida como recursos ou bens naturais com fins de apropriação” (p. 117). Assim, é essa *segunda natureza* que é apropriada e transformada em recursos.

A biodiversidade enquanto recurso é o centro das questões em nosso trabalho. A diversidade das espécies pode proporcionar uma variedade de produ-

tos. Os fitoterápicos e fitocosméticos são mercadorias que ganharam grande proporção no mercado, por terem em sua base a biodiversidade amazônica. Isto leva a questões de marketing pautadas no uso de “produtos sustentáveis”, “produtos naturais”, “produtos verdes”, que são apropriados pelas empresas enquanto discurso para facilitar a comercialização, pois produtos naturais, como são divulgados, tem grande aceitação pelo público, que quer sair dos produtos com grande grau de industrialização (química) para estes, que em sua composição química, sempre tem um benefício a oferecer, como por exemplo, o buriti, que serve para produzir esfoliantes naturais; e por isso em Manaus nos últimos 10, 15 anos, os bioprodutos se tornaram grandes potencialidades, principalmente por estarem próximos à matéria-prima, à indústria de transformação e ao consumidor, assim como do patrocínio de poderes públicos, principalmente estaduais.

Formação Sócio-Espacial

A análise social dentro da Geografia, no início de sua formação, era colocada à margem da ciência, esta que partia de uma análise do solo (suporte), concentrava-se mais em aspectos naturais, minimizando a relação da sociedade com o espaço. A Formação Sócio-Espacial (FSE) torna-se mais adequada por envolver a relação da sociedade com o espaço, visto que, o espaço é social (SANTOS, 1977, p. 81), pois na formação das formas existentes no espaço há a concretização da relação sociedade e natureza, há uma materialização.

Na Formação Econômica Social atual do nosso país, a biodiversidade tem ganhado valorização e conseqüentemente valorização, mais especificamente uma precificação. O mercado da biodiversidade no Amazonas tem crescido com ajuda de políticas públicas econômicas e políticas, como o CIDE e DIMPE, que ajudam as empresas a se estabilizarem para se manterem no mercado. A partir da biodiversidade vários ramos são postos no mercado, como o de bioprodutos como os fitoterápicos e fitocosméticos, e também, o de plantas medicinais.

É no espaço que a sociedade se reproduz e expressa sua totalidade, sua pluralidade (não raro conflituosa), sendo assim, o espaço é produzido e é,

portanto, um produto. As transformações no espaço são por processos e dinâmicas econômicas, sociais e políticas. O espaço é assim plural e contraditório, e expressa a totalidade de uma FSE. A relação sociedade e natureza é fruto de uma formação socioespacial, e com isso há a produção de especificidades, como no caso da cadeia produtiva de bioprodutos, que não estão separadas de um contexto maior (DIAGRAMA 01).

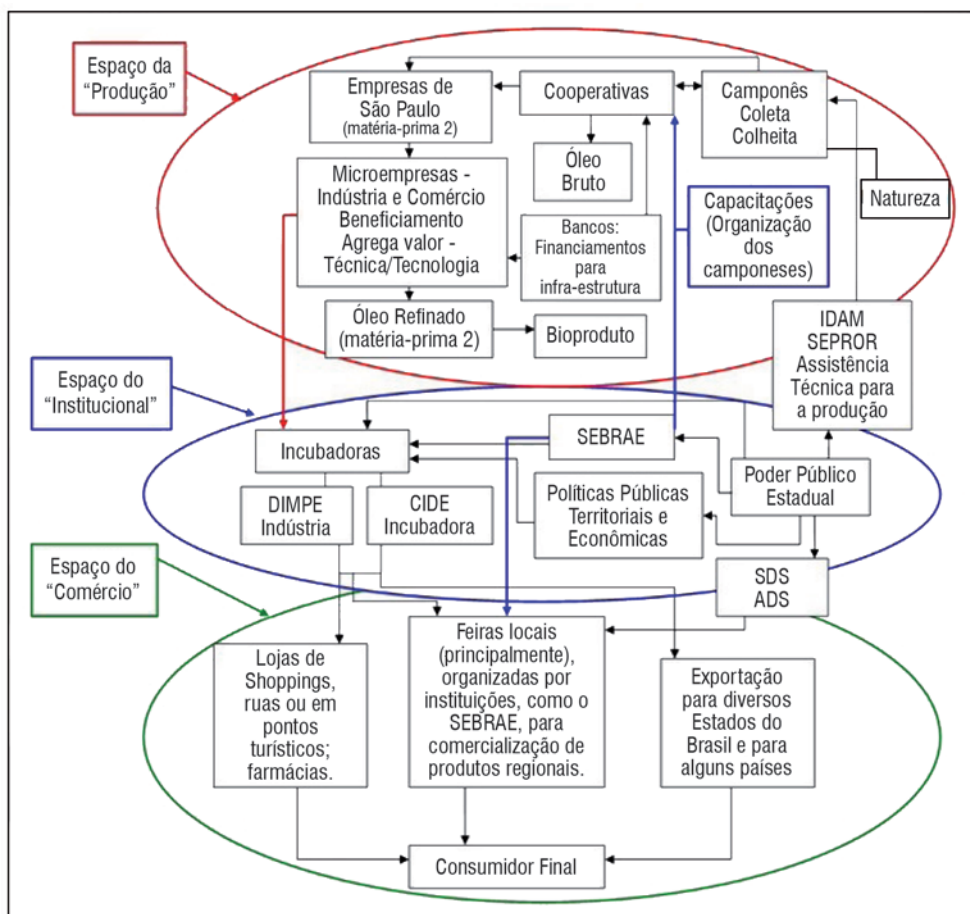


Diagrama 01 - Diagrama simplificado da cadeia produtiva do mercado dos bioprodutos. O mercado dos bioprodutos abrange diferentes espaços. O espaço da "produção" abrange o trabalho camponês (renda da terra 1), as indústrias de Manaus e São Paulo. O espaço "institucional" tem a presença do poder público (federal, estadual e municipal) por meio das instituições, que atuam tanto no espaço da "produção" quanto no espaço do "comércio", com uso das políticas públicas como o CIDE e o DIMPE. O espaço do "comércio" abrange principalmente as feiras locais promovidas pelos poderes públicos. **FONTE:** SILVA, 2009, p. 97; Org.: FERREIRA, B. 2013.

Para Sotchava (1977) o Geossistema está na Geografia Física, mas esta não pode ser considerada, apenas, como estudo da natureza; segundo o autor, pode ser estudado também como geografia da população ou espaços industriais, visto que estes podem ter consequências hidrológicas e geomorfológicas.

Geossistemas são “formações naturais, desenvolvendo-se de acordo com os níveis segundo os quais atuam, sobretudo, na esfera geográfica” (SOTCHAVA, 1977, p. 6), assim, ao ser considerado na esfera geográfica, o geossistema não pode ser considerado apenas com aspectos naturais, mas com todos os elementos que influem nas formações naturais, visto que “embora os geossistemas sejam fenômenos naturais, todos os fatores econômicos e sociais, influenciando sua estrutura e peculiaridades espaciais, são tomados em consideração durante seu estudo e suas descrições verbais ou matemáticas” (SOTCHAVA, 1977, p. 6), podendo assim, interagir com o conceito de Bertalanffy, de 1937, em que geossistema é um sistema dinâmico e aberto (SOTCHAVA, 1977, p. 9).

Ao falar de ecossistema, o autor faz a distinção entre dois tipos: 1) Ecossistemas de biocenose, que “são complexos monocêntricos nos quais o ambiente natural e suas bases abióticas são examinados do ponto de suas conexões com os organismos” (SOTCHAVA, 1977, p. 17); 2) Ecossistemas parciais – “suas unidades espaciais excedem umas às outras e, em sua totalidade, ocupam toda a superfície da terra”. A importância em se entender sobre ecossistemas é fundamental, pois a biodiversidade é bastante ligada aos estudos de geossistemas, portanto geográficos visto que formam conteúdo de paisagem, e com isso compreender a ecologia da paisagem dos ambientes estudados é fundamental, pois, a ecologia das paisagens trata da “*ecologia de interações espaciais* entre as unidades da paisagem” (METZGER, p. 05, 2001).

A principal importância da ecologia ao se estudar o mercado da Biodiversidade no Amazonas é quando se aborda a ecologia da paisagem que faz parte do cotidiano dos sujeitos sociais envolvidos neste mercado, no caso, os camponeses, pois a ecologia “cuida de estabelecer as ações recíprocas que fatores ambientais e seres vivos desenvolvem uns sobre os outros” (RIZZINI, 1976, p. 06).

Desta maneira, damos importância aos sítios/quintais encontrados ao redor das casas dos camponeses, que tem diversas utilidades, desde para plantar árvores frutíferas e hortaliças que serão comercializadas, quanto para amenizar o calor das casas, formando um ecossistema próprio daquela unidade de paisagem (FIGURA 02).

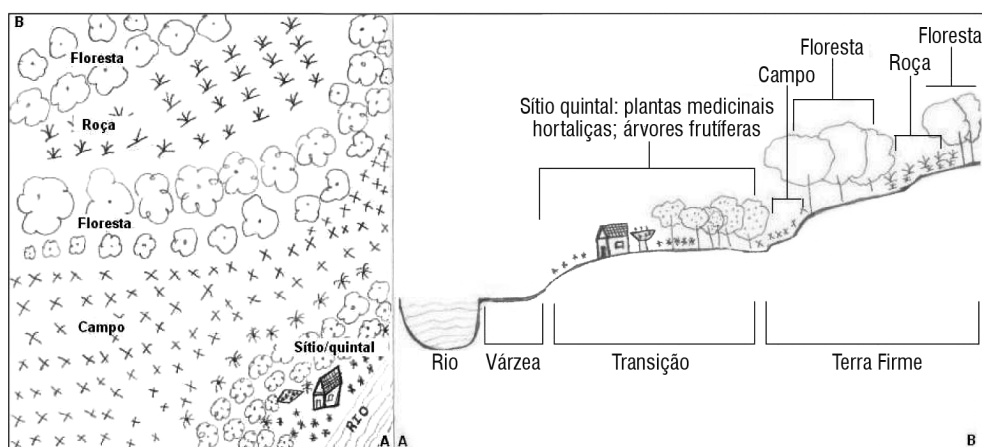


Figura 02 - Croqui do ambiente dos camponeses do espaço rural. Em cada compartimentação há uma utilidade específica. Na várzea, há a plantação de culturas com ciclos mais curtos, devido à enchente. Logo depois, vem a área de moradia, composta pelo quintal ou sítio, onde eles plantam hortaliças variadas, plantas medicinais e árvores frutíferas, como: mangueira, goiabeira, pé de ingá, jameiro, açaizeiro, entre outros. Em algumas localidades, é possível encontrar campo e depois de certa área, na terra firme fica a roça, para que esta não inunde. Na roça, geralmente, há a plantação de mandioca, banana e abacaxi.

FONTE: Ferreira, Costa, 2014.

MANAUS: CENTRALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DO MERCADO DE BIOPRODUTOS NO AMAZONAS

A capital do Amazonas concentra as atividades comerciais de bioprodutos do Estado. É em Manaus que estão as microempresas que transformam a matéria-prima *in natura* fornecida pelos camponeses, em produtos que chegam ao consumidor final. Para esta transformação é necessário ter uma infraestrut-

tura adequada para a industrialização dos produtos, que precisam estar nas normas legais e também precisam de mão-de-obra qualificada.

Estar próximo à matéria-prima facilita a produção, mas apesar disto esta é uma das dificuldades encontradas pelos empresários de Manaus, tanto pela quantidade quanto pela qualidade. A localização facilita o desenvolvimento das empresas, mas não é suficiente para assegurar o mercado de bioprodutos, que precisa estar sempre se adequando, visto que as empresas de Manaus concorrem com grandes empresas multinacionais, principalmente, no ramo dos cosméticos.

Desta maneira, Segundo Calabi e Indovina (1973, p. 4) “a ‘localização produtiva’ é, portanto aquela que mais influencia a organização do território, principalmente porque ‘localização produtiva’ não é somente localização de trabalho morto, mas também - e principalmente - porque pressupõe o uso da mercadoria trabalho”, assim, Manaus concentra as atividades tanto pela infraestrutura quanto pela mão de obra.

Os fitoterápicos e fitocosméticos ganharam grande importância no Amazonas com o APL de fitoterápicos e fitocosméticos que tem o objetivo de identificar “em especial as restrições que representam gargalos ao aumento da competitividade, a partir de pesquisa para conhecer os diferentes fatores intervenientes e conceber processos produtivos exemplares, não se reduzindo apenas a junção de várias áreas do conhecimento” (APLFF, 2009).

O APL de fitoterápicos e fitocosméticos foi o que mais recebeu verba para se desenvolver (FIGURA 03), visto a importância que os produtos da biodiversidade ganharam, e segundo Santos (2011):

Destacam-se aí os segmentos de fitoterápicos/fitocosméticos e de madeira, moveis e artefatos que juntos com os demais APL's beneficiados concentram mais da metade dos R\$ 4.664.555,27 de recursos do programa destinados aos APL's entre 2004 e 2008. Os projetos apoiados resultaram no desenvolvimento de produtos que hoje já são produzidos e comercializados, demonstrando os efeitos da pesquisa em inovação para o crescimento e consolidação das empresas do setor [...]. (SANTOS, p. 139, 2011).

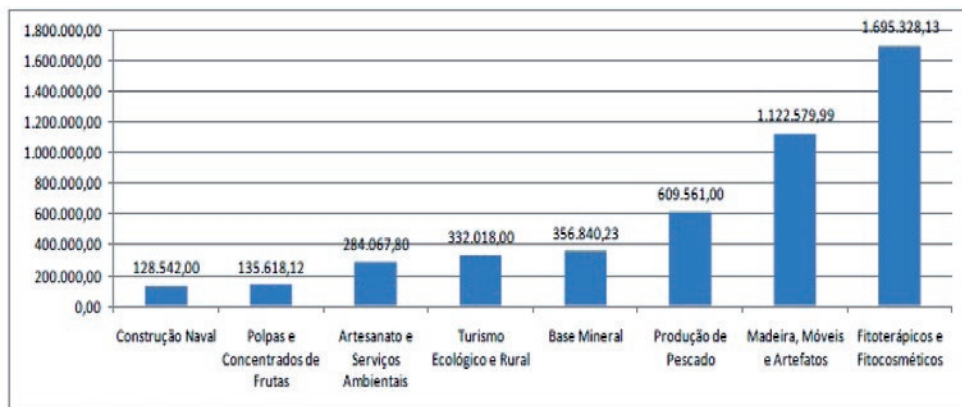


Figura 03 - Distribuição da verba do PAPPE/SUBVENSÃO – FINEP/AM para os arranjos produtivos do Amazonas. O APLFF foi o que mais teve verba para seu desenvolvimento. **FONTE:** SANTOS, p. 140, 2011.

Com o APL de fitoterápicos e fitocosméticos foi desenvolvido o Distrito Industrial de Micro e Pequenas Empresas (DIMPE). O DIMPE:

É um condomínio industrial criado por iniciativa do Governo do Estado do Amazonas através da SEPLAN, em parceria com o Governo Federal através da SUFRAMA que visa desenvolver empresas locais com instalação e apoio técnico-científico, de modo que alcançar a auto-sustentabilidade e a consolidação de seus produtos nos mercados local, nacional e internacional. Inaugurado no dia 12 de dezembro de 2008, sob a coordenação da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico-SEPLAN voltado para o segmento de madeira-móveis, fito fármacos e fito-cosméticos e investimento de R\$ 14.857.532,98. (SEPLANCTI, 2015).

No DIMPE, as empresas podem ficar por determinado tempo para se desenvolverem e terem sua própria estrutura. Além do DIMPE, tem também o Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial (CIDE), que funciona com o mesmo propósito (FIGURA 04). O CIDE é a primeira incubadora do Amazonas, inaugurada em 2000, sendo uma instituição sem fins lucrativos que envolve diversas instituições públicas no ato de sua criação.

Nas incubadoras, as empresas tem que pagar uma taxa, que é em média menor que o preço de outros galpões pela cidade, além disso, tem acesso a água, energia, segurança, ou seja, elementos de infraestrutura básica para se desenvolverem.



Figura 04 - Localização em Manaus do DIMPE (quadrante vermelho) e CIDE (quadrante amarelo), tanto o condomínio quanto a incubadora funcionam disponibilizando galpões para os empresários. Toda a infra-estrutura necessária à produção tem que ser levada pelos empresários, o que faz com que as empresas que estão instaladas nesses galpões já tenham o mínimo de estrutura capital. Org.: FERREIRA, B., 2013.

As incubadoras oriundas de políticas públicas são o principal incentivo para as empresas de bioprodutos, fazendo com que ocorra o fato de uma empresa sair de uma incubadora e em seguida se instale outra empresa, assim, as incubadoras, segundo Miguel (2007):

Além de ser um espaço de interações, fortalecimento e intercambio entre empresas, universidades e centros de pesquisa, a incubadora oferece uma série de serviços e facilidades aos empreendedores, proporcionando dessa forma maiores chances de “sobrevivência” no mercado (p. 72).

Desta maneira, a intervenção do Estado ainda é necessária para o desenvolvimento das empresas, visto que as empresas tem que seguir normas para

a fabricação dos produtos, ou seja, no Brasil a estrutura dominante faz com que as empresas tenham dificuldades ou insegurança de seguirem sozinhas, precisam de um aporte do poder público, mas com poucas garantias de retorno ao poder público do investimento feito. Apesar disto, é possível encontrar em Manaus empresas de diversos portes, com diferentes graus de industrialização e de controle de qualidade (FIGURA 05).

Além dos fitoterápicos e fitocosméticos, as plantas medicinais *in natura* também têm importante mercado em Manaus, pois são muito utilizadas, com forte base no conhecimento tradicional; o uso de plantas medicinais faz parte do modo de vida de muitos amazonenses, visto que há uma grande diversidade de plantas conhecidas e utilizadas, sendo assim um mercado com grandes potencialidades.



Figura 05 - Empresas de bioprodutos. A e B são empresas que estão no DIMPE, onde ficarão até terem uma infraestrutura própria. A imagem C corresponde a um local onde eram produzidos alguns tipos de produtos a partir da biodiversidade como sabonetes, onde existe infra-estrutura mínima. A imagem D se refere ao local de venda de plantas medicinais que era feita por um pesquisador do INPA. Org.: FERREIRA, B., 2014.

O conhecimento tradicional faz parte do cotidiano de muitas sociedades sejam em comunidades tradicionais ou não. Este tipo de conhecimento está dentro de nossa formação econômica social, visto que é uma questão tradicional de gerações e cultural, que é aproveitado política e economicamente (indústria cultural – ADORNO & HORKHEIMER, 1985). Assim, os sistemas ambientais e sistemas econômicos se integram em unidade (DIAGRAMA 02).

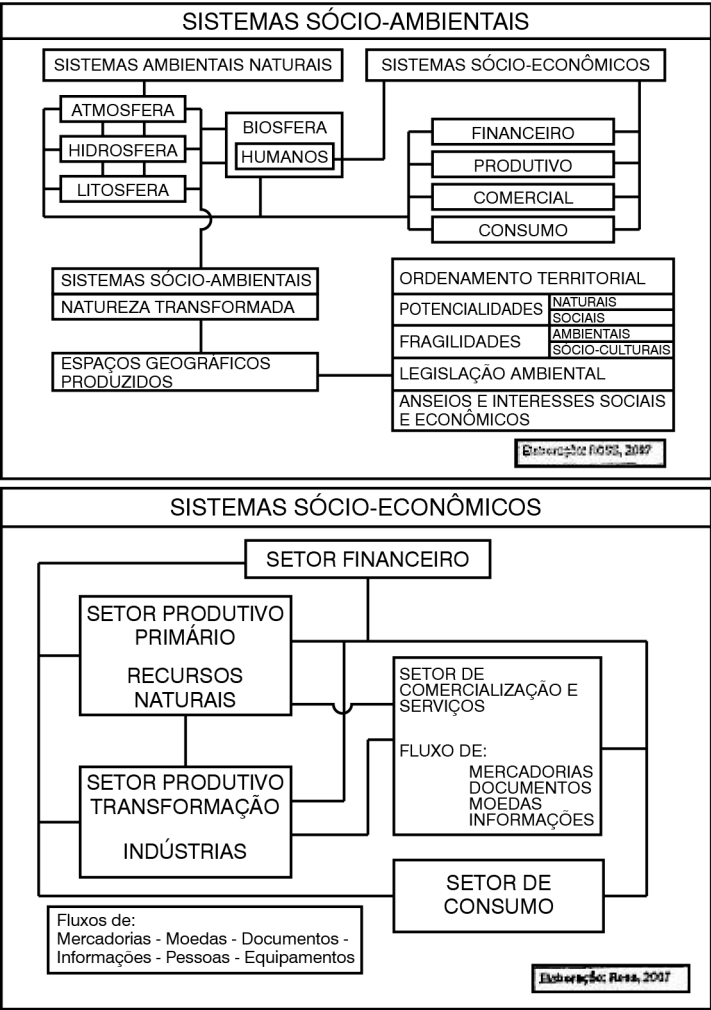


DIAGRAMA 02 - Sistema sócio-econômico e sistema sócio-ambientais. Estes aspectos são fundamentais para uma análise em totalidade. A relação Sociedade e Natureza faz com que haja uma análise geográfica total do mercado da biodiversidade. **FONTE:** ROSS, 2008.

A utilização das plantas medicinais fez com que o Estado tomasse algumas medidas para regulamentar o uso das plantas, desta maneira, foi criado o Plano Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF - 2006), aprovado pelo Decreto N° 5.813, de 22 de junho de 2006, que mostra alguns parâmetros para o uso das plantas. Apesar disto, somente 12 plantas tem autorização para serem distribuídas no SUS (TABELA 01).

Tabela 01 - Plantas utilizadas pelos SUS. **FONTE:** RENAME/Portal da Saúde, 2015.

Nome popular/Nome científico	Indicação/ação	Apresentação
alcachofra (<i>Cynara scolymus</i> L.)	Tratamento dos sintomas de dispepsia funcional (síndrome do desconforto pós-prandial) e de hipercolesterolemia leve a moderada. Apresenta ação colagoga e colerética	cápsula, comprimido, drágea, solução oral e tintura
aroeira (<i>Schinus terebenthifolius</i> Raddi)	Apresenta ação cicatrizante, antiinflamatória e anti-séptica tópica, para uso ginecológico	gel e óvulo
babosa (<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.)	Tratamento tópico de queimaduras de 1º e 2º graus e como coadjuvante nos casos de Psoríase vulgaris	creme
cáscara-sagrada (<i>Rhamnus purshiana</i> DC.)	Coadjuvante nos casos de obstipação intestinal eventual	cápsula e tintura
espinheira-santa (<i>Maytenus officinalis</i> Mabb.)	Coadjuvante no tratamento de gastrite e úlcera gastroduodenal e sintomas dispepsia	cápsula, emulsão, solução oral e tintura
guaco (<i>Mikania glomerata</i> Spreng.)	Apresenta ação expectorante e broncodilatadora	cápsula, solução oral, tintura e xarope
garra-do-diabo (<i>Harpagophytum procumbens</i>)	Tratamento da dor lombar baixa aguda e como coadjuvante nos casos de osteoartrite. Apresenta ação antiinflamatória	cápsula, comprimido
hortelã (<i>Mentha x piperita</i> L.)	Tratamento da síndrome do cólon irritável. Apresenta ação antiflatulenta e antiespasmódica	cápsula
isoflavona-de-soja (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.)	Coadjuvante no alívio dos sintomas do climatério	cápsula e comprimido
plantago (<i>Plantago ovata</i> Forssk.)	Coadjuvante nos casos de obstipação intestinal habitual. Tratamento da síndrome do cólon irritável	pó para dispersão oral
salgueiro (<i>Salix alba</i> L.)	Tratamento de dor lombar baixa e aguda. Apresenta ação antiinflamatória	comprimido
unha-de-gato (<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.)	Coadjuvante nos casos de artrites e osteoartrite. Apresenta ação antiinflamatória e imunomoduladora	cápsula, comprimido e gel

O conhecimento da utilidade destas plantas ultrapassa o espaço agrário, e também vai para o espaço urbano, onde as pessoas também utilizam (FIGURA 06). Em Manaus é possível encontrar estas plantas em bancas de feiras e



Figura 06 - Garrafadas de plantas medicinais utilizadas pelos camponeses.
FONTE: Grupo de Pesquisa/LAES, 2016.

mercados da cidade. O uso de plantas medicinais transcende o tradicional e é elemento da modernidade.

Manaus concentra tanto as atividades transformação da matéria-prima quanto a parte de comercialização. Polariza as atividades pela especialização necessária para a produção dos fitoterápicos e fitocosméticos, e no caso das plantas medicinais concentra a comercialização, que geralmente é feita em feiras. Lojas de rua e *shoppings centers*, assim, “mesmo sem tecnologias avançadas, por meio do conhecimento tradicional é possível a utilização das potencialidades da natureza em outro tipo de relação onde há pouca intensidade de conhecimento técnico-científico” (FERREIRA *et. al.*, 2011, p. 105).

O Estado tem importante participação no mercado de bioprodutos, tanto no espaço agrário quanto no espaço urbano. Assim, o Estado:

Tem um papel fundamental no espaço tanto da cidade como do campo pelo direcionamento das políticas públicas que estimulam os setores competitivos

da economia a partir dos centros urbanos interferindo objetivamente, na reprodução espacial, seja financiando a agricultura capitalista e deixando de lado as pequenas unidades camponesas que produzem a alimentação básica dos trabalhadores, seja direcionando a localização industrial, ou ainda investindo em infraestrutura capaz de permitir o crescimento do setor de serviços. (CARLOS, 2004, p. 9).

A utilização econômica da biodiversidade em larga escala faz com que haja a necessidade de preservação. A exploração econômica desenfreada é o grande problema quando se trata do bioma amazônico.

A relação sociedade e natureza se torna uma dialética, pois envolve um problema ecológico e nesta relação se consolida principalmente por causa da produção material que uma parcela da sociedade necessita, por meio do trabalho, assim, “el trabajo – citamos a Marx – es, em primer término, um proceso entre la naturaleza y el hombre, proceso em que éste realiza, regula y controla mediante su propia acción su intercambio de materias con la naturaleza” (FROLOV, 1983, p. 15), e que ao transformar e apropriar-se destas matérias, cria-se uma segunda natureza. Criação de uma segunda natureza que precisa do *metabolismo* da primeira natureza, e isso ocorre com o uso das técnicas, das tecnologias e das formas de criar pensamentos ideias e concepções de desenvolvimento, de preservação, de sociedade, entre outras.

No modo de vida camponês, o lugar onde vivem e como vivem mostra as características de sua cultura de seu trabalho e interação com a Natureza. O modo de vida camponês é a projeção concreta de uma parcela da sociedade em contato direto com a natureza e seus sistemas naturais. A ecologia da paisagem nos permite analisar como isto se configura nas localidades em que foram feitos trabalhos de campo, que por se tratarem de unidades territoriais específicas como Unidades de Conservação (UC's) e assentamentos de reforma agrária mantém paisagens diferentes das paisagens de localidades que não tem áreas com legislações específicas de uso do solo.

A questão da conservação da natureza no Amazonas faz parte da formação social atual do Brasil. No Amazonas há diversas modalidades de UC's e das 03 esferas de poder (municipal, estadual e federal), assim, “cerca de 35% do território do Amazonas é composto por Unidades de Conservação (UC). São

mais de 44 milhões de hectares e 111 UCs, sendo 47 federais (FIGURA 07), 41 estaduais e 23 municipais onde vivem caboclos, ribeirinhos, indígenas e remanescentes de quilombolas” (PORTAL DA AMAZÔNIA, JUN/2013).

O estado do Amazonas tenta utilizar seus recursos naturais como alternativa para seu desenvolvimento com preservação da natureza e valorização de comunidades não urbanas, visto que há grandes potencialidades e uma vasta quantidade de recursos que não são utilizados, gerando uma *capacidade ociosa*. Rangel (2005) aponta que se uma economia não utiliza seus recursos produtivos, está perdendo a possibilidade de ter um adicional de riqueza (p. 467), e que a capacidade ociosa seria *melhor* aproveitada para a produção de bens de capital, não desconsiderando os bens de serviços.

O crescente desmatamento da Amazônia é um alerta para muitos fatores, desde o clima, a perda de recursos, entre outros fatores, que levam a consti-

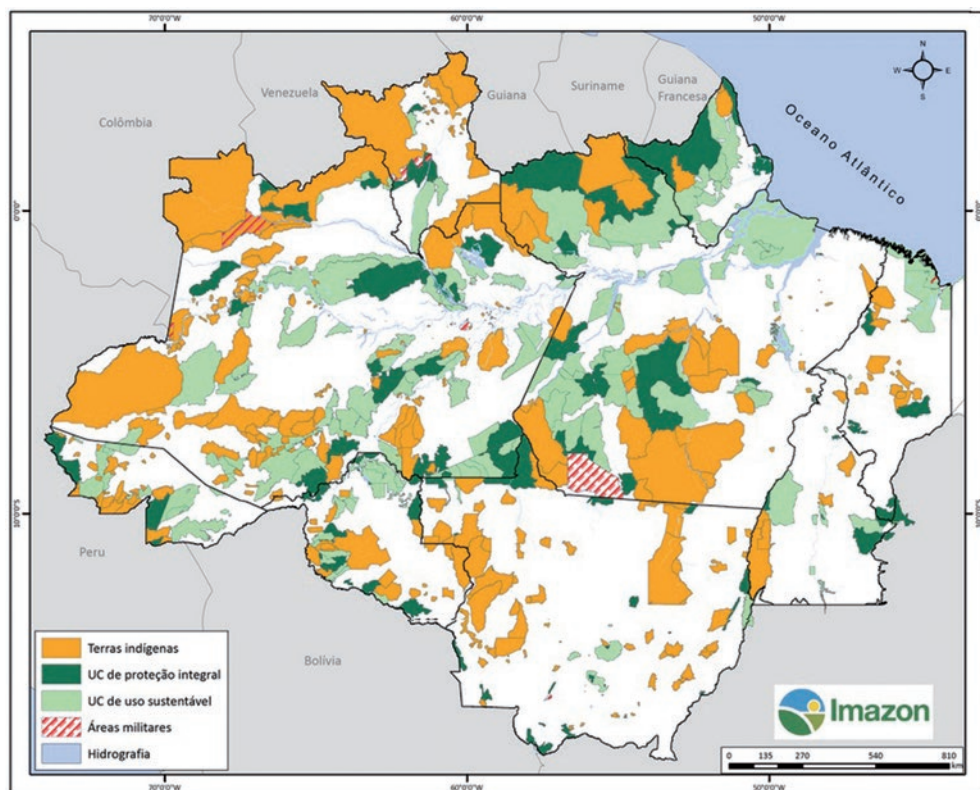


Figura 07 - Mapa das Unidades de Conservação Federais e Terras Indígenas na Amazônia Legal. **FONTE:** IMAZON, 2015.

tuição de políticas públicas ambientais de preservação, que são as UC's. Parte significativa das áreas com biomas preservados no Brasil são tradicionalmente áreas que estão em mãos de povos indígenas e comunidades camponesas, povos tradicionais entre outros, isso deve ser considerado na formação de políticas públicas de desenvolvimento e preservação (ABIRACHED *et. al.* 2010; FIGUEIREDO: 2015a e 2015b).

A tecnologia entra com papel importante neste aspecto como alternativa para que se usem com mais eficiência os recursos naturais. O papel da tecnologia no Brasil, para Rangel (2005), entra no Brasil muito mais como *meios de produção* modernos que visam maior produtividade, do que na produção de tecnologias de ponta, e a partir desta importação de tecnologias, o aumento no preço do produto final. Desta maneira, o investimento em Pesquisa & Desenvolvimento se torna cada vez mais importante, visto que são necessárias tecnologias de acordo com a realidade vivida, isto é, com as capacidades produtivas de cada grupo ou classe social, e que tais tecnologias, como construção (social, política e econômica), portanto pensadas e objetivadas, não tragam impactos negativos para agricultura familiar e povos tradicionais e somente beneficiem os empresários.

A tecnologia é um dos principais entraves para as empresas de Manaus, por ser cara, mas que é necessária para se ter produtos de qualidades, dentro das normas que a ANVISA exige, que é também uma das dificuldades dos empresários, além da matéria-prima (FIGURA 08).

A apropriação econômica da biodiversidade envolve desde os camponeses, que fornecem matéria-prima para as indústrias tanto de Manaus quanto de fora, gerando capital em diversas escalas para as grandes empresas, mas que não fixa renda para os camponeses, assim, de acordo com Krugman e Wells (2007), “uma firma que mantém uma vantagem tecnológica consistente sobre competidores potenciais pode se estabelecer como um monopolista” (p. 293). A lógica do monopólio do território se instaura pelo uso capitalista do território (CALABI & INDOVINA: 1973).

Segundo Polanyi (2000), a descoberta mais importante em relação à economia do homem é que esta relação econômica está submersa à relações

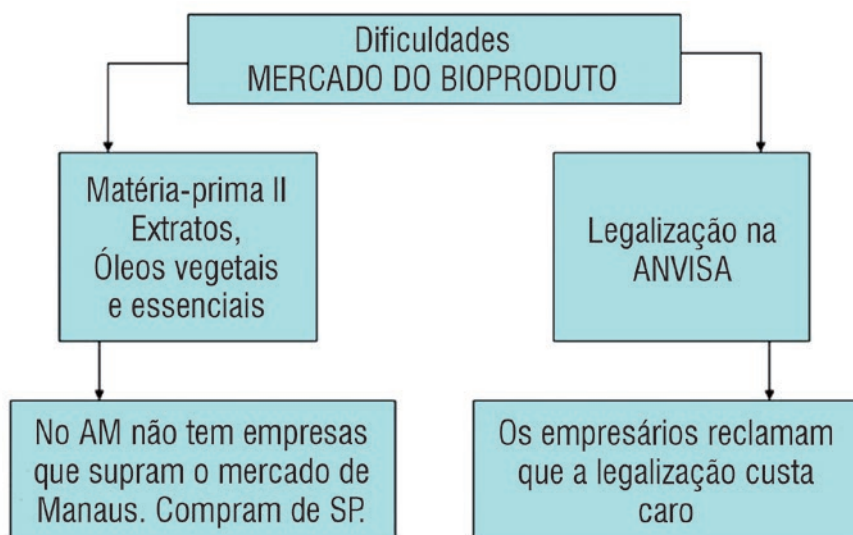


Figura 08 - As principais dificuldades do mercado citadas pelos empresários atualmente estão ligadas ao fornecimento de matéria-prima (extratos, óleos vegetais e essenciais), pois no Amazonas não há empresas que supram a necessidade do mercado de Manaus. A outra dificuldade é a regularização na ANVISA, o que gera um custo muito alto para os empresários. Org.: Ferreira, Bárbara. 2013.

sociais (p. 65), ou seja, faz parte da essência da sociedade, e com isso “salvaguardar sua situação social, suas exigências sociais, seu patrimônio social” (p. 65), e que estes valorizam os bens materiais de acordo com os seus propósitos.

A industrialização, que ocorre em Manaus, entra como concretização da relação campo/cidade, por meio das mercadorias que são produzidas, com técnicas/tecnologias diferentes, como integridade ou totalidade do capital. “A natureza existe independentemente, mas, para a humanidade, ela só manifesta suas qualidades e ganha significado através de uma relação transformadora com o trabalho humano” (BOTTOMORE, 1988, p. 277), com isto, a industrialização solidifica a relação sociedade e natureza que há no mercado da biodiversidade em Manaus, e “o processo contraditório e desigual de desenvolvimento da agricultura, sobretudo pela via da industrialização, tem eliminado gradativamente a separação entre a cidade e o campo, entre o rural e o urbano, unificando-os numa unidade dialética” (OLIVEIRA, 2007, p. 103).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para conhecer o mercado de *fitos* foi fundamental identificar a cadeia produtiva, pois nesta, pudemos analisar as etapas que o produto passa, desde a coleta/colheita/extração até chegar ao consumidor final, vendo seus entraves e potencialidades.

A cadeia produtiva dos bioprodutos se inicia com o trabalho camponês, no espaço agrário. O camponês fornece matéria-prima para o mercado, ele produz para isto, mas não perde suas características básicas, não vira um capitalista, se mantém pelo trabalho familiar, pela ajuda mútua, ou seja, mantém seu modo de vida. O modo capitalista de produção se reproduz com relações não-capitalistas (no caso os camponeses) intrínsecas dentro do mercado de fitoterápicos e fitocosméticos. A *produção* para os camponeses é para suprir suas necessidades, a satisfação das necessidades materiais e simbólicas, não para acumular.

Os camponeses que fornecem matéria-prima para este mercado vivem dentro de sistemas agroecológicos que fazem parte de seu modo de vida, como os sítios/quintais ao redor de suas casas, onde plantam árvores frutíferas, plantas medicinais, hortaliças. Estes produtos também são vendidos, geralmente em feiras das cidades mais próximas.

A ecologia da paisagem que constitui o ambiente onde vivem os camponeses tem diversas utilidades, tanto para a venda das frutas, hortaliças, quanto para questões climáticas, como por exemplo, as árvores ao redor das casas diminuem o calor dentro das casas. Além disto, a paisagem está sempre se modificando, seja pela cheia ou pela vazante dos rios, principalmente quando a cheia é muito longa ou grande, ou quando a estiagem é forte demais, fatores estes que influenciam diretamente no valor da matéria-prima para a produção dos bioprodutos, acrescenta-se a isso o cultivo, que faz que haja uma biodiversidade produzida em sítio, quintais e roças.

A grande contradição do mercado é que há muita biodiversidade natural, mas na hora das negociações não há produção suficiente para o mercado, isso é um fato socioeconômico que comprova a exclusão do campesinato nos

processos decisórios, visto que é dele que é “cobrada” a produção de tais produtos da floresta.

A invisibilização do campesinato, quanto à produção de matérias-primas faz com que empresários de Manaus ou mesmo de fora tenham problemas quando se referem a matérias-primas, visto que no Amazonas existe grande biodiversidade. Envolver os camponeses na produção de matérias-primas por meio de políticas públicas pode ser uma alternativa para resolver o problema e gerar e fixar renda para estes, além de fazer a gestão da biodiversidade de forma controlada com fins de reprodução e manutenção de ambientes naturais propícios à produção para fins de mercado.

A constituição de políticas públicas para o desenvolvimento de biotecnologia no Amazonas é fundamental, não só para o mercado de *fitos*, mas para o desenvolvimento do Estado de maneira geral. C&TI e P&D são sinônimos de avanço, mas falta incluir o campesinato nesse avanço, visto que “as estratégias envolvidas na disputa histórica pelo acesso e uso dos recursos da biodiversidade estão fortemente associadas ao nível de desenvolvimento científico e tecnológico das nações interessadas” (KAPLAN, 2006, p. 268), e não deve se referir apenas aos empresários e à academia, mas, principalmente, a benefícios para a sociedade em geral.

A utilização da biodiversidade é uma alternativa para uma unidade da federação que se mantém com base na Zona Franca de Manaus, tanto que foi criada a Zona Franca Verde, que se refere à utilização da biodiversidade pelas empresas. A grande questão é fazer com que esta biodiversidade deixe de ser *potencialidade* e vire algo concreto, agregue valor, sem que para isso a floresta seja devastada, mais uma vez a necessidade de ciência e tecnologia é parte fundamental para isto. E tal fato só existe porque é subsidiado pelo Estado, o empresário não ousa, não inova sem a presença do Estado no Brasil, raras são as exceções.

A relação sociedade e natureza é que diferencia um elemento da natureza, seja espécie ou molécula ou princípio ativo de uma mercadoria ou potencialidade como recurso natural, mediado por técnicas e tecnologias que não são distribuídas em igual forma no espaço.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq (projetos PPBio/CNPq, CT-Agro/CNPq, REPENSA/CNPq, CT-Amazônia/CNPq e INCT-CENBAM/CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM (projetos REDEBIO/FAPEAM e REPENSA/FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES (projeto Pro-Amazônia/CAPES) pelos auxílios financeiros e bolsas concedidos. A todos os que gentilmente colaboraram com o desenvolvimento dos trabalhos.

Referências Bibliográficas

- ABIRACHED, Carlos Felipe de Andrade *et. al.* Áreas Protegidas e Populações Tradicionais: Conflitos e Soluções. V Encontro Nacional da Anppas 4 a 7 de outubro de 2010 Florianópolis - SC – Brasil, 2010.
- ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do esclarecimento. Fragmentos Filosóficos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.
- APLFF. **Plano de desenvolvimento preliminar – APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos**. Manaus, 2009;
- BERTRAND, Georges. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico**. Caderno de Ciências da Terra. , n. 13, p. 1-27, 1971.
- BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do Pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/Pol%C3%ADtica_Nacional_de_Plantas_Medicinais_e_Fitoter%C3%A1picos.pdf> . Acesso em: 20/04/2014; Brasília, 2006.
- _____. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME)**. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2013/outubro/21/renome-anexos-versao-08-08-2013.pdf>. Acesso em: 30/03/2015.
- CALABI, Donatella; INDOVINA, Francesco. **Sobre o uso capitalista do território**. In: Archivio di studi urbani e regionali, anno IV, nº 2, junho, 1973.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A questão da cidade e do campo: teorias e políticas**. Ceará: Mercator – Revista Geográfica da UFC, ano 03, número 05, 2004.

- Dickson, J; Oegg, K; Handley, L. A saga revivida de Ötzi, o Homem do Gelo. Scientific American Brasil. em http://www2.uol.com.br/sciam/reportagens/a_saga_revivida_de_otzi_o_homem_do_gelo.html. Acessado em 18/05/2017.
- FERREIRA, B. E. S.; COSTA, R. C.; NUNEZ, C. V. **Algumas dimensões do Mercado da biodiversidade em Manaus – AM**. In: Revista Ateliê Geográfico, Goiânia (GO), v. 5, n. 1, março 2011, p. 103-117;
- FIGUEIREDO, Leandro Mitidieri. **A pesca e o meio ambiente: áreas protegidas para a sustentabilidade pesqueira**. Boletim Científico ESMPU, Brasília, a. 14 – n. 44, p. 29-47 – jan./jun. 2015a.
- FIGUEIREDO, Leandro Mitidieri. **Populações tradicionais e meio ambiente: espaços territoriais especialmente protegidos com dupla afetação**. In: Duprat, D. (org.) Convenção n. 169 da OIT e os Estados Nacionais. Brasília. ESMPU.2015b.
- FROLOV, I. **Interpretacion Marxista-Leninista del problema ecologico**. In: GUE-RÁSIMOV, I. *Et all*. La sociedad y el medio natural. Editorial Progreso, 1983;
- INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA (IPAM). **Unidades de Conservação**. Disponível em: <http://www.ipam.org.br/saiba-mais/Unidades-de-Conservacao/2>. Acesso em: 02/04/2015;
- INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (IMAZON). **Mapas – Áreas Protegidas da Amazônia Legal**. Disponível em: <http://imazon.org.br/mapas/as-areas-protegidas-da-amazonia-legal/>. Acesso em: 02/04/2015;
- KAPLAN, Maria Auxiliadora C.; FIGUEIREDO, Maria Raquel. **O valor da diversidade química das plantas**. In: Dimensões Humanas da Biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI. Orgs.: BECKER, Bertha K.; GARAY, Irene. Petrópolis: Ed. Vozes, 2006;
- KRUGMAN, Paul R.; WELLS, Robin. **Introdução à Economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007;
- LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. São Paulo: EDUSC, 1999;
- MAMIGNIAN, Armen. **A Geografia e “A Formação Social como teoria e como método”**. In: O Mundo do Cidadão. Um Cidadão do Mundo. São Paulo: 1996.
- METZGER, Jean Paul. **O que é Ecologia de Paisagens?** In: Biota Neotropica v1 (n1), p. 01-09, 2001;

- MIGUEL, Laís Mourão. **Uso Sustentável da Biodiversidade na Amazônia Brasileira: experiências atuais e perspectivas das bioindústrias de cosméticos e fitoterápicos**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP, 2007;
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A geografia Agrária e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro**. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). *Novos Caminhos da Geografia*. 5. Ed. São Paulo: Contexto, 2007;
- POLANYI, Karl. **A grande transformação – a origem de nossa época**. Rio de Janeiro, 2ª Ed.: Editora Campus, 2000;
- PORTAL DA AMAZÔNIA. **Unidades de Conservação ainda sofrem com crimes ambientais (05/06/2013)**. Disponível em: < <http://www.portalamazonia.com.br/editoria/meio-ambiente/unidades-de-conservacao-do-amazonas-ainda-sofrem-com-crimes-ambientais/> > . Acesso em: 21/08/13;
- RANGEL, Ignácio. **Recursos Ociosos e Política Econômica**. In: *Obras Reunidas*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005;
- _____. **O papel da Tecnologia no Brasil**. In: *Obras Reunidas*. Vol. 2. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005;
- RIZZINI, Carlos Toledo. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos ecológicos**. São Paulo: HUCITEC, 1976;
- ROSS, Jurandir Luciano Sanches. **Ecogeografia no Planejamento Ambiental Territorial**. In: *Sociedade Território*, Natal, v. 20. n. 1, p. 07-39, janeiro/junho, 2008;
- SANTOS, Marcos Roberto dos. **Arranjos Produtivos Locais e Biodiversidade na Amazônia: Perspectivas do APL de Fitoterápicos e Fitocosméticos e resultados das iniciativas de apoio nos municípios de Manaquiri e Barreirinha – AM**. Dissertação do Mestrado. São Paulo: USP, 2011;
- SANTOS, Milton. **Sociedade e Espaço: A Formação Social como teoria e como método**. In: *Boletim Paulista de Geografia*, Ed. 54, junho. São Paulo: AGB, 1977;
- SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **DEMPE – Projetos Implantados**. Disponível em: <http://www.seplancti.am.gov.br/pagina.php?cod=196>. Acesso em: 14/04/2015;
- SILVA, Alzenir; CORRÊA, Antônio Carlos de Barros. **Relação sociedade-natureza: (Re) Aproximações das Geografias Física e Humana**. In: *Revista de Geografia*. Recife: UFPE – DCG/NAPA. v. 26. Nº 2, mai/ago. 2009;
- SOTCHAVA, V. B. **O estudo de Geossistemas**. In: *Método em questão*: São Paulo: USP, 1977;

RELAÇÕES CAMPONESAS E FORMAS ESPACIAIS

Marciclei Bernardo da Silva

Reinaldo Corrêa Costa

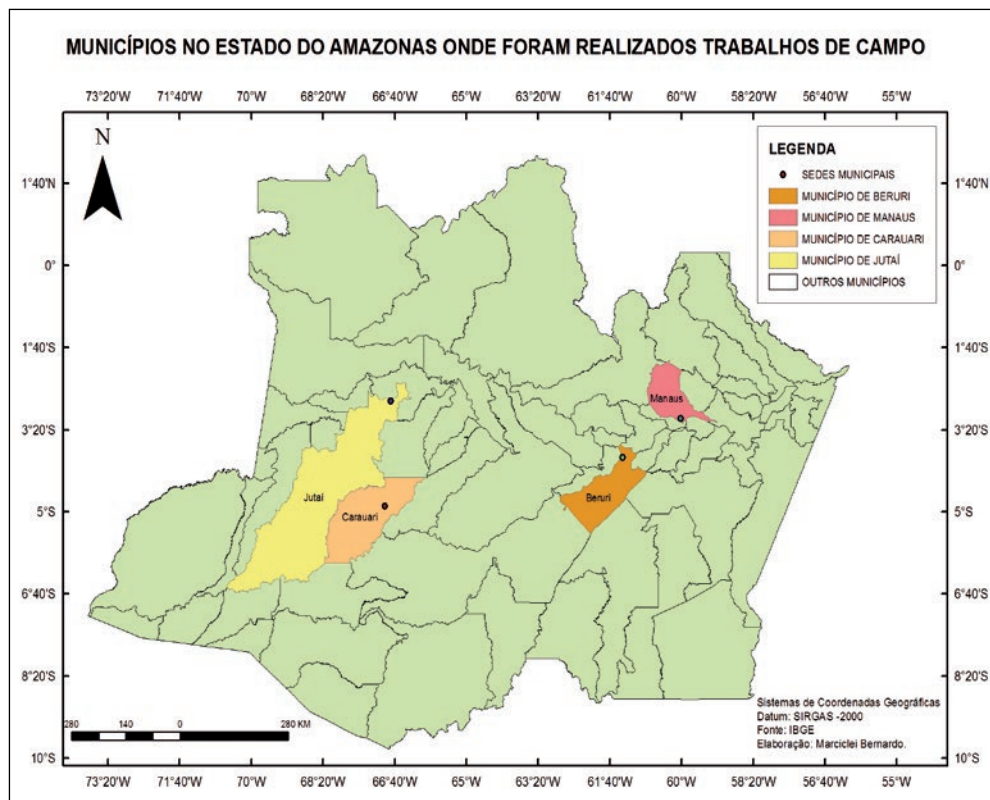
INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo analisar as relações camponesas desenvolvidas em algumas unidades geográficas de análise no estado do Amazonas e as formas espaciais como produto dessas diversas relações, além de identificar os agentes envolvidos e os desdobramentos na escala local e regional. O processo teórico-metodológico está pautado no uso das categorias analíticas Geossistemas e Formação Sócio-Espacial, como forma de compreender os processos (econômicos, políticos, sociais, entre outros) ligados ao campesinato na interface da relação sociedade e natureza, na busca da totalidade.

As unidades geográficas de análise são os territórios estruturados e estabelecidos legalmente como Projetos de Assentamentos Rurais (PA) e Reservas Extrativistas (Resex): PA Tarumã-Mirim (Manaus – AM), PA Caviana (Beruri – AM), Resex do Rio Jutai (Jutai – AM) e Resex do Médio Juruá (Carauari – AM). Abaixo, o mapa onde foram realizados alguns dos trabalhos de campo vinculado à pesquisa:

Observamos no mapa que são lugares distantes entre si, mas que tem em comum o fato da cidade de Manaus (Capital) ser objetivada como o principal centro de consumo das cadeias produtivas, o que nem sempre ocorre de modo eficiente, seja pela falta de estruturas, custos com o transporte, durabilidade e armazenamento do produto, ou pela falta de acompanhamento técnico no processo de produção, entre tantos outros fatores.

A administração e gestão dessas unidades territoriais ocorrem de maneira diferenciada, relacionadas ao caráter jurídico e político; no entanto, suas respectivas funções sociais, para os camponeses, são balizadas pelos órgãos ges-



Mapa 01 - Localização dos municípios no estado do Amazonas onde foram realizados os trabalhos de campo.

tores. O INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) realiza o processo de gestão dos Assentamentos e o ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade) a gestão das Reservas Extrativistas. Cada órgão possui uma racionalidade diferente, no caso dos Assentamentos basicamente o discurso é para a produção agrícola com colheita, já nas Reservas Extrativistas para uma produção extrativista de recursos da biodiversidade, porém nem sempre a realidade se projeta conforme os discursos.

O campesinato não é homogêneo enquanto classe social, começando pela objetividade diferenciada identificada nos trabalhos de campo. Isso reflete, dentre outros processos, no desenvolvimento de cadeias produtivas, que é uma das formas de reprodução social encontrada pelo campesinato para reprodução de seu modo de vida em diferentes lugares e em diferentes unida-

des territoriais de análise. É importante identificar as estruturas (estradas, disponibilidade de energia elétrica, usinas de beneficiamento, entre outros) existentes nos lugares, que podem ser consideradas como suporte no processo de reprodução dessas cadeias de produção e comercialização e como elementos relacionados às formas espaciais da produção camponesa dispostas em determinados locais.

Um ponto importante está relacionado à maneira como o sujeito se identifica e se denomina, dificilmente encontraremos nessas unidades territoriais analisadas alguém que se denomine ou se autoidentifique de *camponês*. Geralmente as denominações utilizadas nesses lugares são: produtor familiar, agricultor, produtor rural, entre outras. Logo o uso de *camponês* neste trabalho é utilizado como categoria analítica, não como imposição de denominação aos moradores dos assentamentos rurais e das Resexs.

Cabe ressaltar que este trabalho faz parte de uma pesquisa maior, relacionado ao funcionamento e espacialidades de cadeias produtivas de bases camponesas no estado do Amazonas. Neste sentido, abordaremos algumas das áreas onde foi possível realizar trabalhos de campo. Cabe citar as outras áreas onde a pesquisa foi realizada: Comunidade Santo Antônio do Abonari (Presidente Figueiredo – AM) e comunidades Nova Esperança e Boa Vista (Manaquiri – AM).

Referenciais para o estudo

No processo teórico-metodológico foram utilizadas as categorias analíticas Formação Sócio-Espacial e Geossistemas, como forma de analisar a totalidade das realidades (social, econômica, política, ambiental, entre outras) em que os camponeses estão inseridos. A escolha ocorreu em razão de Formação Sócio-Espacial (SANTOS, 1977) não ser exclusivamente voltada para os processos sociais, sendo que estes processos precisam de um suporte (Geossistemas) para acontecerem, ou seja, o espaço geográfico como totalidade.

As relações desenvolvidas pelos camponeses nos Assentamentos e nas Reservas Extrativistas pesquisadas, não se resumem necessariamente aos fatores culturais, políticos e econômicos, a natureza é um elemento estruturante

importante no processo de plantio, na logística, no *tempo* que o morador leva para colher, ou seja, no calendário agrícola, no tipo de espécies cultiváveis, entre outros.

Neste contexto, conforme Santos (1977) “as relações entre espaço e formação social são de outra ordem, pois elas se fazem num espaço particular e não num espaço geral” mesmo estando inseridas em um mesmo modo de produção. Portanto, as relações camponesas não são homogêneas nem lineares, são contraditórias e combinadas entre si, mas na lógica do modo de vida.

Isso explica o fato das atividades agrícolas serem mais praticadas na Resex do Rio Jutai, do que as práticas de extrativismo, o que seria *normal*, se a lógica de criação desse território não fosse atrelada ao discurso de conservação da biodiversidade ou de “*uso sustentável*”. Mas é a forma ligada ao cultivo agrícola que o morador daquela Resex encontra para sobreviver, algumas vezes a matriz da contradição não está no camponês, mas na formação social imposta, e mais ampla, em que estão inseridos.

Outra realidade contraditória é no Assentamento Tarumã-Mirim no município de Manaus (AM), no qual seu objetivo de criação era de se consolidar como fornecedor de produtos agrícolas para abastecer a cidade de Manaus. O objetivo não foi consolidado e existem os fatores (internos e externos) que nos ajudam a entender e serão destacados mais adiante. Como o Assentamento está localizado a 21 km da cidade de Manaus, aproximadamente o tempo da viagem de ônibus dura 1 hora, alguns lotes deixaram de ter sua função social ligada ao uso da terra e tornaram-se sítios com a finalidade de lazer. São poucos os lotes em que se tem cultivo agrícola com a intenção exclusivamente de comercialização dos produtos, a maioria dos assentados cultiva para satisfação de suas necessidades imediatas e não envolve a produção para venda em Manaus.

Por isso é importante o princípio da *totalidade*, a matriz das contradições pode não estar no local, mas na dimensão sócioespacial mais ampla. Neste contexto, conforme Martins (1996:19) um dos princípios da Formação Social é a totalidade, “a formação é econômica e social porque abrange simultaneamente esses dois âmbitos da práxis: a natureza (o econômico) e a sociedade (o

social). O homem age sobre a natureza na atividade social de atender suas necessidades”, complementando com Santos (1988:5) “o espaço deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida”.

Com relação ao conceito de Geossistemas, de acordo com Bertrand (2004) “o geossistema é um complexo essencialmente dinâmico mesmo em um espaço-tempo muito breve (...). Na maior parte do tempo, ele é formado de paisagens diferentes que representam os diversos estágios da evolução dos geossistemas”. Neste conceito, o potencial ecológico, a exploração biológica e a ação dos diferentes grupos e classes sociais, entre estas, os camponeses, estão inter-relacionados.

Essa inter-relação geram mosaicos paisagísticos diferentes nos Assentamentos e nas Resexs. Para Bertrand (2004) a “paisagem é, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução”. Ab’Sáber (2003) afirma que a paisagem “é uma herança de processos (sociais e naturais), com diferentes velocidades de tempo que podem favorecer ou dificultar algum processo social (econômico, político, preservacionista, entre outros), e isso está intimamente ligada à capacidade de uso e apropriação (degradante ou não) por algum grupo social (territorialidades)”.

Mas cabe destacar que é no lugar onde ocorre a materialidade das diversas relações camponesas (econômicas, políticas, com a natureza, entre outras), é no lugar que estão as formas, as estruturas ligadas ao processo de reprodução do camponês, é no, lugar que tomam concretude. Não são apenas formas geométricas, são formas que possuem um conteúdo (social, econômico, político, cultural, ambiental) próprio relacionado a uma racionalidade objetivada que se materializou.

Neste sentido, conforme Santos (1977) “cada combinação de formas espaciais e de técnicas correspondentes constitui o atributo produtivo de um espaço, sua virtualidade e sua limitação. A função da forma espacial depende da redistribuição, a cada momento histórico, sobre o espaço total da totalidade das funções que uma formação social é chamada a notadamente o espaço organizado”.

Para Santos (1985:10) “cada elemento do espaço tem um valor diferente segundo o lugar em que se encontra”, ou seja, o lugar faz diferença. Mesmo em um primeiro momento, as relações estabelecidas, por exemplo, em Jutaí, serem *parecidas* com o que ocorre no Assentamento Caviana, o lugar terá elementos que possibilitem uma diferenciação, justamente porque o lugar possui particularidades. Será que os problemas enfrentados para consolidação da cadeia produtiva de determinado produto agrícola em Caviana são os mesmos existentes no PA Tarumã- Mirim? E as técnicas utilizadas?

Quanto ao conceito de camponês, Santos (1984:69) afirma que:

O camponês é personificação da forma de produção simples de mercadorias, na qual o produtor direto detém a propriedade dos meios de produção – (terra, objeto de trabalho e outros meios de trabalho) – e trabalha com estes meios de produção. Esta combinação de elementos faz com que o camponês se apresente no mercado como vendedor dos produtos do seu trabalho, como produtor direto de mercadorias.

Neste sentido, uma das diferenças existentes entre as relações camponesas e capitalistas é que “o camponês vende não é sua força de trabalho e sim o fruto de seu trabalho, que nasce como sua propriedade” (MARTINS, 2008). E contraditoriamente o camponês enquanto classe social se origina das condições das relações capitalistas (OLIVEIRA, 1991).

Com relação à identificação dos elementos da produção camponesa, o trabalho apoiou-se em Santos (1984) onde identifica o processo de trabalho acessório, a utilização da força de trabalho familiar, as práticas de ajuda mútua (no caso dos locais estudados de forma esporádica). Conforme Ianni (1983) “no intercâmbio com a terra, o homem extrai os elementos indispensáveis à satisfação de necessidades como comer, beber, vestir-se, abrigar-se; e meios de trabalho”.

As relações camponesas podem ser consideradas como cria e criadoras de formas espaciais. Neste contexto, conforme Moraes (2002: 74) “o homem vai alterando as paisagens e imprimindo a sua marca”, o autor ainda complementa enfatizando que “a sociedade se projeta na paisagem alterada, pois as formas espaciais criadas pelos homens exprimem as relações sociais vigentes na época

de sua realização. O trabalho retroage no espaço natural, socializando-o. Assim, da natureza passa-se às relações sociais” (Ibid.), ou seja, a materialidade das formas na unidade territorial de trabalho do camponês está condicionada a lógica de reprodução do seu modo de vida, que conforme Marx (1996):

A forma pela qual os homens produzem seus meios de vida depende, sobretudo, da natureza dos meios de vida já encontrados e que eles precisam reproduzir. Não se deve, porém, considerar tal modo de produção de um único ponto de vista, ou seja, a reprodução da existência física dos indivíduos. Trata-se muito mais de uma determinada atividade dos indivíduos, de uma forma determinada de manifestar sua vida, um *modo de vida* determinado. Da maneira como os indivíduos manifestam sua vida, assim são eles. O que eles são coincide, portanto, com sua produção, tanto com o *que* produzem como o modo *como* produzem, o que os indivíduos são, por conseguinte, depende das condições materiais de sua produção.

Neste contexto, a unidade territorial do camponês possui uma lógica de organização, conforme Woortmann e Woortmann (1997) “o sítio é um sistema de espaços articulados entre si. Ele é pensado pelos camponeses como um todo cujas partes se interligam. Esse sistema não é algo “dado”, mas um complexo construído ao longo da vivência de uma família”, relacionado a isto, os quintais agroflorestais estão próximos às residências, as “casas de farinha” próximo das roças de mandioca, entre outros exemplos.

Nesse processo de “produzir os meios de subsistência, os homens estão indiretamente produzindo a sua vida material” (MARX, *apud* FOSTER, 2005), cabe fazer algumas ressalvas e diferenciações entre o campesinato e o capitalista, para o camponês “o fundamental é ser *livre* não necessariamente igual. O camponês é livre na medida em que é dono de seus instrumentos de trabalho ou, no mínimo, dono de sua vontade quanto ao que produzir como produzir e para quem vender”, isso ajuda-nos a entender o porquê de algumas políticas públicas voltadas para agricultura em alguns casos não surtirem o efeito desejado pelos órgãos que estabelecem, pois os camponeses são vistos da mesma forma que um pequeno capitalista ou produtor rural.

Mesmo a terra sendo o principal elemento da produção camponesa, não pode ser entendida somente enquanto *chão* (solo), conforme Costa (1999)

“a terra ocupada não é apenas um “pedaço de chão” demarcado, é mais que isso, é um componente do processo de relações sociais de produção, e neste aspecto, o trabalhador a coloca como relação social apoiada diretamente na Natureza. Entre suas funções, a econômica é apenas uma entre tantas outras, o que acontece é que essa função exige uma determinada inserção em um específico setor muito importante, que são os circuitos de mercado”.

Nesse processo, “o camponês deve ter algum vínculo com o mercado, com o dinheiro e, portanto, com o capitalismo. Mas, ao mesmo tempo, ao não ser empregado, assalariado, de outrem, aparece como a pessoa que trabalha para si mesma, com sua família. O seu trabalho é independente, mas sua vida está residualmente articulada com a trama de relações do mercado” (MARTINS, 2008), portanto o camponês não é um ser *isolado*, a relação com o mercado está ligado a sua reprodução social e a sua produção, o que vende, não deve ser interpretada como se fosse uma *sobra* daquilo que produziu, por não ter capacidade de consumo doméstico e por isso vende, o que vai ao mercado é pensado e objetivado para tal.

Relacionado a isso, Costa (1999) “diante da relação do campesinato com o modo capitalista de produção, vemos que ele é uma categoria necessária à sociedade, pois propicia o surgimento de novas áreas para produção, ao introduzir novas terras e seus respectivos trabalhos em circuitos de produção”.

Conforme Moraes (2002) “na verdade, o relacionamento do homem com seu ambiente são equacionados no bojo de relações historicamente determinadas. Trata-se de sujeitos históricos, portadores de uma bagagem culturalmente elaborada e inseridos em estruturas societárias que sobredeterminam seus atos (numa complexa dialética)”, ou seja, o entendimento da formação sócioespacial é um dos elementos para entendermos as formas espaciais estabelecidas no lote.

As formas não estão ligadas ao trabalho empregado no lote pelo camponês, neste contexto, teremos um mosaico de paisagens que formam a totalidade dos Assentamentos e das Reservas Extrativistas estudadas. Neste caso, o trabalho na relação sociedade e natureza é “entendido como atividade (exclusivamente humana) de dar forma útil à vida humana aos materiais oferecidos pelo meio natural (tornando-os valores de uso para a sociedade” (MORAES, 2002).

Com uso do trabalho empregado, podemos identificar os valores existentes nas unidades de trabalho familiar. Na área dos Assentamentos e das UCs, existem lotes em que as áreas de cultivos são maiores, outras menores, com maior e menor estrutura, alguns lugares em que se tem acesso à energia elétrica, outros não, uma série de outros fatores envolvidos. Portanto, um processo de “valorização, pois a relação – objetivada pelo trabalho humano – implica a apropriação e criação de valores” (MORAES, 2002: 35).

As formas espaciais na sua materialidade estão relacionadas com as diversas relações (econômicas, políticas, sociais, culturais) produzidas e reproduzidas no espaço geográfico. Neste caso, o camponês é a classe social estudada, onde tem sua própria lógica de reprodução. Também contextualizando, as técnicas e as tecnologias, neste caso podem ser relacionadas com o trabalho empregado na paisagem; as técnicas e as tecnologias ao modo de vida do camponês. Outro fato que deve ser levado em consideração são as estruturas presentes no espaço geográfico, podendo ser um critério de diferenciação ou de valorização entre os lugares. Cabe destacar que as formas espaciais estão dispostas em um suporte, este suporte é formado pelos vários elementos da natureza (relevo, hidrografia, solo, vegetação, entre outros).

No caso da estrutura agrária, na qual as relações camponesas estão inseridas, conforme Lacoste (2005) “relaciona-se com as formas de apropriação e de gestão do espaço cultivado, não apenas o tamanho e forma dos campos, mas também as formas jurídicas da sua apropriação (individual ou coletiva) e as modalidades da sua exploração (pelo proprietário, por meação, por caseiro residente com aluguel de maior ou menor duração). As formas das estruturas agrárias têm em geral uma origem muito antiga, salvo nos casos de uma coletivização recente”.

Relações camponesas estabelecidas e vivenciadas

Como já destacado anteriormente, são as mais diversas relações (sociais, políticas, econômicas, entre outras) que dão forma ao espaço geográfico. Por isso torna-se importante identificar as relações existentes no lugar, as formas

cristalizadas nas unidades territoriais camponesas não são o ponto de partida deste trabalho, mas as relações estabelecidas e vivenciadas pelos camponeses. Se as relações sociais não são estáticas, logo estas formas estão relacionadas a uma temporalidade específica.

Neste trabalho abordamos algumas dessas relações que fazem parte da existência de camponeses dos Assentamentos e nas Reservas Extrativistas, assim como algumas ligadas ao processo de sobrevivência dos sujeitos, aqui trabalhados, como sujeitantes eujeitados diferenciam entre si conforme o lugar, assim como a racionalidade.

Relações e organização política

Neste caso, torna-se importante destacar que existem aspectos jurídicos diferentes entre Assentamentos Rurais (PA Tarumã-Mirim e Caviana) e Reservas Extrativistas (Resex do Rio Jutai e Médio Juruá), pois se tratam de territórios com políticas públicas e finalidades diferenciadas. No caso dos Assentamentos, estão ligados às políticas de reforma-agrária e as Unidades de Conservação (UCs) estão voltadas às políticas de proteção e conservação da biodiversidade.

O INCRA é quem realiza a gestão dos Assentamentos, o ICMBIO realiza esta função nas Reservas Extrativistas. Outros órgãos atuam nesses territórios como a SEPROR, IDAM, IPAAM, SEBRAE, Embrapa e algumas secretarias municipais (de Produção, Educação, Saúde e Meio Ambiente). A atuação dessas instituições citadas ocorre em alguns casos por meio de parcerias com o órgão de gestão, outras vezes não existe parceria, mas com prestações de serviços básicos (saúde, educação, energia elétrica, entre outros) respaldados juridicamente.

Cabe pontuar a diferença entre territórios “construídos” e “estabelecidos”, que influenciam diretamente no processo de gestão. Os Assentamentos Tarumã-Mirim e Caviana podem ser considerados como territórios instituídos por políticas públicas, isto não quer dizer que não tenham tido processos conflituosos de luta para criação desses territórios ou que não tenham sido um anseio da sociedade local, mas a sua criação ocorreu de *cima para baixo*, o que não invalida a função social desses territórios. Já nas Reservas Extra-

tivistas (do Rio Jutai e do Médio Juruá), os moradores locais se organizaram politicamente, apoiados por outras instituições, como o Sindicato Rural e o MEB (Movimento Eclesiástico de Base) da Igreja Católica e decidiram *lutar* pela criação das duas Unidades de Conservação, entrando em conflito com outras classes sociais (fazendeiros, grileiros, entre outros) que não desejavam a criação das duas UCs. Historicamente, a formação desses dois tipos de territórios ocorreu de forma diferenciada.

Com relação ao Assentamento Tarumã-Mirim e ao PA Caviana, a principal forma de organização é através do associativismo. No Tarumã-Mirim, em razão da área territorial ser mais extensa e um maior número de assentados estabelecidos, geralmente, cada ramal ou vicinal possui uma Associação de Moradores, entre as quais, a Assagrir (Associação Agrícola Rural do Ramal do Pau Rosa), Associação Comunitária do Ramal Cristiano de Paula, São José, Amigos Imigrantes, Nova Esperança, entre outras.

Nas reuniões realizadas pelas associações, em geral mensalmente, os discursos não são homogêneos, mas os moradores tem a associação como principal forma de conseguirem “benefícios” (obtenção de financiamentos para projetos agrícolas em órgãos privados e públicos, contrato para fornecimento de produtos com instituições do estado, representação nas reuniões e “conselhos” realizados pelo INCRA, entre outras), mas nem todas conseguem a materialidade desses anseios. Cabe destacar que para a maioria destas instituições, com exceção da Assagrir, as relações políticas não são fortalecidas.

A conjuntura de cada Ramal ter sua própria associação, como já destacado anteriormente, é uma maneira de cada uma dessas instituições serem “conscientes” das necessidades estruturais imediatas de cada lugar, portanto um meio de reivindicação de “*melhorias*” (envolvendo serviços básicos, infraestrutura, acompanhamento técnico, entre outras) para a realidade local. O que acaba não ocorrendo por desorganização política, interesses particulares sobressaindo sobre o coletivo, entre outros.

No PA Caviana, como dentro da área do Assentamento não existem associações comunitárias, alguns assentados se associaram na Associação Comunitária de Santa Maria ou na Associação de Vila Rica de Caviana. Nas



Figuras 01 - Sede da Associação Agrícola Cristiano de Paula no Projeto de Assentamento Tarumã – Mirim. Uma das propostas desta associação seria de que os assentados cultivassem somente produtos orgânicos para serem comercializados na cidade de Manaus. **FONTE:** LAES.



Figuras 02 - Reunião mensal realizada pela Associação Comunitária do Ramal São José (Tarumã-Mirim). **FONTE:** LAES.

entrevistas, identificou-se que o interesse em torna-se sócio de determinação associação visava, dentre outras metas, “*benefícios que podem trazer pra cá, projeto, conseguir financiamento*”. Ou seja, geralmente a racionalidade está pautada na satisfação do indivíduo e não do coletivo.

Além do INCRA como órgão gestor do PA Caviana, outras instituições atuam direta ou indiretamente, entre as quais, “o IDAM que está vinculado a

SEPROR e o Banco da Amazônia, sendo um dos meios de acesso ao crédito rural, a ADS (Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas), além da AFEAM (Agência de Fomento do Estado do Amazonas), estas últimas ligadas a financiamentos e crédito rural, somente as três primeiras atuam de forma mais “*próxima*” dos assentados” (SILVA e COSTA, 2014).

No PA Tarumã-Mirim algumas associações conseguiram contrato para seus associados (nem todos foram beneficiados) junto à ADS para fornecimento de produtos agrícolas. Entre os produtos, polpa de goiaba, cupuaçu, araçá-boi, abacaxi, macaxeira, laranja, entre outros, destinados à merenda escolar na cidade de Manaus. No PA Caviana, o contrato da Associação de Santa Maria, foi para o fornecimento de laranja.

No diagrama 1 estão mostrados os principais órgãos envolvidos na dinâmica territorial no PA Tarumã-Mirim.

O diagrama mostra os principais órgãos e instituições envolvidos na dinâmica de reprodução do PA Tarumã-Mirim. Cabe destacar que o fortalecimento dessas relações influenciará diretamente a vida dos assentados.

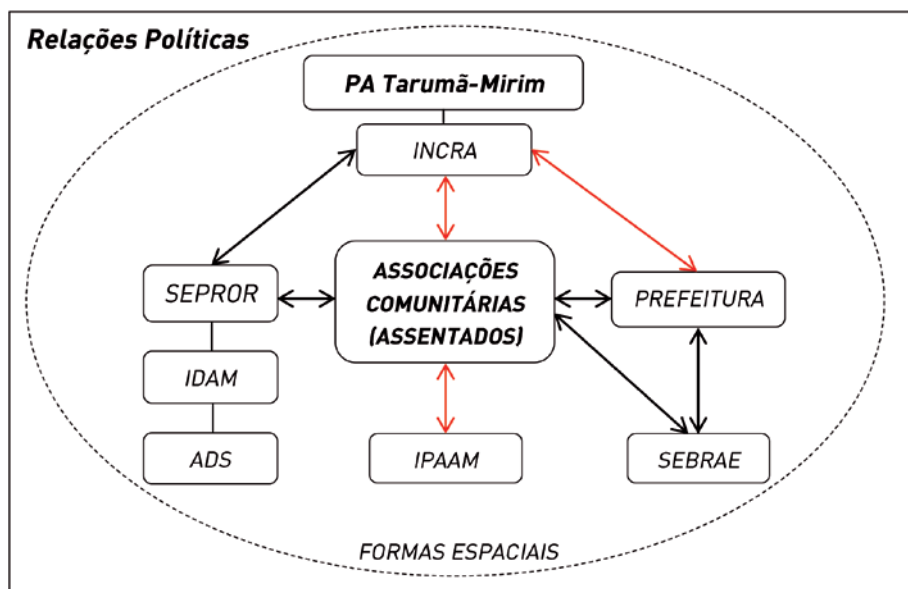


Diagrama 01 - Síntese dos principais órgãos envolvidos na dinâmica territorial no PA Tarumã-Mirim. As setas em vermelho simbolizam aquelas relações mais conflituosas. **FONTE:** os autores.

No caso da Reserva Extrativista do Médio Juruá, a organização política é mais fortalecida do que na Resex do Rio Jutai. Em Carauari, destacam-se a ASPROC (Associação dos Produtores Rurais de Carauari), AMARU (Associação dos Moradores da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uacari) e CODAEMJ (Cooperativa de Desenvolvimento Agroextrativista e de Energia do Médio Juruá).

Entre estas associações as relações não são conflituosas, exceto com a Cooperativa, que cada vez mais perde poder de atuação no território diante da AMARU e da ASPROC. Estas citadas por último procuram firmar parcerias entre si no desenvolvimento e fortalecimento de cadeias produtivas locais.

Diferente da realidade dos dois Assentamentos, onde as associações juntamente com o órgão gestor e outros de apoio técnico não conseguem fortalecer a comercialização de produtos agrícolas, em Carauari, as Associações e a Cooperativa são quem realizam o processo de gestão da cadeia produtiva. A AMARU e a CODAEMJ organizam o processo de coleta e comercialização do óleo da andiroba e da manteiga de murumuru, no qual estas associações compram a produção, possibilitado por um contrato firmado anualmente com a Natura (empresa do ramo de cosméticos), no qual situam-se como fornecedores. Enquanto a ASPROC, compra e comercializa a produção de farinha.



Figuras 03 e 04 - Na figura 03, sede da ASPROC e na figura 04, sede da AMARU. Observa-se que as duas associações estão localizadas uma ao lado da outra na cidade de Carauari. Uma das parcerias das duas associações ocorre no processo de logística de transporte de produtos da Resex para a cidade. **FONTE:** Marciclei Bernardo/Outubro-2013

Cabe fazer uma ressalva, que se identificou certa discordância das associações com o ICMBIO, principalmente quanto ao discurso *ambientalista* (nas entrevistas, alguns moradores destacaram como *exagerado*) do órgão e que gera conflitos, por exemplo, no tamanho e no local para plantio de mandioca. Geralmente o ICMBIO determina a área onde constantemente são realizados os *pousios* do solo e algumas vezes impede que novas áreas sejam desmatadas para o plantio.

Em Jutai a ASPROJU (Associação dos Produtores Rurais de Jutai) é a principal instituição política representativa dentro da Resex do Rio Jutai. Segundo relato dos moradores, a associação já teve um papel de destaque na organização e comercialização dos produtos cultivados e extraídos na Resex. Uma das dificuldades que a associação enfrenta atualmente está relacionada à logística de transporte de produtos da Resex para a cidade de Jutai. Cabe destacar, que é por transporte fluvial que as mercadorias são levadas, tanto em Carauri quanto em Jutai, para os centros de consumo (sedes municipais). No caso da ASPROJU, a associação possuía um barco que realizava esse processo, mas por problemas mecânicos e falta de concerto deixou de ter funcionalidade. Ou seja, o próprio morador é quem leva seus produtos para serem comercializados em feiras, com comerciantes, compradores “*conhecidos*” na cidade de Jutai.

Uma das parcerias firmadas pela Associação ocorreu com o IDAM no processo de produção de farinha ova. Visto que comercialmente, este tipo de farinha (diferente da farinha de mandioca comum) agrega maior valor em sua comercialização. O preparo quase não diferencia da farinha comum, entretanto alguns instrumentos são utilizados para dar a forma oval para a farinha, diferente do outro tipo de farinha em que a massa de mandioca é apenas peneirada para dar forma aos grãos.

Não se observou nenhuma parceria direta entre a ASPROJU e o ICMBIO, apenas nos casos em que o órgão iria realizar reuniões ou fiscalização na área da Resex em que representantes da ASPROJU aproveitavam para visitar as comunidades.

Com relação à atuação do ICMBIO dentro da Resex do Rio Jutai, segundo os moradores o órgão só reunia com os moradores geralmente duas vezes anualmente. Diferentemente da atuação do mesmo órgão na Resex do Médio Juruá, onde constantemente realiza reuniões com os moradores.

O camponês e suas relações comerciais

Neste contexto, destacaremos o desenvolvimento de algumas cadeias produtivas nas unidades espaciais de análise. No processo de circulação da mercadoria, conforme Santos (1984:69) “a produção camponesa realiza o ciclo mercadoria – dinheiro – mercadoria, ou seja, o processo de vender para comprar, culminando o ciclo na obtenção de valores de uso, a mercadoria é retirada da esfera da circulação, e introduzida na esfera do consumo do camponês”.

Conforme Rementería (1981) relacionada sobre a produção camponesa:

“es característica de la producción ser excedentaria vale decir, producir um excedente de produtos (...) uma vez que sus productores directos, la familia campesina, el hogar, há satisfecho sus necesidades materiales, sociales y espirituales”.

Com relação à inserção do camponês no mercado, “el campesino es vendedor y comprador en el mercado. Se articula al mercado como vendedor de productos agropecuarios y como comprador de bienes y servicios de consumo, por un lado, y de bienes y servicios productivos, por el otro” (REMENTERÍA, 1981). E o autor ainda complementa, destacando que neste processo, existe uma oportunidade do camponês de “aumentar la productividad por unidad de trabajo depende la posibilidad de aumentar su capacidad adquisitiva de bienes y servicios de consumo, y a la vez, de aumentar su capacidad adquisitiva de bienes y servicios productivos”.

Neste contexto, conforme Martins (2008: 66-67):

Quando faz a colheita do que produz, ele já tem uma ideia de quanto deve reter para subsistência (...). Tem por isso, já no início, uma ideia de quanto pode vender daquilo que colheu. Não tem que esperar o próximo ano agrícola para vender ao comerciante, ao intermediário, aquilo que eventualmente tenha sobrado. Portanto, o que ele vende, o que ele comercializa, não é a sobra; é o produto de um cálculo feito com regras próprias”.

Com relação ao excedente da produção comercializado pelo camponês, “às vezes o aumento da produção do excedente é sinal de maior integração no

mercado, de maior participação no consumo e de mudança e melhoria nos níveis de vida da população camponesa” (MARTINS, 2008). Isso se reflete quando comparamos lugares como a Resex do Médio Juruá e do Rio Jutai, onde a integração com o mercado é maior em Carauari do que em Jutai, através das cadeias produtivas, principalmente da andiroba, do murumuru e da farinha no momento serem fortalecidas em seu desenvolvimento.

No PA Tarumã-Mirim, como já destacado anteriormente, um dos objetivos com a criação do Assentamento, era se consolidar como uma área de abastecimento da cidade de Manaus, no entanto, somente alguns lotes produzem com essa finalidade. A seguir, o diagrama 02, que mostra uma síntese da espacialidade das cadeias produtivas no PA Tarumã-Mirim nos processos de produção, distribuição, circulação e consumo da mercadoria.

Observa-se que não existe uma homogeneização na produção agrícola do PA Tarumã-Mirim, são diversos os produtos comercializados (esporadicamen-

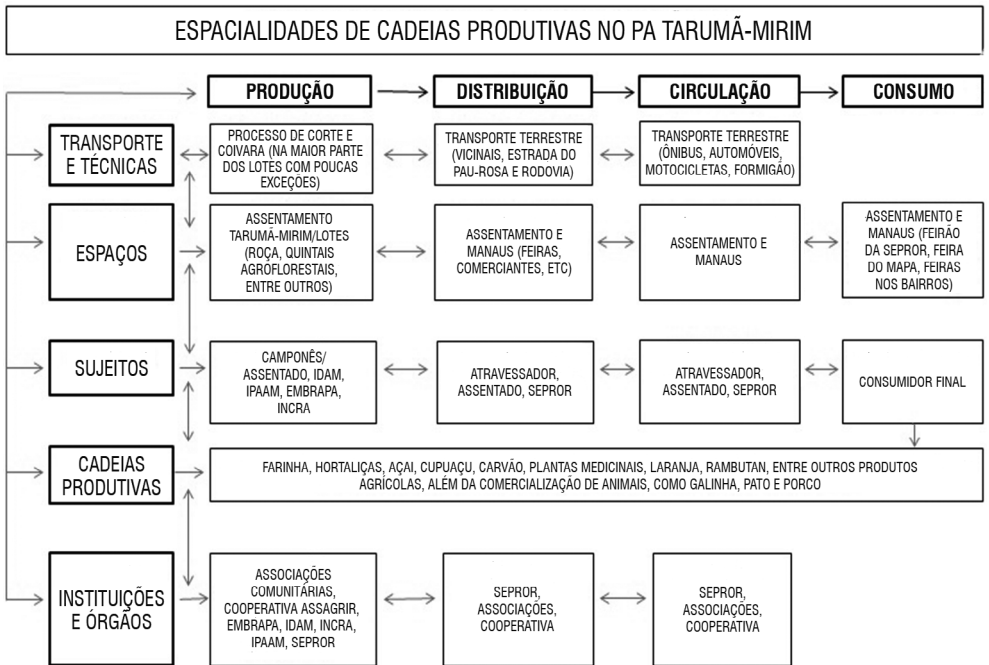


Diagrama 02 - Síntese da espacialidade das cadeias produtivas no PA Tarumã-Mirim nos processos de produção, distribuição, circulação e consumo da mercadoria. **FONTE:** SILVA, M. B. [2014].

te) no Assentamento e na cidade de Manaus. Entre estes, destaca-se a produção de hortaliças, farinha de mandioca, cupuaçu (polpa), açaí, entre outros.

Podemos citar uma das comunidades inseridas nessa realidade do PA Tarumã-Mirim, a comunidade Cristiano de Paula, onde os moradores se dedicam para o plantio de hortaliças orgânicas, mas também diversas frutas. Esta produção é comercializada na Feira do Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) na cidade de Manaus. Cabe ressaltar, que no caso das frutas (rambutan, laranja, cupuaçu, goiaba, ingá, entre outras) aparecem de forma esporádica no processo de comercialização, pois está relacionado com a sazonalidade de safra da espécie frutífera cultivada. Os preços dos produtos são estabelecidos em consenso entre os moradores, ninguém pode vender seu produto acima ou abaixo do preço acertado (no caso da Feira do Mapa, se o consumidor comprar nos lotes o preço varia). Os moradores levam sua produção quinzenalmente para ser comercializada, pois não tinham produtos suficientes para serem comercializados todo final de semana e o transporte (ônibus) era concedido pela Sepror. Poderia ser o exemplo de outras comunidades que levam sua produção, não necessariamente produtos orgânicos, para serem comercializados em feiras ou outros pontos de comércio na cidade de Manaus.

O que se relaciona com o que Martins (2008) destaca, no qual “o campo-nês se situa no mundo através de *seu produto*. Seu trabalho se oculta no seu produto. Seu trabalho não aparece como uma relação de trabalho, embora de fato a seja. É uma relação invisível com o mercado de produtos e, por meio dele, com o capital”.

As técnicas utilizadas no processo de produção são artesanais, consistindo em derrubada da floresta e queimada, dificilmente nessa etapa ocorre o processo de ajuda mútua, quando a força de trabalho familiar não é suficiente para a execução de determinada atividade, geralmente os assentados pagam diárias para outros moradores, que neste caso, constitui-se como uma atividade acessória.

Basicamente, os espaços percorridos no processo de produção, distribuição, circulação e consumo dos produtos agrícolas comercializados é o PA Tarumã-Mirim e a Cidade de Manaus, diferente da laranja produzida, por exemplo, no PA Caviana onde percorre um circuito maior.

Mas esses produtos não vão sozinhos para a mesa do consumidor! Os sujeitos envolvidos são os mais diversos e possuem racionalidades diferentes, onde algumas se complementam enquanto outras geram uma relação conflituosa. Os principais sujeitos identificados no desenvolvimento das cadeias produtivas são o camponês, o atravessador, consumidor, além dos órgãos e instituições atuantes.

Com relação ao camponês, “o produto do trabalho aparece como coisa acabada em suas próprias mãos. O que ele vende é produto e não isoladamente o trabalho contido no produto. É ele mesmo quem deve vender o produto para que o produto se transforme em dinheiro” (MARTINS, 2008:65). Em algumas situações o assentamento transporta a produção diretamente para a cidade de Manaus para ser vendida em feiras, para comerciantes, entre outros. O transporte é terrestre, através de ônibus (linha que interliga Manaus ao Assentamento) ou outro tipo de automóvel. No PA Caviana, o transporte ocorre geralmente por meio fluvial, pois o único acesso por via terrestre é com Vila Rica de Caviana (Manacapuru – AM), mas que também precisaria de embarcação para transportar a produção para Manacapuru ou Manaus.

No PA Caviana, o atravessador tem um papel decisivo no processo de distribuição e circulação do principal produto comercializado, a laranja. É este agente quem compra a maior parte da produção, são geralmente proprietários de embarcações que comprem a produção por um preço menor do que aquele estabelecido pelo produtor e transportam a mercadoria para Manacapuru ou Manaus.

Alguns assentados possuem contrato com a ADS e conseguem um preço melhor pela produção, mas como é uma quantidade estabelecida, o excedente é “obrigado” a comercializar com o atravessador. “A ADS paga um preço maior pela produção, cerca de R\$ 35,00 por 100 unidades, enquanto o atravessador paga uma quantia de R\$ 15,00 a R\$ 18,00 por 100 unidades de laranja” (SILVA e COSTA, 2014). Mas contraditoriamente, o que seria se não existisse a presença deste sujeito? Outro fator refere-se ao custo de transporte da mercadoria, como o camponês não tem como arcar com os gastos de frete da produção para levar até aos principais centros de consumo (nesta realidade, Manaus e Manacapuru), o assentado prefere vender a produção no próprio Assentamento para o atravessador.

No PA Tarumã-Mirim, o atravessador em algumas situações vai até os lotes comprar a produção com o intuito de revender os produtos. Cabe destacar que nesta área, a SEPROR disponibiliza um ônibus, denominado *formigão*, para transportar os produtos agrícolas para serem comercializados em uma feira organizada pela própria secretaria em Manaus. Alguns assentados preferem vender seus produtos para intermediários no lote, outros preferem ir à Manaus, aproveitando para vender a produção, visitar familiares, comprar produtos que precisam no lote, entre outros fatores.

Uma das dificuldades estruturais observadas nos dois Assentamentos está relacionada à trafegabilidade das estradas e ramais para escoamento da produção, que se configuram como um dos gargalos da produção. Em dias chuvosos, dificilmente automóveis conseguem percorrer alguns trechos de estradas no PA Tarumã-Mirim e Caviana, formam-se processos erosivos no solo que dificultam o tráfego de automóveis com essa finalidade.

Outro problema refere-se à fertilidade da terra, nos dois Assentamentos foram relatadas falas no sentido que a terra “*não era boa para o plantio*”. Mas qual plantio? Quando indagamos não sabiam especificar, ou seja, a fala era generalizada, geralmente espécies vegetais de laranja e cupuaçu eram citadas. Entretanto, em plantios como o da laranja eram utilizados insumos químicos no desenvolvimento da produção. Mas nem todos os assentados, possuem condições financeiras de constantemente comprarem estes insumos (químicos) no “*tratamento*” (correção) do solo. Neste contexto, a função do IDAM (assistência e acompanhamento técnico) não aparece constantemente com apoio para adubação e insumos para agricultura.

No PA Caviana foi construída uma Usina de beneficiamento, basicamente para lavagem e separação dos frutos (laranja) para serem comercializadas, como forma de agregar valor à produção. A Usina é uma das materialidades das políticas estaduais voltadas para o mercado de *citros* no estado do Amazonas.

Uma atividade que gera conflitos no PA Tarumã-Mirim entre os assentados e o IPAAM (basicamente responsável pela fiscalização e licenças ambientais para o funcionamento de empreendimentos ou atividades) está relacionada com a produção de carvão. Os assentados precisam de uma *permissão* (li-

cença ambiental) do IPAAM para o funcionamento desta atividade. Como na maioria dos casos não realizam o pedido, influenciados pelos custos da necessidade de realizar um estudo de impacto ambiental, a atividade ocorre de forma irregular juridicamente. Mas, conforme Souza (2008) “é contraditória a produção de carvão no assentamento, pois ao mesmo tempo em que é produzido, e o lucro da venda do carvão é investido na compra dos elementos necessários reprodução física do morador, produzir carvão sem autorização também impede a obtenção de crédito financeiro para investimentos no lote, além de multa por crime ambiental”.

Na Resex do Médio Juruá, como já destacado anteriormente, as associações (ASPROC e AMARU) e a Cooperativa (CODAEMJ) realizam o processo de gestão das cadeias produtivas desenvolvidas. A AMARU mantém parceira com as duas instituições (ASPROC e CODAEMJ) e possui área de atuação concentrada em outra área territorial, a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uacari.

Alguns produtos, como o óleo da andiroba e a manteiga de murumuru, tem a espacialidade de suas cadeias produtivas que não são encerram na escala local, tanto o óleo da andiroba quanto a manteiga de murumuru são comercializados com a Natura. Primeiramente, as sementes são coletadas pelas famílias em áreas da Resex do Médio Juruá e na RDS Uacari, depois são secadas em uma estufa, separadas as sementes que são adequadas para a extração de óleo e realizado o beneficiamento propriamente dito, ou seja, a extração do óleo e da manteiga de murumuru. Posteriormente, são colocados em recipientes para serem transportados para a cidade de Carauari, por via fluvial. De Carauari, os produtos são transportados para Manaus, onde uma empresa terceirizada contratada pela Natura recebe a produção e a encaminha até o centro industrial da Natura no estado de São Paulo (Diagrama 3). Neste contexto, Oliveira (2004: 42) destaca que “quando monopoliza o território, o capital cria e recria, redefine relações camponesas de produção familiar. Abre espaço para que a economia camponesa se desenvolva e com ela o campesinato como classe social”.

Neste contexto de comercialização de produtos extrativos, conforme Nuno-mura, Figliuolo e Correia (2010) destacam que “esse novo modelo de desenvolvimento, porém deve necessariamente desvincular-se do antigo modelo

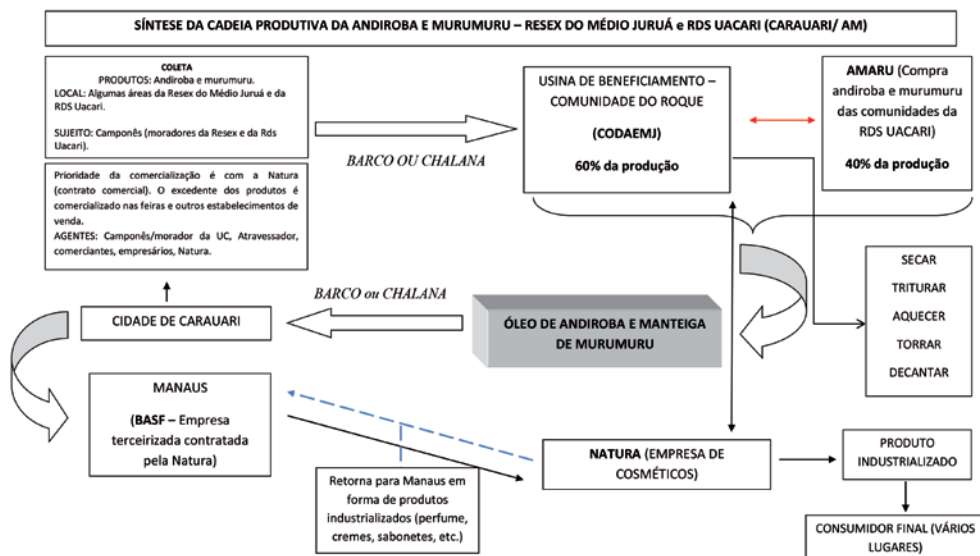


Diagrama 3 - Síntese da cadeia produtiva da andiroba e do murumuru nas Resex do Médio Juruá e da RDS Uacari. **FONTE:** os autores.

extrativista, baseado em exportação de matérias-primas ou produtos pouco acabados; para um modelo onde se procure agregar valor a esses produtos extrativistas, seja pela produção de produtos mais acabados e/ou pelo melhor conhecimento da química e atividade biológica dos produtos da floresta”. Contraditoriamente, os moradores da Resex não irão esperar que os produtos sejam mais bem conhecidos cientificamente, não porque não querem, mas porque precisam sobreviver.

Neste sentido, a realidade da Resex está relacionada ao processo em que “o próprio capital cria as condições para que os camponeses forneçam matéria-prima para as indústrias capitalistas, ou mesmo viabilizem o consumo dos bens industrializados no campo” (OLIVEIRA, 2004), neste caso, a Natura realiza esse processo.

Dependendo do período do ano, dividido basicamente entre vazante e enchente dos rios, as comunidades geralmente estão localizadas próximas às margens do Rio Juruá ou em meandros abandonados e utilizam trilhas na floresta para a circulação. De acordo com Ab’Saber (2000) “os processos hidrogeomorfológicos funcionam por igual em todas as planícies tropicais, através dos períodos ou épocas de maiores chuvas, forçando maiores transborda-



Figura 05 - As árvores de murumuzeiros e andirobeiras na Resex do Médio Juruá, geralmente estão localizadas nas margens do rio Juruá. O período de coleta da andiroba varia entre janeiro a maio. Com relação ao murumuru, segundo os moradores, a coleta ocorre entre maio e julho. **FONTE:** Marciclei Bernardo/ Outubro-2013.

mentos” e complementa “o excesso de argila em solução nas águas dos rios meândricos, junto com certa taxa de sedimentos sílticos e arenosos, explica razoavelmente bem a dinâmica de meandração em setores do perfil longitudinal dos rios, dotados de muita baixa declividade”. Isso se faz importante, para termos uma ideia da realidade, do suporte natural no qual as relações são desenvolvidas, entre estas, a de caráter econômico.

Neste contexto, a dinâmica da natureza, influencia decisivamente na dinâmica da cadeia produtiva da andiroba e do murumuru, pois as árvores de andirobeiras e murumuzeiros estão localizadas geralmente às margens do Rio Juruá, em que os processos hidrogeomorfológicos, como já destacado, são bastante atuantes, dinâmicos.

Como exemplo, podemos citar o que ocorreu no ano de 2013, quando a CODAEMJ e a AMARU não conseguiram a quantidade estabelecida no contrato

com a Natura para fornecimento de manteiga de murumuru, pois nesse ano o rio demorou em iniciar o processo de vazante e as áreas de murumuruzeiros ficaram alagadas, logo as sementes maduras caíram na água, foram levadas pela correnteza do rio e não puderam ser aproveitadas. Ou seja, dinâmica natural impactando na economicidade local.

Cabe destacar que não são todas as famílias da Resex envolvidas na cadeia produtiva da andiroba e do murumuru, a grande maioria se dedica a produção de farinha, no qual a ASPROC é um dos agentes envolvidos.

As técnicas e as tecnologias utilizadas para extração do óleo da andiroba e da manteiga de murumuru podem ser consideradas como *arcaicas* ou *rústicas* se comparadas a um centro industrial moderno e de grande porte. No entanto, no momento satisfaz as necessidades exigidas pelo mercado, não que seja o ideal, mas é o possível, o faz a força da mercadoria da capacidade de seus produtores e agentes envolvidos. Conforme Rementería (1981) “si la tecnologia utilizada en tal proceso productivo campesino, tiene um rendimento por unidad de trabajo que sea notablemente inferior al rendimento que tiene en el proceso



Figuras 06 e 07 - Na figura 06, uma das máquinas utilizadas no processo de extração do óleo da andiroba e da manteiga de murumuru. O maquinário fica sob responsabilidade da CODAEMJ. Na figura 07, a manteiga de murumuru extraída. Os meios de produção podem ser considerados como arcaicos, mas no momento atendem as necessidades dos moradores. **FONTE:** Marciclei Bernardo/ Outubro - 2013.

productivo realizado por las unidades productivas comerciales, que preferimos llamar empresariales, es decir, que se proponen la revalorización del capital”, por enquanto, ainda não existe em Carauari um empreendimento privado competindo com as comunidades na comercialização da andiroba e do murumuru.

Inclusive é necessária a distinção entre a meta e o objetivo do camponês, no qual a intenção estaria pautada em atitudes subjetivas e a meta formada por um conjunto de ações coerentes, logo se o enriquecimento é intenção do camponês, não é sua meta, pois suas ações não caminham nesta direção (REMENTERÍA, 1981).

A ASPROC é uma das primeiras associações criadas na Resex, inclusive está ligada ao processo de formação da Unidade de Conservação. Foi uma das formas encontradas de organização política, não aleatoriamente, dentre as associações atuantes é a que possui maior *territorialidade* em sua atuação. Barrando em alguns casos, a presença de outros sujeitos, como os intermediários. A força de atuação vem das parcerias que a associação busca fortalecer com instituições, como a Petrobrás (participando de editais da Instituição para desenvolver projetos em Carauari).

As técnicas utilizadas pelos moradores na produção da farinha são artesanais, assim como nos Assentamentos e na Resex do Rio Jutai. O tamanho das roças de mandioca varia de meio a um hectare por família, geralmente cada família possui sua “casa de farinha”, local onde é realizado o processo produtivo da farinha de mandioca.

Como a ASPROC possui associados em toda a área da Resex, a mesma estabeleceu algumas *cantinas* (ponto comercial) em várias comunidades da Resex, como forma de barrar a presença de atravessadores. As cantinas fazem parte de um projeto da associação denominado de “*Comércio Ribeirinho da Cidadania e Solidário*”, no qual basicamente, por exemplo, o morador vende seu produto (farinha) na cantina e recebe a metade do preço pago em mercadorias disponíveis nessas cantinas e a outra metade em quantidade em dinheiro. Cabe ressaltar, que o morador é livre para participar ou não desse tipo de comercialização, ele pode trazer sua produção para a cidade de Carauari, como alguns fazem, quando necessitam que todo o preço da mercadoria seja pago em dinheiro ou não tenha na cantina os produtos de que precisa.



Figuras 08 e 09 - Na figura 08, sacas contendo farinha de mandioca para serem transportadas da Resex do Médio Juruá para a cidade de Carauari, o transporte é por via fluvial, através de barcos ou rabetas. Na figura 09, área para cultivo de roça de mandioca, as técnicas utilizadas são artesanais. **FONTE:** Marciclei Bernardo – Outubro/2013.

O abastecimento das cantinas pela ASPROC ocorre bimestralmente e a mesma que fica encarregada de trazer a produção, seja de farinha de mandioca ou de outros produtos para a sua sede em Carauari. Onde também funciona como local de armazenamento da produção trazida da Resex e comercialização. No caso da farinha, por exemplo, os locais de consumo são no próprio lugar produzido, ou seja, nas comunidades, pois o camponês não produz exclusivamente para comercialização, mas para satisfação de suas necessidades, a cidade de Carauari e Manaus. Uma parte da produção de farinha é embalada pela ASPROC como forma de identificar o lugar onde foi produzido e também como agregação de valor a mercadoria. Geralmente a farinha embalada é transportada para ser comercializada em Manaus.

Na Resex do Rio Jutai, os moradores levam a produção, que na maioria dos casos é de farinha de mandioca, para a cidade de Jutai, onde é comercializada em feiras, mercadinhos, com comerciantes locais, entre outros. Neste caso, a atuação da ASPROJU não é forte territorialmente dentro da Resex, talvez pela baixa articulação política que a associação se encontrava. O transporte da produção é realizado em pequenas embarcações denominadas de rabetas (pequena canoa motorizada). As técnicas utilizadas para a produção de farinha também são artesanais.

Um ponto cabe destacar, no caso da Resex do Rio Jutaí, a maior parte das atividades desenvolvidas que dão suporte para a sobrevivência do camponês é agrícola. Contraditoriamente, é um espaço criado para fortalecimento de atividades extrativas, mas que no momento não gera condições de sobrevivência para o camponês morador da resex.

Outro ponto interessante é que destacamos algumas atividades de produtos comercializados nos Assentamentos Tarumã-Mirim e Caviana e nas Resex do Rio Jutaí e do Médio Juruá, mas necessariamente não quer dizer que sejam as únicas ou as mais importantes. Pelo contrário, existe um conjunto de atividades complementares que dão suporte para a reprodução camponesa nesses locais. Podemos destacar a pesca, por exemplo, no PA Caviana, na Resex do Rio Jutaí e do Médio Juruá, que são ambientes onde o rio faz parte (como meio de ligação) das relações desenvolvidas.

Existe uma pluralidade de atividades desenvolvidas no lote, o mesmo não se projeta sendo somente um sujeito agrícola, pode ser carpinteiro, pescador, entre outras, mas a terra continua sendo o principal elemento de sua produção, na ausência da mandioca, por exemplo, pode extrair da terra outros produtos cultivados, até porque a sazonalidade dos produtos é diferente. Não é que um produto seja mais importante do que o outro, alguns irão possibilitar uma maior quantidade em dinheiro em sua troca, outros menos, mas todos ligados à reprodução do seu modo de vida.

Cabe destacar que todas estas realidades abordadas, estão ligadas ao processo de renda da terra, essa renda provém do rendimento do solo, sendo diferencial. É a renda da terra que vai produzir o diferencial no espaço geográfico. Esta pode ser diferencial, relacionada à fertilidade natural do solo e ao investimento de capital realizado naquele lugar. Neste caso podemos ter como exemplo, o investimento de insumos químicos (fertilizantes) pelos assentados do PA Caviana na produção de laranja. Conforme Oliveira (2004) “no desenvolvimento do capitalismo no campo abre espaço simultaneamente para a expansão do trabalho familiar camponês, nas suas múltiplas formas, como camponês proprietário, parceiro, renteiro ou posseiro”.

No Assentamento Tarumã-Mirim, por exemplo, existe um trecho de estrada que é asfaltada e outros trechos que em dias chuvosos dificilmente algum

veículo circula. Logo, fica mais fácil para o morador da estrada do Pau-Rosa (parte asfaltada) escoar sua produção do que aqueles que dependem do Ramal da Cooperativa (estrada de chão). Alguns moradores possuem transporte próprio, outros não possuem, ou seja, já é um diferencial no processo de circulação da mercadoria.

Mas cabe destacar que a terra para o camponês, não é só vista pela sua economicidade, ela é o lócus da reprodução de seu modo de vida. Tem trabalho territorializado no lote, um exemplo, são os quintais agroflorestais em torno das residências.

Outro ponto importante, conforme Costa (2013) relacionado ao desenvolvimento das cadeias produtivas é “que uma das características é que há capacidades reprimidas e mesmo invisibilizadas em diferentes níveis de materialidade”, isto ajuda-nos a entender o porquê as cadeias produtivas da andiroba, do murumuru e da farinha de mandioca são fortalecidas em Carauari e não em Jutai.

O USO SOCIAL DA BIODIVERSIDADE

A biodiversidade (cultivada ou natural) faz parte do processo de reprodução do modo de vida camponês, dando-lhe suporte e substância para sua existência. Um exemplo de uso social da biodiversidade pode ser identificado nos quintais agroflorestais presentes nos Assentamentos e nas Unidades de Conservação onde foram realizados os trabalhos de campo.

Os quintais agroflorestais são cultivados em uma área em torno da residência da família camponesa, nesta área existem árvores frutíferas, hortaliças, plantas medicinais, entre outras. Estas plantas tem determinada função: alimentícia, medicinal e em alguns casos função comercial. No caso da função alimentícia, situa-se num plano de complementação de produtos cultivados em outras áreas no lote, como a roça, utilizada principalmente como temperos e condimentos. Já no caso das plantas com uso medicinal, as diferentes enfermidades decorrentes de várias origens, utilizam as propriedades de tratamento, através de chás, xaropes, “garrafadas”, entre outras. Identificou-se que não se trata somente do uso de uma biodiversidade natural, mas de uma

biodiversidade cultivada. Logo o uso desta biodiversidade é analisado como uma prática territorial dentro da unidade territorial de trabalho familiar.

Segundo Amaral e Neto (2008), “os quintais são uma das formas mais antigas de manejo da terra. Esses sistemas consistem em uma combinação de árvores, arbustos, herbáceas” e ainda tem “importante função ecológica e de conservarem alta diversidade de plantas na sua composição, garantindo a variabilidade genética de muitas espécies.” Isto ocorre pelo fato dos quintais agroflorestais não possuírem como lógica principal o desmatamento de espécies vegetais naturais, ao contrário disso tem uma lógica de funcionamento própria de integração e cultivo de espécies exóticas e locais. No caso das árvores frutíferas, seus frutos não servem de alimentos apenas para a família dos moradores, mas também para animais silvestres que refugiados ou à procura de alimentos, se deslocam até os quintais para apanhar bananas, abacate, açaí, entre outras frutas para consumo.

Dentre as frutíferas identificadas em trabalho de campo no Assentamento e na Resex, estão o *cupuaçuzeiro*, *açazeiro*, *pupunheira*, *bananeira*, *coqueiro*, *ingazeiro*, *goiabeira*, *mangueira*, *entre outras*. No total das espécies vegetais, predominou aquelas trazidas de outras áreas em relação às nativas, mesmo assim elas são importantes no processo de conservação da diversidade vegetal local, visto que utilizam o que foi cultivado. Dentre algumas espécies nativas citadas presentes em alguns quintais florestais estão: *carapanaubeira*, *copaibeira* e *andirobeira*.

Outra importante função dos quintais agroflorestais é que segundo Borém e Giúdice (2008) “as comunidades vegetais são vitais para a proteção das bacias hidrográficas, regulando o fluxo hídrico e mantendo a qualidade da água. O manto vegetal intercepta o impacto das gotas de chuva sobre o solo, o que dissipa a energia potencial das gotas que caem”. Visto que sem a cobertura vegetal o impacto das gotas de chuva sobre o solo “destrói sua estrutura e dissipa partículas microagregadas, as quais entopem os poros do solo responsáveis pelo escoamento de água”. Os quintais também desempenham a função de combater processos erosivos na área em torno das casas camponesas.

Aparentemente em uma área onde existe um quintal agroflorestal, observa-se a diversidade de vegetação arbórea presente no local, o que não deixa de

ser importante, no entanto não deve ser considerada como a única biodiversidade presente no lugar. Em meio às plantas existem comunidades de fungos, bactérias e outras espécies de seres vivos.

Não se trata de uma biodiversidade natural, nem por isso perde sua importância, nos quintais a biodiversidade é cultivada, sendo algumas espécies trazidas de outros locais em interação com espécies nativas. E esta diversidade mostra sua utilidade em momentos específicos, por exemplo, quando alguma pessoa da família adoece e na falta de recursos financeiros para comprar medicamento, na precariedade do serviço público de saúde ou mesmo a dificuldade em levar o enfermo para a cidade para se tratar, recorre-se então ao uso de plantas medicinais existentes no quintal ou na floresta para o tratamento da doença, ou seja, etnoconhecimento da biodiversidade de plantas medicinais.

Outra relevância é pelo fato de que nos quintais agroflorestais a produção de alimentos é constante e mais intensa, diferente de outras áreas do lote onde são cultivadas culturas e tem-se que esperar determinado tempo para a colheita; nos quintais geralmente quando termina a safra de frutos de determinada árvore frutífera, o de outro tipo de espécie está se iniciando, muito dificilmente tem-se um período longo de falta de frutas nos quintais exceto em quintais onde existam poucas espécies de plantas frutíferas. Neste caso, demonstra-se o valor social dos quintais.

Outro processo identificado nas unidades espaciais analisadas foi o uso de plantas medicinais, espécies da biodiversidade local e trazidas de outros lugares. Foi observado que os assentados cultivam estas plantas em seus lotes para fins curativos ou culturais e que o uso dessas plantas foi aprendido com os pais, ou seja, conhecimento repassado de geração para geração.

O uso da biodiversidade local reflete-se nos estágios vegetacionais presentes nessas unidades de paisagem de análise, ou seja, emprego de trabalho resultando em formas paisagísticas específicas. Neste contexto, para Dansereau (1999) o “fato é que nenhuma vegetação é estável e que uma substituição previsível de um tipo por outro é o resultado de dois fenômenos básicos. O primeiro é que a ocupação de um local pela maior parte das comunidades vegetais altera mais ou menos gradualmente os recursos existentes; o segundo é que muitas plantas são fisiologicamente incapazes de se manter sob con-

QUINTAL AGROFLORESTAL



Figura 10 - Os quintais são cultivados próximos às residências dos moradores e são caracterizados por terem uma diversidade de espécies vegetais, como árvores frutíferas que geralmente na maioria dos casos foram trazidas de outro lugar, hortaliças, plantas medicinais cultivadas e nativas do local, assim como diversas outras espécies. Esta variedade de espécies forma aquilo que denominamos de biodiversidade, tendo um valor social e biológico dentro da unidade familiar.

FONTE: SILVA, M. B.

dições que eram favoráveis à sua instalação” e o autor ainda complementa destacando que “cada via de sucessão é típica da natureza física do local e dos recursos que ele libera em seu ponto inicial” (Ibid.).

Nas entrevistas, os moradores citavam como capoeirinha a vegetação que se encontrava em meio a sua plantação e de pequeno porte. Já a capoeira consistia em uma vegetação de médio porte, onde há presença de muitos cipós (alguns cortantes quando entram em contato com a pele), sendo muito



Figura 11 - Estágios de sucessão ecológica em uma unidade territorial de trabalho familiar na Resex do Rio Jutai. O número 01 é uma vegetação estética e medicinal de sítio, o 02 corresponde ao estágio de capoeira e o 03 a floresta original.

FONTE: Arquivo LAES.

difícil caminhar em meio a esta etapa de vegetação. Nestas áreas geralmente o camponês já desenvolveu ou desenvolve algum trabalho agrícola como a roça, *abandonando* a área depois de algum tempo de exploração para pousio, recuperação do solo. Com relação ao capoeirão no entendimento do assentado é a área do lote que já foi trabalhada geralmente com uma década, e a floresta ou *mata*, que ainda não desenvolveu nenhum trabalho de derrubada das árvores, onde se coleta frutos de árvores nativas da floresta ou plantas medicinais, para fins geralmente terapêuticos.

Uma lógica presente em alguns lotes refere-se ao consorciamento de culturas. De acordo com Woortmann e Woortmann (1997) “o consorciamento é outra forma de organizar o espaço e o tempo destinados ao roçado e merece um tratamento detalhado (...). Esses subespaços são organizados em função de um produto-referência. O fato de o produto referência caracterizar determinado espaço ou sistema de cultivo não significa que se adote o cultivo solteiro”. Ou seja, em algumas áreas de roças não são cultivados apenas uma espécie agrícola.

la, a “escolha dos produtos a serem consorciados obedece ao que poderíamos chamar princípio de alternância”. A policultura é elemento da agricultura familiar camponesa para a satisfação de suas necessidades materiais e simbólicas.

Considerações Finais

A partir das realidades descritas, observamos o quanto as relações (políticas, econômicas, sociais, ambientais, entre outras) são condicionantes no aparecimento de formas no espaço geográfico. Essas relações são pautadas em racionalidades, em objetivações diferentes que se projetam nos territórios.

São contraditórias entre si, não aleatoriamente, espaços como a Resex do Rio Jutai onde teoricamente suas atividades econômicas estariam ligadas ao extrativismo, contraditoriamente se fortaleceram nas atividades agrícolas. Ou no PA Tarumã-Mirim, no qual a base do “poder” seria a produção agrícola, acaba ocorrendo, mas em pequena escala e a ausência de estruturas básicas faz com que as associações foquem suas atenções mais para a precariedade existente naquele local do que para o fortalecimento de cadeias produtivas de produtos agrícolas. Qual seria o papel da organização política nisso tudo? Remete-nos a importância do papel ativo de associações como ASPROC, AMARU, ASPROJU, entre outras e do próprio poder público.

Na realidade todas essas relações (sociais, econômicas, políticas e culturais) estão inter-relacionadas, a intersecção entre estas formam os mais diferentes mosaicos paisagísticos na Resex e nos Assentamentos.

Outro fator importante relacionado às formas espaciais são as estruturas presentes no local. São estas que em partes serão condicionantes de representatividade ou não em uma escala mais ampla. Através destas podemos diferenciar espaços com a mesma lógica de criação, por exemplo, a Resex do Médio Juruá e do Rio Jutai, mas que pelos elementos disponíveis nesses lugares faz com que as formas existentes tenham conteúdos diferentes.

Um elemento modelador do espaço são as cadeias produtivas, aliás, elas também são moldadas, pois o seu desenvolvimento não ocorre de maneira linear, depende do suporte oferecido pelo lugar. Não menos importante, são os fatores naturais, que influenciam diretamente na economicidade dos lugares.

Um ponto que cabe ser ressaltado é de que estas formas espaciais não são estáveis, são dinâmicas, pois as relações sociais estão em constante movimentação. Em meio a este contexto, um dos agentes modeladores do espaço, é o camponês, enquanto classe social, enquanto agente espacial. A lógica espacial de reprodução camponesa é diferente da lógica capitalista. A meta camponesa é de satisfação de suas necessidades materiais e simbólicas (imediatas ou não), não aleatoriamente, a terra tem um valor especial para este sujeito. O tempo do camponês é o tempo da natureza, ligado a sua ritmicidades e como meio de produção.

Como o camponês não destrói a natureza, comparado ao capitalista, no processo de reprodução do seu modo de vida em sua unidade de trabalho, são poucos os impactos ambientais causados no lugar, pelo contrário, a presença dos quintais agroflorestais em torno da residência, mostra o quanto está ligado à natureza precisa dela. Isso não quer dizer que seja idílico, pelo contrário é um ser social, econômico e político em meio às contradições de sua existência.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq (projetos PPBio/CNPq, CT-Agro/CNPq, REPENSA/CNPq, CT-Amazônia/CNPq e INCT-CENBAM/CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM (projetos REDEBIO/FAPEAM e REPENSA/FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPEs (projeto Pro-Amazônia/CAPEs) pelos auxílios financeiros e bolsas concedidos. A todos que gentilmente colaboraram com o desenvolvimento dos trabalhos.

Referências Bibliográficas

AB'SÁBER, A. N. O suporte geoecológico das florestas (ciliares). In: RODRIGUES, R.; RIBEIRO, R.; LEITÃO FILHO, H. F. (orgs.). **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. Edusp, São Paulo, 2000.

_____. **Os Domínios de Natureza do Brasil: Potencialidades Paisagísticas**. Ateliê Editorial, São Paulo, 2003.

- AMARAL, C. N.; NETO, G. G. **Os quintais como espaço de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil)**. Revista do Mus. Para. Emílio Goeldi, Belém, v.3; n.3, p. 329-341, set.-dez. 2008.
- BERTRAND, G. **Paisagem e Geografia Física Global: Esboço Metodológico**. Revista Raíza, N° 8, Curitiba, 2004.
- BORÉM, A.; GIÚDICE, M. **Biotecnologia e Meio Ambiente**. EDUFV, Viçosa, 2008.
- COSTA, R. C. **Estudo de localidades camponesas no Sudeste do Pará**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana/ USP, São Paulo, 1999.
- IANNI, O. **Formas Sociais da terra**. In: Revista Raízes, n°. 2. Publicação semestral dos mestrados em Economia em Sociologia (UFPB), Campina Grande, 1983.
- DANSERIAN, P. **A terra dos homens e a paisagem interior**. NAEA/UFGA, Belém, 1999.
- FOSTER, J. B. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**/ John Bellamy Foster; tradução de Maria Teresa Machado. -2 ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2005.
- LACOSTE, Y. **Dicionário de Geografia: Da Geopolítica às paisagens**. Teorema, 2005.
- MARTINS, J. S. As temporalidades da história na dialética de Lefévre. In: MARTINS, J. S. (org.). **Henri Lefévre e o retorno à dialética**. Editora Hucitec, 2000.
- _____. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. Editora Vozes, Petrópolis (RJ), 2008
- MARX, K. **A Ideologia Alemã**. Hucitec, São Paulo. 1996.
- MORAES, A. C. R. **Meio ambiente e ciências humanas**. Editora Hucitec, São Paulo, 2002.
- NUNOMURA, S. M.; FIGLIUOLO, R.; CORREIA, J. C. Espécies oleaginosas amazônicas: Fonte sustentável de novos produtos. (Apresentação de Trabalho/Congresso), Manaus, 2010.
- OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M. I. **O campo no século XXI: Território de vida da luta e de construção da Justiça Social**. Casa Amarela e Paz e Terra, São Paulo, 2004.

- REMENTERÍA, I. **La economía campesina y el mercado agropecuario**. In: Estudios Rurales Lationamericanos. Vol.4, N° 3. Bogotá, 1981. Pág. 221-230.
- SANTOS, J. V. T. **Colonos do Vinho**. São Paulo: Hucitec, 1984.
- SANTOS, M. **Sociedade e Espaço: A Formação Social como teoria e como método**. In: Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, 1977.
- _____. O espaço e seus elementos: questões de método. In: **Espaço e Método**. Editora Nobel, São Paulo, 1985.
- _____. **Técnica, espaço, tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional**. Editora Hucitec, São Paulo, 1994.
- SHANIN, T. **A definição de camponês: conceituações e desconceituações – o velho e novo numa discussão marxista**. In: Revista NERA – Ano 8, n° 7 – Julho/Dezembro de 2005.
- SILVA, M. B.; COSTA, R. C. **A laranja e o Projeto de Assentamento Caviana (Beruri-AM)**. VII Congresso Brasileiro de Geógrafos (CBG), Vitória, 2014.
- SOUZA, S. C. **A Comunidade Pau Rosa no assentamento Tarumã-Mirim, Manaus (AM)**. Monografia – Departamento de Geografia/UFAM, Manaus, 2008.
- WOORTMANN, E. F.; WOORTMANN, K. **O trabalho da Terra: A lógica e a simbólica da lavoura camponesa**. Editora UNB, Brasília, 1997.

ESTRUTURA, FUNCIONALIDADE E ESTRATÉGIAS DE USO TRADICIONAL DE SÍTIOS/QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO PROJETO DE ASSENTAMENTO BERURI, BERURI - AM.

Vanessa Freire dos Santos

Reinaldo Corrêa Costa

A importância da avaliação do estado de conservação e funcionamento de sítios/quintais em assentamentos reside no fato de ser possível identificar e analisar os níveis de uso e processos de exploração da biodiversidade em escala da agricultura familiar camponesa. Sistemas agroflorestais bem conservados possuem uma grande variedade de frutas, legumes e animais que podem suprir as necessidades alimentares de uma família de camponeses o ano inteiro sem que haja a necessidade de compra de alimentos industrializados ou ir à cidade frequentemente para comprar o que se pode ter cultivado em casa, porém essa não é a realidade de muitas famílias camponesas distribuídas em diversos assentamentos no Amazonas. E muitos são os fatores que impedem a conservação e até mesmo a existência desses sítios e quintais agrobiodiversos.

O etnoconhecimento ancestral é (re)inventado com uso de relações sociais entre vizinhos que geralmente são originalmente de outros municípios, estados ou até mesmo de origem indígena e que possuem um conhecimento diferenciado sobre a dinâmica da natureza e o uso da biodiversidade amazônica ou outra. Segundo Costa (2006) “o conhecimento ancestral e atual sobre as dinâmicas e potencialidades da natureza forma o etnoconhecimento que auxilia e supre as necessidades sociais e econômicas de um indivíduo ou grupo.” Sob o aspecto cultural, a unidade de paisagem quintal, geralmente é composta por um conjunto de memórias e ensinamentos, lugar onde o etnoconhecimento é aplica-

do, repassado e retratado em forma de animais selecionados para consumo, plantas cultivadas e suas utilidades, formas de cultivo e forma de distribuição destes recursos no espaço e tempo (onde e quando plantar).

O extrativismo de produtos florestais na Amazônia é prática ancestral, incluindo a domesticação de espécies vegetais (LESCURE et. al.: 2002). São práticas ainda utilizadas nos mais diversos ecossistemas e com os mais diversificados modos de vida, para satisfação das necessidades (materiais e simbólicas) de grupos sociais que habitam estes espaços. (COSTA: 2006).

Conforme Costa e Nunez (2012), o que há no sítio/quintal é de utilidade necessária para a família. Ou seja, no modo de vida camponês não existe uma atividade desnecessária ou sem sentido. Tudo o que está ligado ao seu modo de vida tem utilidade. Neste caso o manejo da biodiversidade tem uma aplicabilidade futura, o *“ter cuidado porque isso pode acabar um dia”* ou *“isso vai servir quando eu ou alguém estiver doente”*, seja para si mesmo, família, vizinhos ou gerações futuras (COSTA e NUNEZ: 2012).

Procedimentos de abordagem ao estudo

O Projeto de Assentamento Beruri localiza-se no município de Beruri, margem direita do rio Purus, localizando-se no centro do estado do Amazonas (Figura 01). O assentamento de reforma agrária foi criado, implantado e estruturado pelo INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, no ano de 1989 (INCRA: 2016). O assentamento possui uma estrada principal e três vicinais, as vias de acesso terrestres (Rua Costa e Silva, Ramal Principal, Vicinal Castanho) e fluviais (Paraná do Castanho, Lago Beruri). A pesquisa de campo teve por objetivo constituir elementos para análise e caracterização dos sítios/quintais de camponeses no Projeto de Assentamento Beruri (PA Beruri).

Os elementos para análise foram obtidos por uso de observações do meio geográfico, levantamento cartográfico, registros fotográficos e entrevistas com aplicação de um questionário aberto semi-estruturado contendo temas de caráter social, político, econômico e ambiental. Referente à origem das pessoas entrevistadas, a maioria é procedente dos municípios de Beruri, Manacapuru e Canutama, todos no Amazonas. As entrevistas em grande parte foram realizadas nos lotes, acompanhando o dia de trabalho da família.

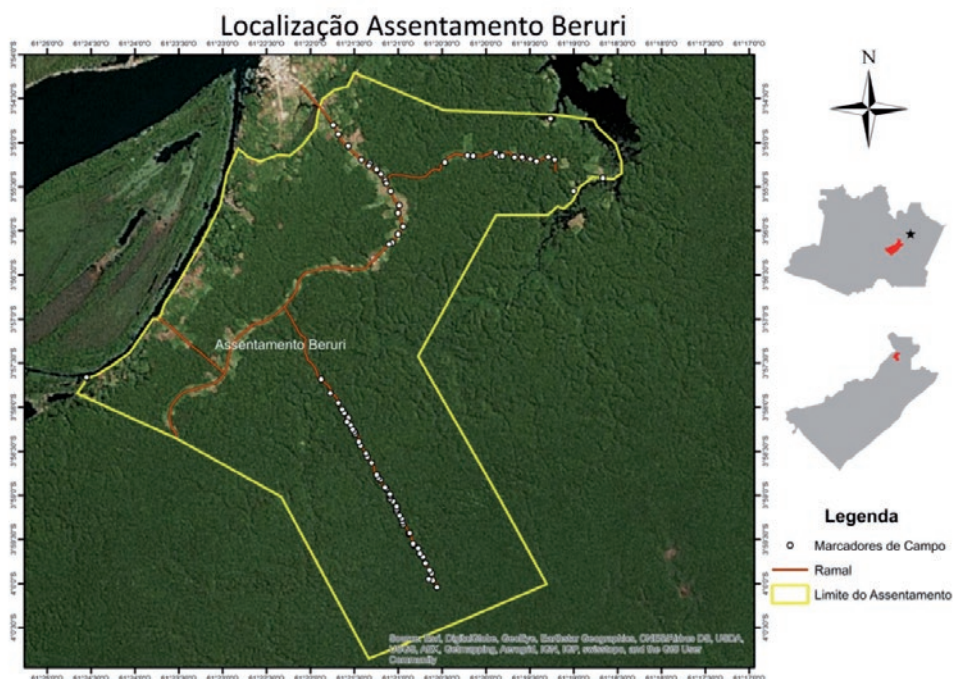


Figura 01 - Mapa de localização e limites territoriais do Projeto de Assentamento Beruri. Acervo LAES 2015.

Unidade de Paisagem: Sítios/Quintais Agroflorestais

Todos os lotes possuem a unidade de paisagem denominada sítio/quintal agroflorestal. E este está localizado ao redor das residências, e são compostos por uma biodiversidade significativa em termos de uso alimentar, comercial e medicinal. Para Pereira *et al.* (2007: página),

Os sítios podem se situar próximo às casas dos agricultores ou em locais mais distantes, ocupando antigas áreas de roçado. [...] Os quintais exploram o conceito de unidades de produção, uma vez que são verdadeiros espaços sociais, onde ocorrem relações de trabalho e convivência, assumindo também um papel na dinâmica dos modos de vida das comunidades locais.

Dentre as diversas funcionalidades do quintal, o que se destaca nas unidades paisagísticas avaliadas neste trabalho são o cultivo de espécies vegetais e

a criação de animais para compor a alimentação diária das famílias e em alguns períodos compor a renda familiar. Nos gráficos 01 e 02 estão representadas as porcentagens das funcionalidades de espécies vegetais e a preferência de criação de animais.

Porcentagem das funcionalidades das espécies vegetais encontradas nos sítios/quintais.

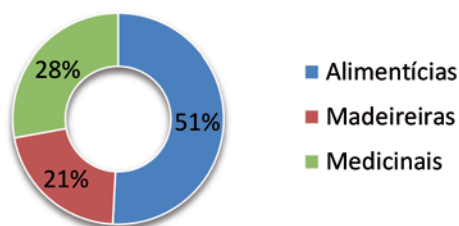


Gráfico 01 - Funcionalidade das espécies vegetais cultivadas nos sítios/quintais.

Porcentagem de Preferência de Criação de Animais

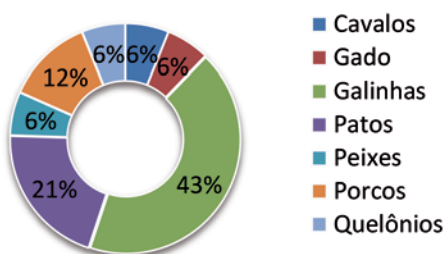


Gráfico 02 - Preferência de animais para criação.

Freitas *et al.* (2009, p. 3) no trabalho de caracterização da estrutura, funcionalidade e uso dos quintais agroflorestais de uma comunidade quilombola no Pará, conclui que:

De modo geral, os quintais agroflorestais são compostos por uma grande diversidade de espécies vegetais de múltiplos usos (alimentares, frutíferas, medicinais, ornamentais e madeireiras), aleatoriamente distribuídas e, da presença de animais domésticos (galinhas, patos, perus e porcos), que apresentam potenciais para atender e/ou complementar as principais necessidades básicas de sobrevivência regional.

Sítios e quintais bem produzidos e conservados possuem a capacidade de melhorar a alimentação das famílias, podem recuperar ou melhorar a estrutura e fertilidade de áreas degradadas, reduzir erosões, preservam a diversidade de espécies, aumentam a renda familiar e relativamente possuem um baixo custo de implantação. Porém existem fatores que dificultam muitas vezes a manutenção de produção.

O que mais dificulta o trabalho em sítios e quintais, segundo os camponeses entrevistados, é a falta de energia elétrica para armazenamento de polpas de frutas, esta é a opinião de muitos camponeses que residem, ou não, porém usam o lote no Vicinal 1 (Ramal Titica) e Ramal Novo, locais onde não há passagem de rede elétrica. Já no Ramal Principal, onde há passagem de rede elétrica, a opinião de grande parte dos entrevistados era o custo do transformador de eletricidade para poder ter a transferência de energia para a residência. Outro motivo citado como justificativa foi a dificuldade de acesso ao lote (Ramais e igapó), falta de assistência técnica, seguido de falta de mão de obra familiar.

1. FRUTÍFERAS

O cultivo de frutíferas no quintal é uma atividade bem expressiva e a distribuição das espécies entorno da residência não segue um padrão pré-estabelecido, são cultivadas espécies de gosto particulares e conforme as necessidades (alimentícia e medicinal) de cada indivíduo da família. Na figura 02, as 16 imagens de frutos identificados em 100% dos sítios/quintais avaliados.

Na tabela 01 estão as frutíferas citadas e mostradas pelos entrevistados durante o trabalho de campo contendo o nome popular/comum, científico, famílias botânicas e categorias de uso de cada espécie.

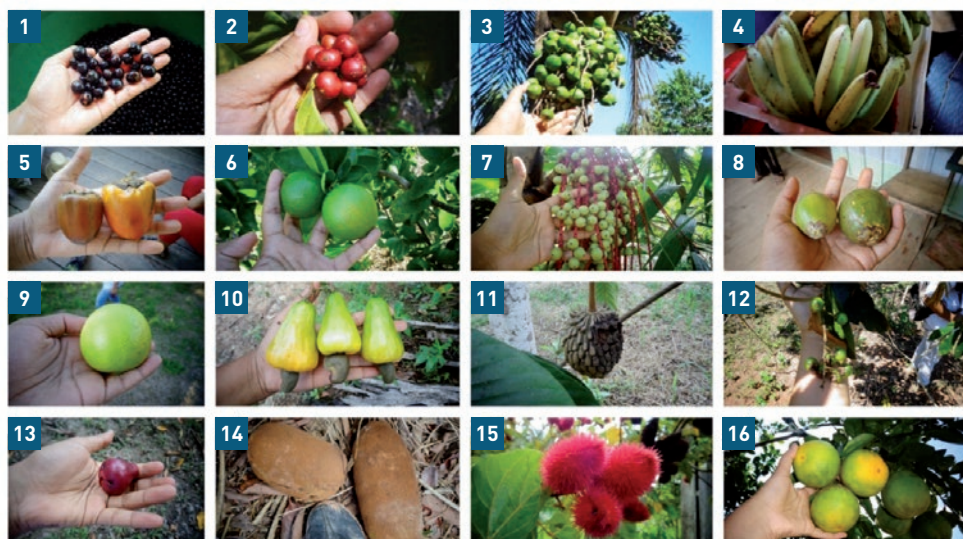


Figura 02 - Frutas identificadas nos quintais. 1. Açai (*Euterpe oleraceae*), 2. Café [*Coffea* sp.], 3 e 5. Pupunha [*Bactris gasipaes* Kunth], 4. Banana Prata (*Musa* sp.), 6. Limão comum (*Citrus limonum* Osbeck), 7. Bacaba (*Oenocarpus bacaba* Martius), 8. Tucumã (*Astrocaryum aculeatum* G. Mey), 9. Limão Taiti (*Citrus aurantifolia* (Christm.)), 10. Caju (*Anacardium occidentale* L.), 11. Biribá (*Rollinia mucosa* (Jacq.) Baill), 12. Murici-Amarelo (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth); 13. Jambo (*Syzygium jambos*), 14. Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng) Schum); 15. Urucum [*Bixa orellana*] 16. Laranja (*Citrus aurantium* L.)

Tabela 01 - Espécies frutíferas encontradas nos sítios/quintais do Projeto de Assentamento Beruri.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Uso
Abiu	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk	Sapotaceae	AL
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	AL
Açaí	<i>Euterpe</i> sp.	Arecaceae	AL
Abacaxi	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Bromeliaceae	AL
Azeitona	<i>Syzygium caryophyllifolium</i> (Lam.) DC.	Myrtaceae	AL
Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Martius	Arecaceae	AL
Biribá	<i>Rollinia mucosa</i> (Jacq.) Baill	Annonaceae	AL
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Arecaceae	AL
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng) Schum	Malvaceae	AL
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardiaceae	AL
Cará	<i>Dioscorea trifida</i> L.	Dioscoreaceae	AL
Castanha	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl	Lecythidaceae	AL
Café	<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	AL

Tabela 01 - Continuação.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Uso
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae	AL
Cubiu	<i>Solanum sessiliflorum</i> Dunal	Solanaceae	AL, MD
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Mystaceae	AL, MD
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	AL, MD
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Sapindaceae	AL
Ingá-Cipó	<i>Inga edulis</i> var. <i>edulis</i> Martius	Fabaceae	AL
Jambo	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	AL
Laranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae	AL, MD
Limão	<i>Citrus limonum</i> Osbeck	Rutaceae	AL, MD
Limão-Taiti	<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.)	Rutaceae	AL
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	AL, MD
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth	Arecaceae	AL
Mari-Mari	<i>Cassia leiandra</i> Benth	Fabaceae	AL
Murici-amarelo	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	AL
Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey	Arecaceae	AL
Tangerina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae	AL

Legenda das categorias de uso: AL = Alimentícias, MD = Medicinais.

Estes frutos podem ser consumidos in natura ou em forma de sucos, doces e bolos, melhorando e variando a forma de consumo. Além do mais, como pode ser observada na tabela 01, uma única espécie pode ter múltiplos usos como cubiu, goiaba, graviola, laranja, limão e manga. Como foi relatada durante as entrevistas, a afirmação de uma entrevistada ao ser questionada sobre o que tem cultivado no quintal, qual a finalidade do cultivo, o que consome e como consome:

“(…) No quintal nós pranta tudo quanto é fruta, tem ingá, tem manga, tem caju, jambo... tudo que serve de alimento, pra fazer um suco, um doce... E também dá pra fazer chá das folhas de alguma delas...”

2. HORTA/CANTEIRO E MEDICINAIS

Em boa parte dos quintais do assentamento é encontrada a horta ou canteiro, que geralmente é uma canoa inutilizável ou uma caixa de madeira elevada a mais ou menos um metro do solo ou cercada, essa “proteção das plantas” é

para evitar o ataque de formigas e que os animais criados no quintal comam as plantas. Nas hortas dos camponeses do assentamento Beruri foi identificado o cultivo de cebolinha-verde, manjerição, chicória, uma grande variedade de pimentas e plantas medicinais. O cultivo e uso de espécies para tratar doenças existe entre os camponeses do Projeto de Assentamento Beruri.

Etnoconhecimento está presente também no momento da *identificação* ou *diagnóstico da doença*, que no campo pode ser feito por alguém da família ou por uma vizinha conhecida como “*rezadeira*”. Que em sua maioria são mulheres mais velhas, detentoras de um grande conhecimento sobre a potencialidade, forma de uso e identificação de plantas medicinais que suprem a falta de atendimento médico especializado no campo.



Figura 03 - as plantas medicinais de ocorrência mais comum no assentamento: 1. Hortelãzinho; 2. Capim-Santo; 3. Coirama.

As espécies medicinais citadas nas entrevistas estão identificadas na tabela 02, a seguir contendo a nomenclatura popular e científica, famílias vegetais e categorias de uso.

Tabela 02 - Espécies medicinais identificadas no trabalho de campo realizado no Projeto de Assentamento Beruri e seus usos citados pelos camponeses.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Uso
Algodão Roxo	<i>Gossypium arboreum</i> L.	Malvaceae	Combater hemorragias
Amora	<i>Morus</i> sp.	Moraceae	Tratamento de inflamações
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae	Tratamento de dor de garganta, contusão, doenças de pele, febre, feridas e picadas de insetos.
Babosa	<i>Alloe vera</i> L.	Liliaceae	Tratamento de queimaduras, feridas, problemas de pele e inflamações.

Tabela 02 - Continuação.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Uso
Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Poaceae	Tratamento de diarreia, auxiliar a digestão, dor de cabeça, gripes e resfriados.
Catinga de Mulata	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	Tratamento e controla a asma; vermícida e alívio de reumatismo.
Coirama	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Kurz	Crassulaceae	Combater a tosse, bronquite e asma
Hortelã	<i>Menta piperita</i> L.	Lamiaceae	Aliviar problemas de estômago.
Jatobá	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. Ex H.	Caesalpiniaceae	Cicatrizar ferimentos, má digestão.
Jucá	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	Tratamento de diabetes, gengivite e infecções bronco-pulmonares.
Malvarisco	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Lamiaceae	Controle da disenteria, afecções dos pulmões e infecções da bexiga.
Mangarataia	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Tratamento de resfriado.
Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Amaranthaceae	Tratamento de rouquidão e gripes.
Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	Para cólicas, convulsões, tosse e tratamento de diabetes.
Sabugueiro	<i>Sambucus nigra</i> L.	Caprifoliaceae	Tratamento de gripe, resfriado, febre, tosse, rinite e sintomas alérgicos.
Saracura Mirá	<i>Ampelozizyphus amazonicus</i> Ducke	Rhamnaceae	Tratamento e combate a malária e doenças pulmonares.

Os canteiros e hortas mais diversificados, como podem ser observados nas imagens 1 e 2 da figura 04, foram encontrados apenas nos lotes onde o camponês reside com a família. Pode-se observar que devido à fragilidade de algumas espécies e à necessidade de cuidados diários não eram encontradas hortas nos lotes onde o camponês não reside. E nos lotes dos que moram na cidade, porém todos os dias se deslocam para trabalhar no lote, foram encontrados apenas canteiros de cebolinha verde como pode ser observado nas imagens 3 e 4 da figura 04. Quando questionados sobre hortas e canteiros, afirmam que na casa da cidade é onde está a horta contendo as hortaliças e plantas medicinais, como afirmou um entrevistado:

“(…) Nem eu nem a mulher vem todo dia pra cá, e quando nós vem é só de manhãzinha e volta antes do almoço, e é difícil nós cozinhar aqui no lote, quando nós chega em casa minha filha já tem feito o almoço e como a comida é feita lá na casa da cidade onde nós passa mais tempo, é onde tá o canteiro..”.



Figura 04 - Hortas/canteiros encontrados nos quintais do Assentamento Beruri.

3. CRIAÇÃO DE ANIMAIS

A comercialização de animais para fins alimentícios e comerciais ocorre nas feiras localizadas na cidade de Beruri, e de outros municípios como Anamã, Anori, Manacapuru e Lábrea. A maior parte dos animais criados é para o consumo familiar. A criação de animais foi identificada em 18 lotes, envolvendo animais de pequeno, médio e grande porte. Dos entrevistados, 45% afirmam ter a criação de animais apenas para consumo familiar e 55% para venda e consumo. Com relação à compra e criação de cavalos, os produtores dizem que a criação do animal é para transporte de mercadorias e transporte pessoal.

A troca ou doação não acontece com frequência. E o motivo da compra em outros municípios é o baixo preço com relação aos preços encontrados em Beruri. A criação de aves foi identificada em 80% dos sítios/quintais, os outros 20% afirmaram durante as entrevistas que não criam animais, pois não

moram no lote e não podem estar lá todos os dias para cuidar dos mesmos. Outro motivo citado pelos camponeses foi a presença de animais selvagens como, onça pintada (*Panthera onca*), onça preta (*Panthera onca*, é a mesma espécie da onça pintada, apenas com variação melânica), onça parda (*Puma concolor*) e ainda a irara (*Eira barbara*).



Figura 05 - 1. Gado de leite; 2 e 3. Gado de corte; 4. Cavalo para transporte de mercadoria e pessoas; 5, 6, 7 e 8. Suínos para corte; 9. Galo reprodutor; 10. Camponesa e sua neta alimentando galináceos no sítio/quintal; 11 e 12 pintos na chocadeira de madeira; 13. Patos. 14. Frango se alimentando de sobras de mandioca; 15. Filhotes de pato criados inicialmente presos; 16. Camponesas preparando alimentação de galináceos.

Divisão do trabalho, adubação, cuidados e obtenção de material genético

As atividades de manutenção das hortas (regar, adubar, plantar e colher) são feitas geralmente pelas mulheres. Pasa *et al.* (2008) e Freitas *et al.* (2009) em seus estudos sobre quintais, comentam a respeito da distribuição das

tarefas a serem executadas no sítio/quintal entre familiares, havendo uma divisão do trabalho.

Pode ser observado durante as entrevistas que a esposa e as filhas tinham o conhecimento das espécies cultivadas no quintal. Porém a construção dos canteiros e o manejo de material orgânico para a produção de adubo ficam por conta do pai e dos filhos homens.

Na adubação não se utilizam agentes químicos sintéticos, utiliza-se da compostagem com resto de comida (casca de frutas e legumes entre outros) misturando ao solo com sobras de resíduos sólidos queimados e folhas. Dados que podem ser relacionados à afirmação de Passa *et al.* (2008):

Em se tratando de manejo, essa matéria orgânica para a produção do adubo fica acumulada próximo a horta em grande quantidade, exposta as intempéries físicas e químicas do ambiente e ação microbiológica. Não há revolvimento algum do material, durante todo o processo de decomposição orgânica que chega a ficar em repouso até um ano.

Foi feito o registro fotográfico em um lote onde o produtor faz o uso da compostagem com a casca do fruto do cupuaçu e ouriço de castanha. Que segundo ele esse é o melhor adubo para as plantas. Confirmando o que Passa *et al.* (2008) diz sobre adubo orgânico:

Essa ação de produção de um aditivo orgânico para o cultivo vegetal melhora a qualidade do próprio vegetal para o consumo humano. Pois, a utilização de agentes químicos, em produtos de gênero alimentício, é um dos possíveis fatores desencadeadores do câncer humano, assim como outros problemas físicos.

Existe uma constante troca de frutos, mudas e sementes entre vizinhos, contribuindo da uma diversidade e disponibilidade de materiais genéticos necessários entre os agricultores camponeses. Referente à origem de algumas espécies, foi relatado que inicialmente os camponeses extraíam açaí, castanha, tucumã, pupunha e bacaba da floresta e as sementes eram aproveitadas e aclimatadas no sítio/quintal. Quanto à banana, as mudas são encomendadas com pessoas dos municípios de Anamã e Lábrea, ambos no Amazonas.



Figura 06 - 1. Registro da forma de armazenamento de compostos orgânicos. Na imagem 2 podem ver vistos na cor branca a presença de microrganismos responsáveis pela decomposição de matéria orgânica (fungos).

A comercialização da produção dos sítios/quintais

Mesmo com todo o conhecimento e potencial de comercialização que os camponeses têm de seus produtos oriundos dos quintais não é constante a comercialização, porém existe a troca, onde o camponês quando precisa pagar por serviços de mão de obra extra (roçar, capinar, começar uma nova roça de mandioca, entre outros), negocia a forma de pagamento com alguns dos produtos dos quintais.

Lourenço *et al.* (2009, p. 1) em seu trabalho de avaliação da agrobiodiversidade de quintais de três assentamentos do Amazonas, afirma que: “Estas fruteiras constituem opção econômica viável para as condições da Amazônia

tanto por assegurar a segurança alimentar das comunidades rurais e consumidoras, tanto por produzir produtos agroflorestais para o mercado.” As frutas encontradas nas feiras de Beruri têm como principal origem de distribuição o município de Manacapuru.

Quando os camponeses são questionados sobre o motivo de não fornecerem esses produtos para as feiras, a resposta é que o excedente do sítio/quintal é insuficiente para a demanda diária exigida pelas feiras de Beruri.



Figura 07 - Camponesas utilizando o sítio/quintal como uma unidade de produção/beneficiamento de mandioca. Elas fizeram um acordo com um vizinho que, devido à idade avançada não tem condições de executar sozinho os processos de plantar, colher, descascar e ralar a mandioca e em troca do serviço, ficam com a metade do que é produzido.

Considerações Finais

Todos os quintais encontram-se localizados ao redor da moradia dos camponeses. A disponibilidade de força de trabalho familiar influencia no dimensionamento, estrutura e composição vegetal e animal do sítio/quintal, que além de ser uma unidade de paisagem geoecológica e biogeográfica também é uma dimensão da territorialidade na unidade territorial de trabalho camponês.

Os produtos identificados neste trabalho são complemento alimentar e medicinal das famílias, são *moedas* de troca em períodos onde é necessário o pagamento de transporte (Moto-taxi) para pegar a produção de mandioca, e também servem como pagamento de diárias de trabalho.

Há um grande uso de trocas de sementes e de produtos cultivados em sítios e quintais, tal troca reforça os laços de solidariedade para com a produção nos sítios e quintais. As mudas de frutíferas são produzidas, distribuídas e cultivadas no quintal pela própria família camponesa. Referente a plantas nativas, a origem do germoplasma é do próprio bioma amazônico.

Trigo, arroz, macarrão, óleo e sal foram às necessidades alimentícias identificadas que, não se podem produzir no quintal, por isso precisam de contato com o mercado, para poderem adquirir aquilo que não produzem e faz parte de suas dietas e práticas cotidianas. A ausência de assistência técnica, a falta de energia elétrica e condições de circulação dos ramais dificultam a implantação e melhoramento dos quintais agroflorestais do Assentamento Beruri, que poderiam ter sua produção otimizada, enriquecida em diversidade para que os camponeses pudessem atender à demanda das feiras do município e com isso também uma entrada de renda pela venda da produção.

Outro fato que leva ao abandono ou à evasão dos camponeses do assentamento é não haver nem uma escola, nem um transporte adequado para os(as) filhos(as) dos camponeses. Existem mais de 20 crianças e adolescentes no assentamento que necessitam ir à escola.

Os sítios e quintais são potencialidades culturalmente produzidas e que com o uso de técnicas adequadas e específicas para a realidade do camponês e do assentamento poderiam contribuir para uma segurança alimentar dos assentados e também para uma maior circulação de mercadorias e serviços, fortalecendo a economia local com satisfação das necessidades (materiais e simbólicas) dos camponeses e ainda com proteção à floresta.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela bolsa concedida e financiamento do projeto. A todos os camponeses e professores que residem no assentamento e na cidade de Beruri e em especial

a Dona Eliete, seu esposo Sr. Sabá e sua família que nos acolheram durante um mês em sua residência. E todos que contribuíram de alguma forma na logística da atividade de campo.

Referências Bibliográficas

- COSTA-INPA, Reinaldo Corrêa. Etnoconhecimento, Saber Local e a Mundialização. III Encontro ANPPAS, Brasília – DF, 2006.
- COSTA, R. C.; NUNEZ, C. V. Biodiversidade: Usos Sociais e Bioprospecção. In: História das substâncias naturais – Saberes tradicionais e química: Amazônia e America Latina. Domingues, Heloisa Maria Bertol; Kleiche-Dray, Mina; Petitjean, Patrick (Organização). Rio de Janeiro; Paris: Museu de Astronomia e Ciências Afins | Coedição Institut de Recherche pour Le Développement, 2012, 288p.
- FREITAS, G. G., Macedo, R. L. G., Venturim, N., & Lemos, K. ETNOSILVICULTURA DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE ABACATAL-PA.
- INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRARIA - INCRA. Acesso a Terra. Disponível em: < <http://www.incra.gov.br/acesso-terra> > . Acesso em: 20 jan. 2016.
- LESCURE, JEAN-PAUL et al. Povos e produtos da floresta na Amazônia central: enfoque multidisciplinar no extrativismo. In: VIEIRA, PAULO FREIRE; WEBER, JAQUES (Org(s)). *Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento| Novos Desafios Para a Pesquisa Ambiental*. São Paulo: CORTEZ, 2002. p 433-468.
- LOURENÇO, José Nestor de Paula et al. Agrobiodiversidade nos quintais agroflorestais em três assentamentos na Amazônia Central. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 4, n. 2, p. 965-969, 2009.
- PASA, Maria Corette; DE SOUZA NEVES, Wanessa Medrado; DE ALCÂNTARA, Kelly Costa. Enfoque etnobotânico das categorias de uso das plantas na unidade de paisagem quintal, Comunidade Fazenda Verde em Rondonópolis, MT. *Biodiversidade*, v. 7, n. 1, 2010.
- PEREIRA, Kayo Julio Cesar et al. Saber tradicional, agricultura e transformação da paisagem na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas. *Uakari*, v. 2, n. 1, p. 9-26, 2008.

O CIRCUITO ESPACIAL BOVINO NO AMAZONAS

Máximo Alfonso Rodrigues Billacrês

Reinaldo Corrêa Costa

Introdução

A circulação de pessoas e mercadorias a partir de um ambiente natural pré-existente produz um espaço estruturado e objetivado em que é possível identificar os agentes sociais, políticos, econômicos e culturais que nele atuam, descobrindo os seus interesses e suas relações com diferentes espaços (naturais, sociais, políticos e econômicos) e seus respectivos circuitos e escalas seja de mercado ou de poder, ou mesmo de ambas.

O *circuito espacial de produção* (SANTOS, 1997) é a categoria que contribui para a análise da circulação da mercadoria, adicionando as relações (sociais, políticas, econômicas) de produção que nela fazem parte. Em nosso estudo da mercadoria, no caso a *carne bovina*, temos relações específicas, nas quais, na mera abordagem de *origem* ao *destino* não é possível de ser analisada com totalidade e relevância sua dinâmica, pois, tanto na *origem* quanto no *destino* existe um conteúdo, uma *forma-conteúdo* com relações específicas que fazem com que *origem* e *destino* sejam partes de processos mais amplos.

Conforme Santos e Silveira (2008) para entender o funcionamento do território é preciso captar o movimento, daí a proposta de abordagem de circuito espacial de produção. “Estes são definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos perpassam o território” (p.143).

O *Circuito Espacial de Produção* é uma categoria que aborda o *movimento e o deslocamento*; ao se analisar no espaço ela não se apresenta de forma pura ou independente, ela se apresenta por complementaridades e intersecções.

Pois, apresentam na totalidade as etapas e sujeitos que fazem parte na produção-distribuição-circulação-consumo.

A essência do movimento da carne bovina no Amazonas se apresenta de forma relevante e peculiar, pois ela é atualmente estruturada com importância no espaço econômico, porque a sua matéria-prima, dependendo da origem, apresenta-se com *risco* (doenças), ou não, para o consumo final. E há também uma forte demanda pela carne em Manaus, devido à cultura de consumo de carne bovina em diferentes formas, desde churrascarias até comidas tipo *fast-food*. Na presença de doenças há uma diminuição na oferta e prejuízo para o produtor, pois as doenças (detectadas ou não) são elementos ativos de mudanças no contexto social, econômico e político.

No contexto social, o impacto é identificado na geração de mais empregos ou a redução da ociosidade no processo, em todos ou em partes dos elos que compõem a cadeia do agronegócio da carne bovina; se a pecuária gera poucos postos de trabalho no campo, não se podem esquecer os empregos em frigoríficos, distribuidores atacadistas, açougues, supermercados, restaurantes (incluindo *shoppings centers*) e na rede de transportes, entre outros, como a indústria do couro. No contexto econômico: um dos impactos são os incrementos de produtividade no sistema de produção baseados em tecnologia; o aumento ou a diminuição da renda líquida do setor de transportes, que atende abatedouros e a indústria até os elos de distribuição são alguns dos elementos que são impactados.

O modo como a carne bovina se estrutura no espaço amazonense é desigual, devido, a própria formação sócioespacial brasileira e sua configuração estadual. No entanto, a sua *circulação* atual apresenta contextos e sujeitos (sociais, econômicos, políticos e culturais), assim como instituições (municipais, estaduais e federais) que se inter-relacionam às escalas maiores de poder e de mercado que atuam na carne bovina, seja na produção, regularização, fiscalização e consumo em restaurantes, mercados e feiras.

Primeiramente, partimos da discussão da carne bovina como *mercadoria* e posteriormente a analisamos no âmbito espacial. Identificando e analisando os processos e agentes envolvidos nesse circuito espacial de produção no estado do Amazonas.

A mercadoria, carne bovina

A mercadoria é, antes de mais nada, um objeto externo, uma coisa, que por suas propriedades, satisfaz necessidades humanas, seja qual for a natureza, a origem delas, provenham do estomago ou da fantasia (MARX, 1999 p.57)

A citação anterior fundamenta a abordagem da carne bovina como uma mercadoria, onde sua propriedade satisfaz algumas das necessidades humanas e sociais, a fome e o lucro. No entanto, somente essas necessidades não a colocam como uma mercadoria, pois, para tal classificação é preciso “... produzi-los para outros, dar origem ao valor-de-uso social” (MARX, 1999 p.63). Isso ocorre a partir do momento que ela apresenta valor de uso (comida) e valor de troca (lucro); ou valor de uso social (comida como mercadoria) para os outros. Sendo assim, a carne só é mercadoria quando tem utilidades para os outros. Pois, como Marx (1999) coloca:

As mercadorias, recordemos só encarnam valor em que são expressões de uma mesma substância social, o trabalho humano; o seu valor é, portanto, uma realidade apenas social, só podendo manifestar-se, evidentemente, na relação social em que uma mercadoria se troca por outra (p.69)

Com isso a carne bovina, no sentido apresentado, possui duas características de qualquer mercadoria que são: “pode satisfazer alguma necessidade humana (...) VALOR DE USO; e pode obter outras mercadorias em troca , poder de permutabilidade que Marx chamou de VALOR.” (BOTTOMORE, 266, 2001).

Bottomore (2001) comenta que esse *valor* torna-se visível como valor de troca, quando as mercadorias se confrontam na troca, e o valor de troca passa a ter uma existência independente de qualquer mercadoria específica como o *dinheiro*. O preço da carne bovina (vista como uma mercadoria qualquer) pode variar em relação aos seus valores, que são medidos pela quantidade de trabalho abstrato nelas contido. Contudo, atualmente, medir o trabalho abstrato de uma mercadoria tornou-se bastante difícil, devido ao aparato tecnológico envolvido na produção, e estes combinados a diferentes insumos, poderão formar um processo de produção simples ou um processo de produ-

ção múltiplo¹. E como o capital é o valor que se distribui espacialmente por meio do processo de produção e da troca, é necessário identificar o valor de uso específico da carne bovina (vista como uma mercadoria diferenciada, com suas próprias especificidades como produção, manutenção da produção, transporte, arena da produção²), assim como: qualidades definidas pela cor, maciez, sabor e suculência que também são características determinantes na decisão de comprar carne (FELICIO, 1998). E como ressaltou Marx (1999):

Evidencia-se que não é a troca que regula a magnitude do valor da mercadoria, mas, ao contrário é a magnitude do valor da mercadoria que regula as relações de troca. (p.85)

Outras especificações de qualidade da carne bovina (os valores de uso desta mercadoria) são os parâmetros estabelecidos a partir de critérios técnicos – como o caso das questões higiênico-sanitárias na fazenda, na indústria e no comércio. Nessa questão, o primeiro passo é descobrir o lugar de origem da matéria-prima, para poder identificar estes critérios técnicos, com isso atendendo as novas normas do consumidor (PINEDA, 2013). Em outros termos, um lugar estrutura em pertencimento a uma espacialidade maior.

Os consumidores costumam escolher e avaliar a qualidade dos cortes cárneos, baseados no conhecimento que possuem, em relação à aparência visual e olfativa e obviamente a partir do preço, que deve ser estabelecido pelo poder de compra, a fim de corresponder às expectativas do consumidor no que se refere aos atributos de qualidade sanitária, nutritiva e sensorial do produto. Segundo Felício (1998), o consumidor bem informado ao adquirir um *corte*, pressupõe que o mesmo: a) seja proveniente de animais saudáveis, abatidos e processados higienicamente e que esta condição tenha sido objeto de verificação rigorosa; b) seja rico em nutrientes; c) tenha uma aparência típica da espécie a que pertence; d) seja palatável à mesa.

1 Processo de produção simples: for possível produzir um único produto. Processo de produção múltiplo: se for possível produzir mais de um produto (VASCONCELLOS E GARCIA 2004).

2 Unidades de produção, onde o processo de trabalho se efetua em economias máximas nos custos de produção (BENKO, 1999).

A **rastreabilidade**³ da mercadoria é um processo geográfico de identificação da distribuição no circuito espacial de produção e das condições que formam a base material para a reprodução da mercadoria carne. A rastreabilidade de carnes requer um método para identificar carcaças e cortes em suas embalagens e configurações de transporte/estocagem, em todos os estágios da cadeia de suprimentos (FELICIO, 1998).

A **rastreabilidade** da mercadoria carne bovina torna-se essencial no momento das relações sociais geografizadas (SANTOS 1997); pois, como elemento geográfico, ela envolve o procedimento técnico de acompanhamento e rastreamento, que requer a rotulagem da carne com um número de referência que liga uma unidade de produto individual do ponto de venda ao animal, ou lote, do qual se originou e, obrigatoriamente, ao histórico de alimentação e saúde individual (FELICIO, 2013). Na rastreabilidade há uma técnica específica de acompanhamento da fluidez espacial da mercadoria.

A identificação dos lugares de origem da carne bovina torna-se, desta forma, uma qualidade a mais no momento da compra, um valor agregado, visto

3 “Rastreabilidade representa a possibilidade do consumidor conhecer “a vida pregressa”, a origem e qualidade dos produtos e identificar os possíveis perigos à saúde coletiva a que foram expostos durante a sua produção e distribuição. Esses registros permitem identificar até mesmo a origem das matérias-primas e insumos utilizados na produção. O Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (Sisbov), criado e mantido pelo Ministério da Agricultura, registra e controla todo o processo produtivo da principal fonte de proteína do brasileiro. Já o serviço de Estabelecimentos Registrados no SIF é um aplicativo que permite identificar o frigorífico de origem dos produtos embalados *in natura* ou dos derivados de origem animal. A avaliação técnica dos registros pode, em muitos casos, levar à aplicação de medidas preventivas, como o recolhimento da produção exposta à venda, antes que cause algum impacto à saúde pública. Os registros gerados pela indústria devem respeitar o princípio da rastreabilidade conhecido como “um passo à frente, um passo atrás”, permitindo a identificação, tanto pelos compradores dos produtos, como pelos fornecedores de matérias-primas e insumos. No Brasil, os requisitos básicos à rastreabilidade, como documentação e registros, estão previstos no item 7.7 do Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Elaboração para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, aprovado pela Portaria 368/1997, do Ministério da Agricultura. Não há legislação específica sobre a rastreabilidade para os produtos de origem animal.” (MAPA)

que se for de um SIF⁴ é mais cara que se for de um SIE⁵. Daí ressaltando a importância espacial da produção. Pois o lugar⁶, como trata Santos (2008) não pode ser visto como passivo, mas como globalmente ativo, isto porque, a produção de carne bovina segue padrões mundiais: de questões sanitárias e que influenciam no comércio exterior. O lugar é um elemento ativo da mercadoria, pois ele é parte de uma estruturação maior da mercadoria.

Isto é tão essencial, que por meio da identificação da origem da mercadoria, podem-se detectar os padrões higiênico-sanitários em que foram produzidos, influenciando neste caso, na produção, circulação e consumo. Atualmente, no Estado do Amazonas são 1,36 milhões de cabeças de gado e apenas sete abatedouros regulares, e com isto Manaus (principal mercado consumidor) possui o risco de consumir carnes abatidas irregularmente (FIGURA 01). No grupo de estabelecimentos regularizados, dois estão localizados em Manaus. Já as cidades de Itacoatiara, Manacapuru, Parintins, Iranduba e Boca do Acre (único com Serviço de Inspeção Federal-SIF), cada uma conta respectivamente com um abatedouro legalizado. Apuí e Humaitá possuem abatedouros municipais, mas não estão regularizados⁷.

4 Serviço de Inspeção Federal.

5 Serviço de Inspeção Estadual

6 A categoria *Lugar* tornou-se adequada na discussão, pois, em campo verificaram-se aspectos de encontro e resistência, em relação a produção de carne bovina. E como aborda Santos (1985): Cada lugar, ademais, tem, a cada momento, um papel próprio no processo produtivo. Este, como se sabe, é formado de produção propriamente dita, circulação, distribuição e consumo. (p.3)

7 <http://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2013/03/am-tem-136-milhao-cabecas-de-gado-e-apenas-sete-abatedouros-regulares.html>

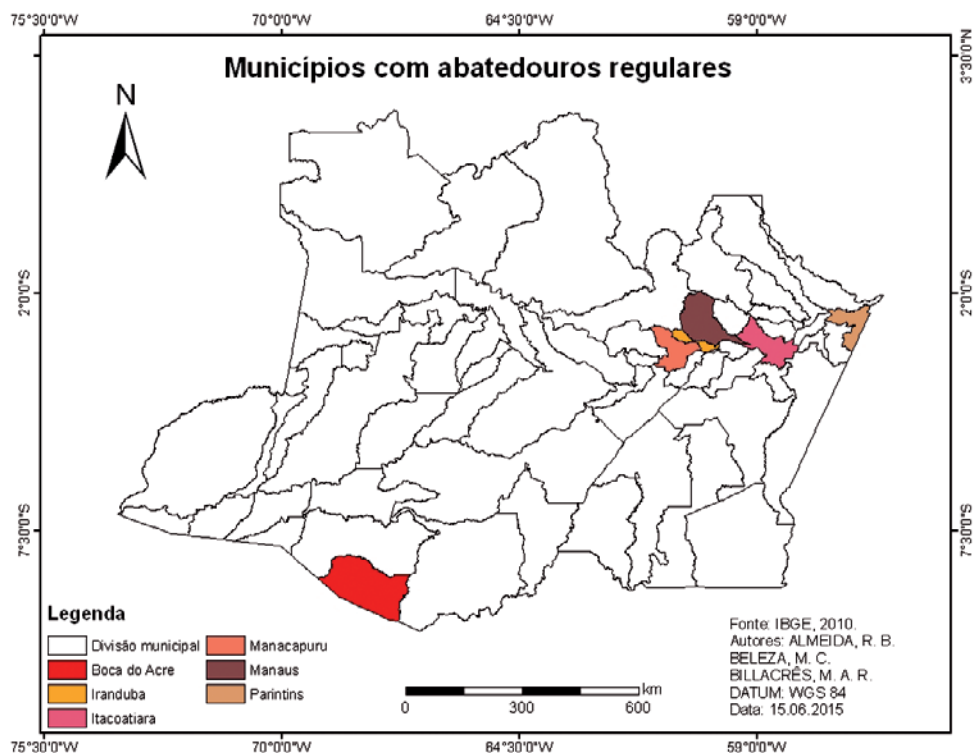


Figura 01 - Identificam-se os municípios com abatedouros frigoríficos regulares, que no total são sete, sendo dois localizados em Manaus. Destaque para o município de Boca do Acre, sendo o único no estado do Amazonas com o Serviço de Inspeção Federal (SIF)

Tabela 01 - O efetivo bovino dos municípios com abatedouros frigoríficos regulares.
Fonte: IBGE, 2013. **Org.:** Billacrês, 2015

Municípios (AM)	Bovinos (efetivo dos rebanhos)
Parintins	124.151 cabeças
Boca do Acre*	93.880 cabeças*
Itacoatiara	17.762 cabeças
Irlanduba	7.598 cabeças
Manaus	6.178 cabeças
Manacapuru	680 cabeças

*Conforme o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM, o município de Boca do Acre possui mais de 362 mil cabeças de gado, sendo líder na criação de gado no estado do Amazonas.

A febre aftosa no circuito de carne bovina

As questões sanitárias, como aborda Michels (2000) dão uma conformação à bovinocultura de corte brasileira. Das exigências sanitárias emergem, segundo ele, três relações espaciais que dizem respeito às restrições ao trânsito animal, produtos ou subprodutos. São elas: 1) Circuitos pecuários, 2) a classificação das unidades da federação segundo o risco da febre aftosa, 3) a zonificação quanto à presença de febre aftosa, dentro da qual se identificam: a Zona Infectada, a Zona Tampão, a Zona Livre de Febre Aftosa Com Vacinação, a Zona Livre de Aftosa Sem Vacinação.

Os circuitos pecuários e a classificação das unidades da federação, segundo o risco/zonificação para a febre aftosa, prestam uma melhor viabilização do Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa do Brasil. As Zonas infectadas, Tampão e Livre com vacinação constituem estágios intermediários para se chegar ao objetivo final de ter a totalidade do território brasileiro como Zona Livre de Febre Aftosa Sem Vacinação. (MICHELS, 2000).

O Circuito Espacial de Produção Pecuário e carne bovina é definido por relações comerciais de bovinocultura e na qual a situação sanitária seja relativamente homogênea⁸ no qual, os critérios adotados para a conformação dos Circuitos Pecuários foram: similaridades técnicas de produção; trânsito de animais, produtos e subprodutos; estruturação dos sistemas estaduais de combate à febre aftosa; e números de casos registrados nos últimos anos (MICHELS, 2000).

- 8 “A regionalização está fundamentada na relação existente entre o predomínio geográfico dos sistemas de produção e a interdependência desses sistemas em relação ao processo de comercialização dos animais e de seus produtos e subprodutos. Cada um desses conjuntos de sistemas produtivos e comerciais (cria, cria e engorda), integrado em uma rede, configura um circuito pecuário mais ou menos independente em relação aos demais circuitos. Dentro de cada circuito, os sistemas de produção mencionados estão inter-relacionados em função de dependências de criação, que se manifestam através dos fluxos de comercialização. Esses sistemas pecuários apresentam uma forte correspondência com o grau de endemismo referente à ocorrência de febre aftosa. Isso permite caracterizar os ecossistemas da doença como endêmicos primários (áreas extrativas), endêmicos secundários (áreas de engorda), paraendêmicos (áreas leiteiras e de pequenos produtores) e indenes ou livres, destacando-se a prioridade do Programa para as áreas endêmicas (MICHELS, SPROSSER, MENDONÇA, 2000).”

No Amazonas, o número de propriedades com bovinos ainda é baixa em relação aos outros estados da federação e a circulação de bovinos, produtos e subprodutos concentram-se basicamente no âmbito do próprio circuito, polarizados pelo eixo Boca do Acre-Manaus.

Há importância da identificação dos lugares de produção, principalmente, para detectar se estes lugares atendem aos requisitos higiênico-sanitários, com ênfase, no histórico de identificação de casos de febre aftosa, pois, esta se coloca como uma ameaça à produção da mercadoria, isto é, um impacto social e econômico.

Neste sentido pode-se entender o funcionamento do território captando o movimento na circulação de bens e produtos, oferecendo uma visão dinâmica da maneira como os fluxos perpassam o território.

Como ameaça econômica a febre aftosa é: um fator limitante para o desenvolvimento econômico da indústria bovina, visto que onera os custos públicos e privados, pelos investimentos necessários para sua prevenção, controle e erradicação; sua presença impõe a adoção de medidas sanitárias no comércio interno de animais e seus produtos não tratados.

Como ameaça social, a febre aftosa é: prejuízo ao consumidor e à sociedade em geral pela interferência que a enfermidade exerce na disponibilidade e na distribuição de alimentos (carne bovina) assim como, barreiras sanitárias impostas pelo mercado internacional, que afeta os produtores, empregados (diretos e indiretos), empresários e famílias rurais, sobre os efeitos desfavoráveis na produção, produtividade e rentabilidade pecuária; com isso incide negativamente nas atividades comerciais do setor agropecuário.

Com isso, a febre aftosa se coloca como um “novo” elemento na espacialidade da mercadoria, pois, interfere na quantidade de produção de carne bovina, devido ao seu impacto sobre a economia de diversos países, onde o comércio com o exterior e a estabilidade depende da confiabilidade dos alimentos de origem bovina, que devem ser oriundos de animais isentos desta enfermidade, demonstrando a estreita relação que existe entre saúde pública, o ambiente e o aspecto sócio-econômico, pois, estes critérios interferem nas modificações das estruturas espaciais (que são resultantes das

relações sociais e das relações econômicas que se encontram representadas no espaço) como, por exemplo, a criação e classificação segundo o risco de febre aftosa, isto é, zoneamento.

Embora não seja o foco central deste trabalho analisar a atuação da febre aftosa, tomou-se ela como exemplo, devido à questão higiênico-sanitária ser um requisito que se apresenta como especificidade na mercadoria carne bovina, na qual suas características são itens que influenciam no circuito espacial de produção desta mercadoria. Conforme Santos:

Como os circuitos produtivos se dão, no espaço, de forma desagregada, embora não desarticulada, a importância que cada um daqueles processos tem, a cada momento histórico e para cada caso particular, ajuda a compreender a organização do espaço (SANTOS, 1985, p.3)

0 Amazonas no circuito da bovinocultura

Conforme, Xavier (*apud* ROLLO, 2009):

Cada circuito espacial da produção promove uma vida de relações próprias que contribui para definir alguns conteúdos da dinâmica do território como o abastecimento de insumos e produtos, a oferta de serviços, a criação de normas necessárias à produção, entre outros (p.6).

Dentro desta perspectiva, no estado do Amazonas foram identificados dois circuitos da carne bovina consumida em Manaus (figura 02): Circuito de Cima e Circuito de Baixo; estas denominações (cima, baixo) são dadas por açougueiros, por donos de restaurantes que classificam e qualificam a sua mercadoria (a carne) pela origem de produção, sendo por eles qualificadas de *boa* as carnes (do circuito) de baixo, e as *não boas* pelo (circuito) de cima.

No Circuito de Cima foram analisados dois frigoríficos-Matadouros: o *Manausfrigo* localizado no município de Iranduba (AM), este possui o Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e toda a carne produzida é consumida pelo próprio município e por Manaus (principalmente em feiras espalhadas pela cidade).

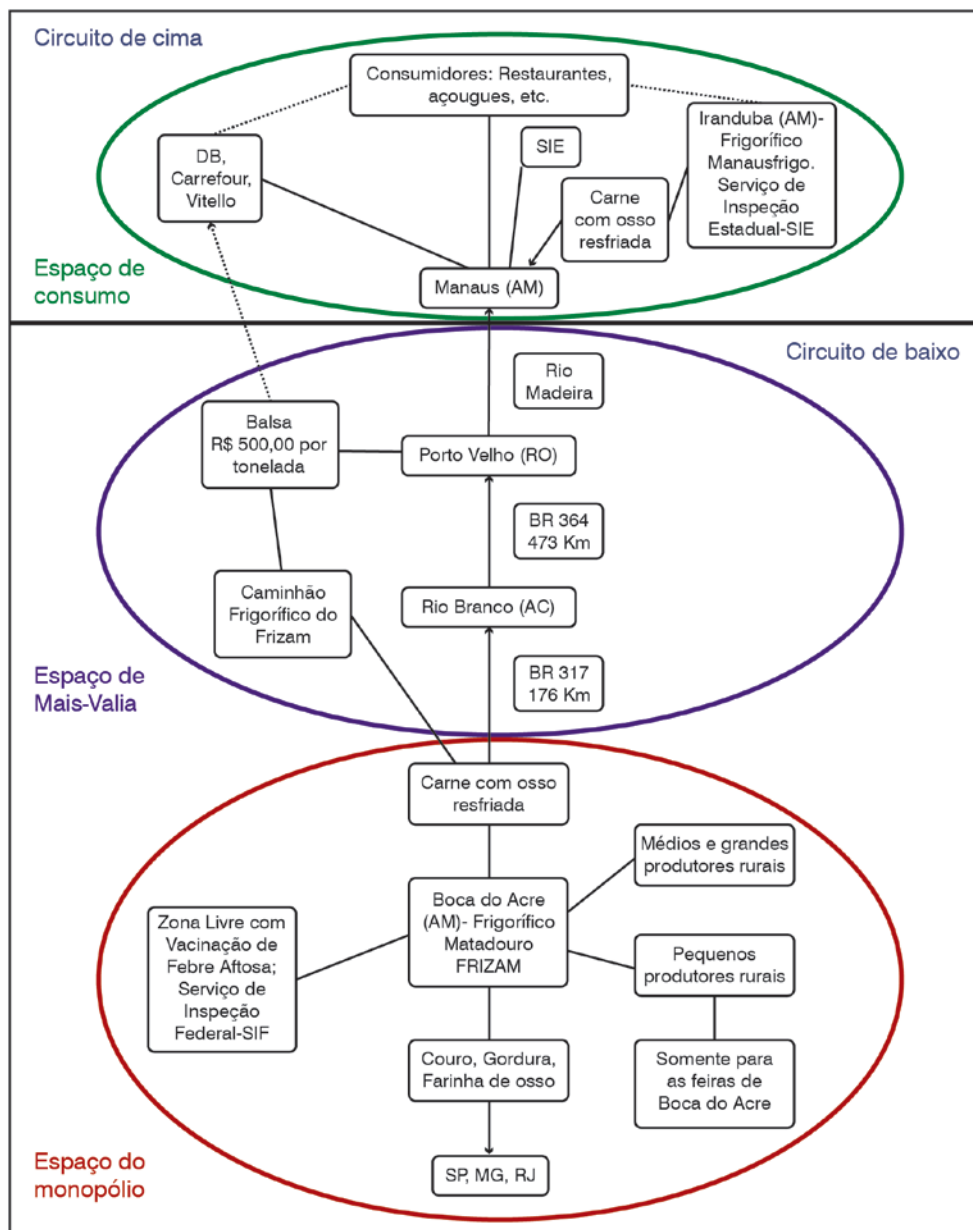


Figura 02 - Diagrama que mostra algumas etapas do circuito da carne bovina consumida em Manaus. Identifica-se a existência de dois circuitos (o de Cima e o de Baixo) e a presença de três espaços. O espaço do monopólio que é centralizado pelo frigorífico FRIZAM que monopoliza a produção destinada a Manaus; espaço da mais-valia que aproxima a esfera da produção à esfera da circulação para que haja a acumulação de capital; e o espaço de consumo onde Manaus é o centro gravitacional. **Org:** Billacrês, 2015

O outro abatedouro-frigorífico é o *Amazon Boi*, que também possui o serviço de inspeção estadual (SIE), localizado em Manaus. Foi analisado e relacionado à produção de carne bovina deste frigorífico com os itens propostos por Santos (1995), obtendo os seguintes resultados:

- A) A matéria-prima** (o boi vivo) tem origem de diversos lugares (FIGURA 03), a quantidade torna-se variável, pois não existe um número fixo de bois de cada origem para ser abatido, e a forma de seu transporte é por balsas (dependendo da distância em quilômetros do local de origem); por caminhões boiadeiros (sendo principal via de acesso a BR 174, onde a origem dos bovinos é de Roraima) e transporte a pé, isto é em tropas;
- B) Mão-de-obra:** varia conforme o grau de qualificação do profissional. O médico veterinário responsável varia conforme a escala espacial de atuação da empresa (sendo de Serviço de Inspeção Federal, Estadual ou Municipal), sendo neste caso de Inspeção Estadual. Os 107 funcionários empregados são distribuídos conforme a qualificação em 16 setores (Abates: 28, Expedição: 11, Graxaria: 10, Máquinas: 4, Portaria: 4, Administração: 3, Serviço de Inspeção Estadual: 7, Refeitório: 3, Limpeza: 2, Lavanderia: 1, Almoxarifado: 1, Costura: 1, Manutenção: 2, Curral: 1, Controle de Qualidade: 1 e Buxaria: 28);
- C) Estocagem:** A capacidade do *Amazon Boi* é de 40 animais por curral (o local possui 12 currais). A produção deste setor é em média de 250 animais abatidos por dia. No ano de 2012 ocorreu uma maior procura por essa empresa, por parte dos proprietários de bovinos, devido à mudança do Serviço de Inspeção Federal (SIF) para o Serviço de Inspeção Estadual (SIE), pois houve a redução do preço de abate do frigorífico; com o SIF o preço de abate por animal era de R\$ 48,00 e com o SIE foi para R\$ 20,00/animal, atualmente o preço de abate por animal em frigoríficos com SIE é de R\$ 30,00.

Para estocagem da carne o frigorífico-matadouro possui 4 câmaras frigoríficas, com as seguintes capacidades: Câmara de Resfriar: 200 animais, Câmara de Pulmão (setor da desossa): 60 carcaças, Câmara de Quartos: 80, Câmara de Gancheira: 40;

- D) Transporte:** Como o *Amazon Boi* é uma empresa de prestação de serviços para quem quer abater o gado, o transporte é responsabilidade do criador de gado.
- E) Comercialização:** O *Amazon Boi* se caracteriza por ser uma pequena empresa (pelas categorias fixadas pelo estado em função do número de empregados e recursos financeiros), onde seu principal produto é a carne bovina (carne com osso resfriada). O preço do produto é estabelecido na interdependência das outras empresas (distribuidoras como Carrefour, Friller e DB), formando um mercado com poucos compradores e inúmeros vendedores. Neste sentido, esta estrutura de mercado caracterizada como Oligopsônio, fortalece o poder de mercado dos compradores devido ao fato de poderem influenciar os preços do produto, variando apenas a quantidade comprada.
- F) Consumo:** O produto (a carne bovina) é destinado às grandes redes de distribuição citadas anteriormente, a partir daí entra no último circuito ou comprador final.

No circuito de baixo foi analisado o frigorífico-matadouro FRIZAM, localizado no município de Boca do Acre. Este foi criado em 2003, sendo de administração privada em forma de sociedade. Este frigorífico possui 160 funcio-



FIGURA 03 - Origem dos bovinos abatidos pelo *Amazon Boi* em Manaus. Identificou-se que a maior relação é com os estados de Roraima e Pará. **FONTE:** Dados obtidos em trabalho de campo.

nários; eles terceirizam o transporte de bovinos do criador para a empresa, no qual, a média paga neste tipo de transporte é de R\$ 5,90 por Km.

O setor de transporte de produtos beneficiados para Manaus também é terceirizado, isto ocorre, da seguinte forma: ao produzir a carne bovina, o frigorífico-matadouro faz o processo de embalagem, e seus caminhões frigoríficos transportam o produto pela rodovia BR 317 até Rio Branco-AC, em toneladas, que posteriormente chegam a Porto Velho-RO pela rodovia BR-364 até uma balsa (esta por sua vez é terceirizada) que possui o preço de R\$ 500,00/tonelada, na qual se deslocam pelo Rio Madeira até o Porto do Chibatão em Manaus; a duração deste processo ocorre de oito a dez dias (Figura 04).

A matéria-prima (o boi vivo) do FRIZAM encontra-se no próprio município de Boca do Acre. A empresa destina seu produto principal, a carne com osso resfriada, para Manaus, como já ressaltado acima, no entanto, o “resto” do animal abatido, como o couro e o sebo, é destinado para os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Mato Grosso. A empresa, de modo geral, não possui exclusividade com nenhum produtor, mas como ela monopoliza os produtos, pois, no Estado do Amazonas não há concorrência e no Acre há inclusão do ICMS, o FRIZAM compra 98% do boi de Boca do Acre até o sul de Lábrea. Para abater o boi no Estado do Amazonas, o produtor paga R\$ 575,00, o menor preço encontrado, já em Rio Branco-AC há o acréscimo de 12% de ICMS, com isso, um boi para ser abatido na capital acreana tem o preço acrescido de R\$ 69,00. Por este motivo, sem a inclusão de impostos, o FRIZAM, monopoliza a compra de bovinos⁹.

O FRIZAM age no espaço bovino amazonense como uma empresa monopolista, não simplesmente pelo fato de dominar a oferta e os consumidores, mas também, por possuir o poder social deste espaço, conformando uma territorialidade. Tendo, como Harvey (2004) aponta, “... o dinheiro, o espaço, e o tempo como fontes interligadas de poder social” (p.208). Esta empresa é um elemento daquilo que Santos (2008) denomina de Circuito Superior, pois, detém tecnologia de alto nível, e principalmente, sua relação ocorre fora da cidade e da região que a abriga, conforme o destino dos produtos já apre-

9 O dono do FRIZAM, também é produtor rural, o maior do município. Acredita-se que o frigorífico-matadouro foi criado primeiramente para atender as suas necessidades.

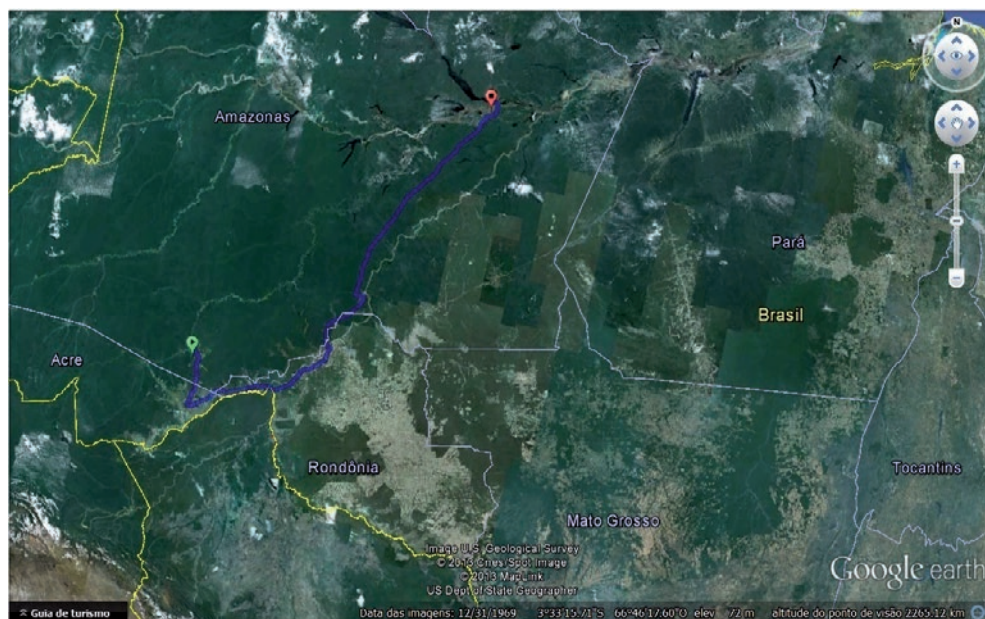


FIGURA 04 - Trajeto de Boca do Acre a Manaus: Esta é a rota que a carne bovina percorre até chegar a Manaus. A duração do trajeto é de oito a dez dias.

FONTE: Google Earth. **Org:** Máximo Alfonso Rodrigues Billacrês.

sentados acima. A sua autonomia ocorre devido às barreiras que impedem a entrada de novas firmas no mercado.

De acordo com Vasconcelos e Garcia (2004), essas barreiras são: *o monopólio puro ou natural, patentes, controle de matérias-primas básicas*. O *monopólio puro* é quando a empresa já instalada opera com elevadas economias de escala e custos unitários baixos, o que possibilita a cobrança de preços relativamente baixos por seu produto, o que se torna uma grande barreira para a entrada de seus concorrentes. E o *controle das matérias-primas básicas*, o FRIZAM detém o controle de bovinos em Boca do Acre.

Conforme Vasconcelos e Garcia (2004) a maior mobilidade de recursos entre regiões pode determinar que uma área exerça maior influência sobre as demais, em relação à atração de recursos produtivos ou domínio de mercados, em virtude de dotações de recursos naturais, tamanho de mercados consumidores, qualificação de mão-de-obra, entre outras. Neste caso, em campo identificou-se que o município de Boca do Acre e sua relação com a capital Manaus é o

que alguns economistas denominam de *espaço econômico*, pois, o conjunto de relação não está diretamente ligado à localização geográfica, e sim pelo fato de Manaus ser um espaço polarizador, onde se apresenta como um espaço econômico diferenciado com capacidades de consumo, articulado de forma funcional, por ser o maior mercado consumidor do estado do Amazonas.

Essa relação demonstra os diferentes níveis de complexidade atingidos pelo aparato produtivo, e como estes atuam no espaço geográfico, por meio das implicações políticas e sociais. Sendo a forma de exemplificar o Desenvolvimento Geográfico Desigual de Smith (1988), pois, é a forma empírica de como o capitalismo produz essa desigualdade entre os espaços geográficos.

O circuito espacial de produção, dependendo das empresas que participam, pode ser de três tipos: a) macro-circuito: corresponde àquele que se realiza através dos pontos mais modernos do território, cujo alcance corresponde simultaneamente ao mercado nacional e internacional, b) meso-circuito: está restrito às fronteiras do país, a uma ou mais regiões e, c) o micro-circuito: é composto de empresas de pequeno porte, cuja capacidade de sobrevivência advém da flexibilidade que possuem de se adaptar às contingências do próprio meio ambiente construído (SANTOS *apud* XAVIER, 2002 *apud* ROLLO, 2009).

Assim, o frigorífico-matadouro FRIZAM, possui o Serviço de Inspeção Federal (SIF), e conforme os dados de produção se enquadra no meso-circuito, a circulação de seus produtos está restrita às fronteiras do país, e o seu principal mercado consumidor é Manaus. Nesta categoria, também se enquadra o frigorífico-matadouro *Amazon Boi*. O Matadouro-Frigorífico Manaus S/A se encaixa no micro-circuito, pois é uma empresa de pequeno porte, sendo flexíveis às demandas de abate, pois, há períodos em que esta empresa não funciona.

Estas diferentes escalas de circuito atendem e modelam-se às exigências postas no macro-circuito, porque ela trata da fluidez mundial e da instalação de sistemas técnicos e normativos que possibilitam a eficácia e a rentabilidade de suas ações. Assegura Michels (2000):

A abertura dos mercados mundiais vem associada à exigência de que se concretizem entre nós alterações estruturais também na produção animal, na indústria frigorífica e na distribuição, uma vez que as formas produtivas

vigentes no Brasil, dada sua lógica histórica preponderantemente voltada ao mercado interno, configuraram padrões de produção e distribuição situados aquém do que é hoje demandado no mercado internacional (p.1).

Isto é, as influências da abertura do mercado mundial (macro-circuito) modelaram o sistema produtivo nacional; com isso exigências internacionais tornaram-se exigências nacionais que impactaram na base do lugar da produção. Neste sentido, como dito anteriormente, cada circuito espacial de produção possui vida de relações próprias, no entanto, as escalas de circuito (macro, meso e micro) são influenciadas pelas relações do mercado mundial.

O caso da produção de carne bovina é um exemplo. Isto ocorre, pois “O mundo encontra-se organizado em subespaços articulados dentro de uma lógica global” (SANTOS, 1997 p.49). Com a abertura do mercado mundial, também ocorre o aumento da competitividade; e as exigências internacionais tornam-se um critério para que os que participam do *meso* e *micro* circuito possam se basear para futuramente serem inclusos no mercado mundial, pois se isso não ocorrer, a falta de competitividade pode provocar a diminuição da demanda e uma contração do setor produtivo. Todavia, pois:

Vivemos num mundo em que a lei do valor mundializado comanda a produção total, por meio das produções e das técnicas dominantes (...). A base de todas essas produções é também universal, e sua realização depende doravante de um mercado mundial (SANTOS, 1995 p.14).

Neste contexto, Michels (2000) aponta que as transformações na bovinocultura de corte¹⁰ brasileira estão preponderantemente habituadas às questões sanitárias, no entanto, não são somente a elas. As mudanças alcançam outros setores, que envolvem desde o acesso a insumos importados, quanto a questões macro e microeconômicas.

Conforme Mendes (2010):

O sistema produtivo resulta da articulação dos elementos de produção, consumo, circulação ou distribuição e gestão. Todos estes elementos estão relacionados entre si e modelam o espaço, não só porque se realizam mediante

10 Expressão usada por Michels (2000) em seu estudo sobre a cadeia produtiva de Mato Grosso do Sul.

estruturas localizadas, mas também pelas relações que mantêm, e que se articulam no espaço geográfico. (p.22)

Os itens (matéria-prima, transporte, comércio...) mostrados anteriormente, que devem ser analisados no *Circuito Espacial de Produção* são internos a estes elementos do sistema produtivo; as articulações e as relações que mantêm com o espaço se devem pelo valor social que é considerado. Sanchez (1991) denomina este valor social de *recurso*; e apresenta quatro que são fatores básicos que configuram o processo produtivo que são: a) recursos humanos, b) recursos técnicos, c) recursos físicos e d) recursos de capital ou financeiro; de uma forma ou de outra, formam um ponto de inter-relação, que:

En el proceso de producción y reproducción social, aun cuando los recursos sean imprescindibles y deban ser preexistentes, no asuman el papel de recurso activo hasta que la sociedad no les confiera tal categoría y, por tanto, hasta que no se los considere un valor de uso. Es decir, al hablar de recurso nos referimos siempre a una valoración social. Se trata de algo - persona, medio, técnica o valor acumulado-, que interesa para ser usado. Pero las mismas cosas o personas no siempre se consideran aptas para su uso (SANCHEZ, 1991p. 175).

Neste sentido, é necessário identificar o que é apto para determinado uso, pois:

La combinación de recursos humanos, técnicos, y físicos (a, b y c) configura la capacidad productiva del trabajo. Su desarrollo es el que determina el desarrollo de las fuerzas productivas. La forma de articulación entre recursos humanos y del capital (a y d) es de suma importancia por cuanto de ella se derivan las relaciones sociales de producción (SANCHEZ, 1991p. 175).

Neste estudo, o *circuito espacial de produção* e os *recursos* formam um ponto de inter-relação, na medida, que cada território aceita um sistema econômico de produção. A veracidade do ponto de inter-relação pode ser demonstrada por Hespanhol (2007), que apresenta cinco funções estabelecidas à agropecuária no processo de crescimento econômico implantados pelas políticas públicas brasileiras que são: a) liberar mão-de-obra para a indústria; b) gerar oferta adequada de alimentos; c) suprir matérias-primas para indústrias; d) elevar as exportações agrícolas; e) transferir renda real para o setor urbano.

O que se substancializa como explica Harvey (2005):

A racionalização geográfica do processo produtivo depende, em parte, da estrutura mutável dos recursos de transporte, das matérias-primas e das demandas do mercado em relação à indústria, e da tendência inerente à aglomeração e à concentração da parte do próprio capital. No entanto, essa tendência exige, para sustentá-la, a inovação tecnológica (HARVEY, 2005 p.52)

De forma geral, as relações dos recursos com o espaço são:

Os *recursos humanos*: é o *homem* que atua sobre o espaço para alcançar e dispor dos produtos necessários a sua subsistência, no qual o incentivo inicial para o ato produtivo gira em torno do processo de reprodução da coletividade. Toda reprodução se fundamenta na produção dos meios de reprodução e posteriormente no seu consumo. A existência de recursos humanos é uma condição necessária, mas não suficiente, porém note-se que o Homem aparece coisificado, como recurso, não como sujeito (social, político e econômico que é ligado a uma classe social ou de renda), aparece como coisa, como ser biológico e não como ser social. No circuito espacial da bovinocultura de corte destinado a Manaus, em campo, observou-se esse *recurso humano* está dividido em três categorias: o grande, o médio, e o pequeno pecuarista. Os dois primeiros, respectivamente, são vistos como agentes intensivos na atuação espacial do produto, pois são eles que destinam o boi para o matadouro-frigorífico, sendo assim, o bovino visto como principal fonte de investimento. O que vai distinguir o grande do médio é o número de cabeças de gado, no entanto, os dois possuem poder econômico sobre a atividade.

Enquanto o camponês que tem uma pequena criação de gado, pois, o bovino não é sua principal fonte de renda e, sim, a agricultura - vê no mercado de trabalho uma valorização ao recurso humano, pois são as atividades que se executam para obter um valor de troca destinado a um circuito econômico. O bovino para estes é visto como uma poupança, em muitos casos até dispendiosa, pois é necessário comprar ração para o gado, medicamentos e entre outros quesitos, contudo, quando a agricultura não satisfaz as necessidades, o pequeno pecuarista vende no máximo dois bois aos matadouros-frigoríficos; ou acabam vendendo sua força de trabalho para os grandes e médios

pecuaristas. A valorização deste recurso por este mercado é pelo fato de que o desenvolvimento da sociedade capitalista tende para um padrão de relações sociais de tipo contratual e igualitário, isso quer dizer que o trabalhador (recurso humano) passa a personificar a condição de vendedor de força de trabalho (MARTINS, 2002).

O espaço da carne bovina no Amazonas é também caracterizado pelos conflitos e contradições sociais, principalmente entre as instituições – nas diversas escalas de poderes (ICMBIO, IDAM, SEMMAS), e os camponeses. As contradições existentes se dão com o fato de abertura de novas áreas para pastagens, aumentando o poder dos camponeses e as barreiras impostas pelas instituições, principalmente pelo pagamento de multas, neste sentido as heterogeneidades e as hierarquias no espaço são evidentes nas diversas escalas, no nosso contexto na escala local.

Neste sentido, a existência de recursos humanos em um território representa uma possibilidade do desenvolvimento de atividade produtiva. Sendo assim, no circuito espacial de produção de carne bovina é necessário identificar os recursos humanos, isto é, os agentes que participam neste mercado, podendo ser sociais, econômicos e/ou políticos. Acredita-se que estes elementos são distintos, contudo, atuam de forma conjunta, influenciando na ação de um e de outro.

Os *recursos técnicos* influenciam a capacidade produtiva e as possibilidades de produzir bens e serviços; a sociedade atual depende da capacidade técnica para atribuir a um recurso físico um valor de uso, neste sentido:

a influência da técnica sobre o espaço se exerce de duas maneiras e em duas escalas diferentes: a ocupação dos solos pelas infra-estruturas das técnicas modernas (fábricas, minas, “carrières”, espaços reservados a circulação) e, de outro lado, as transformações generalizadas impostas pelo uso da máquina e pela execução dos novos métodos de produção e de existência (GEORGE *apud* SANTOS, 1996 p.28)

No circuito espacial da carne bovina, os recursos técnicos, como em qualquer outro circuito, influenciam em todas as etapas da produção, pois, “é um elemento importante de explicação da sociedade e dos lugares, mas, sozinha,

a técnica não explica nada” (SANTOS, 1996 p.38); os frigoríficos, matadouros e os equipamentos de vacinação são as *técnicas modernas* apontadas por George (*apud* SANTOS, 1996), pois executam e modificam os processos de produção, tornando-se um essencial instrumento de trabalho.

Neste contexto, as noções de técnicas e de meio¹¹ são inseparáveis (SANTOS, 1996), pois o que determina o grau de exploração de um país em cada etapa histórica, de um lado, é o jogo entre as forças produtivas e o desenvolvimento técnico, e de outro, as relações sociais de produção características da sociedade considerada; neste sentido inicia-se uma reflexão sobre os *recursos físicos* (SANCHEZ, 1991).

Este estudo se posiciona em relação aos *homens* e as coletividades que ocupam o seu espaço e como põem o meio geográfico a seu serviço. Acredita-se na existência de sistemas sociais e de sistemas naturais, sendo distintos, contudo, relacionados, pois havendo esta fragmentação é “como se o sistema natural não incorporasse o social ou a formação social não abrangesse a natureza.” (MAMIGONIAM, BASTOS, 2008 p. 13). Neste contexto, os recursos físicos e o espaço como valor social ocorrem:

En la medida en que los hombres son los agentes activos de transformación de la naturaleza y creadores de valor a través de su trabajo, será necesario relacionarlos y ligarlos a ella, haciéndolos espacio, en un proceso social de producción que cree el valor adecuado para la reproducción social de la comunidad (...) y el plusvalor apto para la reproducción de las relaciones de poder. El espacio sin los hombres no tiene significación social. Pero los hombres sin espacio estarían faltos del ámbito sobre el que proyectar su fuerza de trabajo y, por tanto, sin posibilidad para crear valor ni reproducirse (SANCHEZ, 1991 p.200).

Neste estudo, os recursos físicos não serão vistos somente como matéria-prima, mas também como meio de produção, pois por meio da apropriação e exploração deles (recursos físicos) ocorre a apropriação de valor e excedente no território. Colocando assim, as relações de poder e exploração de recursos físicos como um ponto de grande interesse, conforme o arrolamento dos recursos

11 O termo meio é visto neste estudo como espaço físico, como configuração territorial nos dizeres de Santos (1996).

necessários e dos recursos disponíveis. Sendo este o fato para que o Circuito Espacial de Produção torne-se intensivo, ou não, numa determinada área.

Os *recursos de capital* são essenciais para a dinâmica do processo produtivo, pois os seus detentores são os que assumem o poder de decisão que afetam o restante dos recursos, sendo o que situa a posição dominante nas relações sociais de produção (SANCHEZ, 1991). No caso do circuito espacial bovino, os agentes econômicos dominantes são os grandes e os médios pecuaristas; e os matadouros frigoríficos que possuem em suas propriedades o Serviço de Inspeção Federal (SIF), pois os destinos das diferentes origens para diferentes mercados são regidas pela normatização deste serviço. Atualmente, a empresa JBS¹² é a maior do mundo em processamento de proteína animal, atuando nas áreas de alimentos e couro, possuindo 100% de acesso aos mercados consumidores. No espaço bovino amazonense, o FRIZAM, sendo a única empresa com SIF, é considerada “grande” na produção de carne bovina, contribuindo para o município de Boca do Acre ser um dos responsáveis pelo crescimento de 49,9% no abate de gado no Amazonas, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), saltando de 37,7 mil cabeças para 56,4 mil¹³.

Os *recursos técnicos* e os *recursos de capital* são invólucros, pois os recursos técnicos são incorporados nas decisões dos detentores de capital, pois são estes que adotam as características do processo produtivo que se deseja implantar e os investimentos que se está disposto a realizar, ou a política de pesquisa e desenvolvimento de produtos que se adote (SANCHEZ, 1991). Neste caso os maiores detentores de capital são os grandes e médios pecuaristas com o matadouro-frigorífico FRIZAM.

Como as técnicas são um fenômeno histórico e vivencia-se um “tempo” no qual:

12 <http://www.jbs.com.br/QuemSomos.aspx>

13 <http://www.portalamazonia.com.br/editoria/atualidades/boca-do-acre-lider-em-criacao-de-gado-e-desmatamento-no-amazonas/>

A ciência e a tecnologia tornaram-se forças produtivas. Deixaram de ser um mero suporte do capital para se converter em agentes de sua acumulação. Consequentemente, mudou o modo de inserção dos cientistas e dos técnicos na sociedade; agora eles tornaram-se agentes econômicos diretos. A força do capital na atualidade encontra-se no monopólio do conhecimento e da informação (OLIVEIRA, 2007 p.64).

Esses fatores influenciam no poder de decisão, que é dos detentores de capital, refletindo-se: na hierarquia da mobilidade, interferindo no processo produtivo, decidindo quais devem deslocar-se, para onde e em que volume; sendo assim, um ponto de relação dos recursos de capital com o espaço, onde a:

...localización y articulación del espacio serán las formas que asume la concreción territorial de los recursos de capital al manipular y dar movilidad, tanto a los distintos factores socioeconómicos, como al trabajo, en el marco de unas relaciones de poder concretadas en la formación social (SANCHEZ, 1991 p.205).

Isso significa que:

O capital – Marx nunca cansa de enfatizar – não é uma coisa ou um conjunto de instituições; o capital é um processo de circulação entre produção e realização. Esse processo deve se expandir, acumular, reformar constantemente o processo de trabalho e os relacionamentos sociais na produção, assim como mudar constantemente as dimensões e as formas da circulação (HARVEY, 2005 p.73).

Conforme o exposto, os circuitos produtivos se dão de forma desagregada, mas não desarticulada, pois cada um dos processos de produção, a cada momento histórico e para cada caso específico ajuda a compreender a organização do espaço (SANTOS, 1985). Com isso, o Circuito Espacial Produtivo da carne bovina, não passa somente pelo entendimento de oferta e demanda, origem e destino, mas por estrutura econômica e comando político, pois, essas variáveis contribuem na análise dos elementos espaciais¹⁴.

14 Conforme Santos (1985) os elementos do espaço seriam: os homens, as firmas, as instituições, o chamado meio ecológico e as infra-estruturas.

Boca do Acre (AM): os elementos do espaço da carne bovina amazonense

Em Boca do Acre se encontra o maior efetivo de rebanho bovino do Estado do Amazonas com 360.277 cabeças de gado vacinadas, distribuídos entre 1314 criadores em 1375 propriedades (IDAM, 2012). Por este motivo, e por apresentar um dos mais importantes circuitos de carne para Manaus, realizou-se um trabalho de campo neste espaço para identificar e analisar a realidade que se encontra nesse processo espacial. Desta forma, identificando os elementos do espaço: *Homens*, Firms, as Instituições, o chamado meio ecológico e as infraestruturas (SANTOS, 1985).

Começamos pelas instituições, onde foram analisadas três: o sindicato dos trabalhadores rurais de Boca do Acre, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM); sempre abordando a relação destes com os produtores e com o Frizam.

O sindicato dos produtores rurais existe, em documento desde 1980, mas em ação desde 9 de junho de 2011. O território de atuação do Sindicato é de Boca do Acre até o sul de Lábrea, no qual, se espacializa o rebanho bovino do município, uma das suas ações é proporcionar e elaborar políticas para o poder público com o intuito de investir na logística do município. Uma delas foi realizada com a parceria do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) desenvolvendo ações para pressionar o aumento de rebanho sem a necessidade do desmatamento.

O Sindicato trabalha na concretização de dois projetos. O primeiro é o de logística, pois, atualmente o caixa forte do município (a carne bovina) é destinado para Manaus via FRIZAM. Contudo, o projeto seria a criação de um porto fluvial na calha do Rio Pauini, entretanto, a geomorfologia fluvial dificulta a criação do porto devido ao processo de sedimentação/colmatagem fluvial do rio. O segundo projeto é transformar o município numa bacia leiteira, com o objetivo de exportar bezerro nascido¹⁵. Isto se deve ao fato de o

15 Pois, a vaca para a produção de leite precisa ser fertilizada. E o bezerro nascido seria vendido.

INCRA disponibilizar 100 hectares para o pequeno produtor e este, por sua vez, não consegue renda, porque o gado demora para ser abatido. Sendo mais rentável para o pequeno produtor trabalhar com o leite. A intercambialidade – emprestando o termo de Santos (1985) – do Sindicato com o Frizam é de parceria, mas do Frizam com os produtores é de comercialização, sendo uma relação direta, não havendo, desta forma, o marreteiro ou o marchante¹⁶, este somente aparece na comercialização de bezerros. Sendo este comercializado para o Rio de Janeiro, São Paulo e Mato Grosso.

Outra instituição analisada foi o ICMBIO, que trabalha com Unidades de Conservação (UC). A relação desta com os produtores é com os que se encontram dentro da Unidade de Conservação e ao seu redor. Os pecuaristas da UC ainda se encontram lá, porque ainda não foram indenizados. Em Boca do Acre estão sediadas três Unidades de Conservação: Flona do Iquiri, Flona Mapiá-Iauni e RESEX Arapaxi, todos de jurisdição federal, sendo a maior, a Flona Iquiri, localizada em Lábrea¹⁷ com o tamanho de 1.476.000 hectares, as outras no rio Purus não chegam a 500 mil hectares (FIGURA 05).

A indenização está relacionada com o preço da terra e as benfeitorias do local. Cabe lembrar que em maio de 2008 houve a instalação da gestão da UC's em Boca do Acre. Na Flona Iquiri estão concentrados os grandes fazendeiros. A intercambialidade do ICMBIO com as outras instituições é agradável, até com o próprio município de Boca do Acre, contudo, isto não ocorre principalmente em Lábrea, havendo conflitos políticos entre o instituto e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA); pois, esta não autoriza a investigação no município. Em junho de 2010 houve a criação da maior UC, podendo permanecer no local somente aqueles que já se encontravam lá antes da criação. E como as indenizações dependem do preço da terra e das benfeitorias do local, elas podem alcançar o preço de até R\$ 100 mil.

O IDAM é quem controla a produção de todo o município de Boca do Acre e dos que se estendem até o sul de Lábrea. Conforme este instituto, a questão

16 Estes termos são sinônimos. Este agente social é um vendedor ambulante que compra e vende o boi sem possuir uma propriedade de terra, desta forma ele se responsabiliza pelo transporte do animal para o abate e o destino do produto.

17 Esta relação de Boca do Acre com Lábrea é intensa, devido, Boca do Acre ter sido desmembrada em 1980 de Lábrea. Desta forma, o município originou-se na confluência do Rio Acre e Purus.

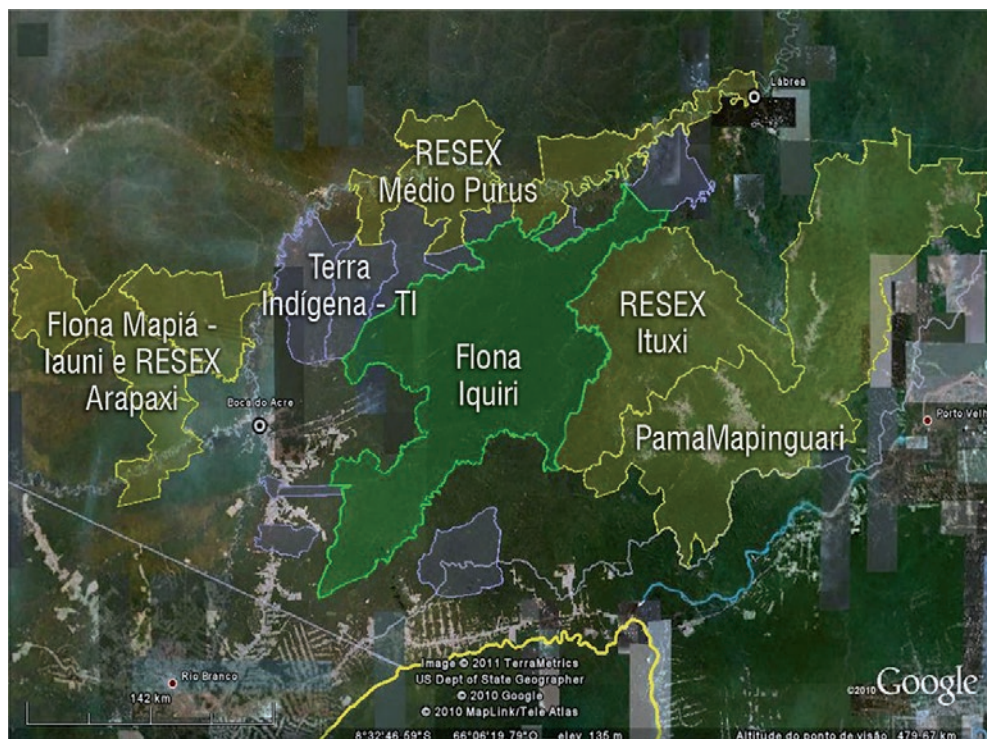


FIGURA 05 - Flona Iquiri e o seu entorno. Demonstração da maior Unidade de Conservação encontrada na área, enfatizando, a sua ocupação em dois territórios municipais que são Boca do Acre e Lábrea. **Fonte:** Entrevista com os analistas do ICMBIO de Boca do Acre.

do aumento da produção e a questão ambiental estão relacionadas com o uso de tecnologia que incentiva o aumento da produção. O IDAM argumentou que o governo disponibiliza linhas de crédito ao produtor, desta forma, contrariando o sindicato dos produtores rurais.

O IDAM apresenta distinções de preço enquanto aos gêneros dos animais, o boi e a vaca tem seus preços relacionados à arroba e o bezerro é por cabeça. Com isso a arroba do boi é de R\$ 85,00, já o da vaca é de R\$ 75,00, uma bezerra fêmea custa R\$ 380,00, enquanto o bezerro macho é de R\$ 550,00. Percebe-se assim, que o boi é o mais abatido porque possui a maior quantidade de carne, mas o abate de vacas está sendo intensificado, pois não se pode mais aumentar os pastos e, com isso, não é rentável ter a fêmea por longo tempo para amamentar os bezerros.

O município também destina seu gado vivo para o abate, e para outras finalidades ao estado do Acre principalmente, e Rondônia (principalmente a Porto Velho), apesar de ser inexpressivo o número. Em relação a este assunto, de entrada e saída de gado, ganham destaque os impostos para a carne e o boi vivo, pois circular pelo espaço tem um preço. O ICMS por “boi vivo” é feito por cabeça, desta forma, para a entrada de bovinos no Amazonas e principalmente em Boca do Acre o preço por cabeça é de R\$ 69,00 para a *cria* e *recria*. No ano de 2011, entraram em Boca do Acre 83 animais para a *cria* e 67 para *recria* e 438 para abate. E para ser abatido em Rio Branco saíram do município 3.566 cabeças, para a *cria* 33 e para engorda 3.506. Não se sabe o preço do ICMS para a entrada de animais no Acre, acredita-se que este número de saída, seja uma forma de procura para novos mercados, onde os acreanos possuem maior participação. Essa relação estreita com o estado do Acre é ocasionada pela abertura da BR 317.

Analisaremos agora, outro elemento do espaço, os pecuaristas, os produtores rurais. A sua importância está ligada ao fato deles derivarem da relação social de produção, a atividade bovina. E como o laço deles com as técnicas e com o capital configuram a capacidade produtiva da bovinocultura. Conforme Sanchéz, “El hombre debe actuar en y sobre el espacio para alcanzar a disponer de los productos necesarios para su subsistência” (SANCHEZ, p. 177 1991). Estes produtores – em sua maioria os médios e grandes produtores – são imigrantes de outras unidades da federação, derivados da expansão da fronteira agropecuária e, enxergaram no município uma área distante que a ocupação demandava baixo custo. E a pecuária bovina sinalizava que a conversão de florestas em pastagens era rentável. Para os pecuaristas Boca do Acre tornou-se um lugar para que pudessem territorializar sua atividade.

A distribuição espacial destes produtores em Boca do Acre, e a sua organização espacial em escala regional possibilitou analisar dois tipos de pecuária bovina no município. Fazendo alusão a Porto-Gonçalves (2010) uma pecuária *rio-várzea-floresta* e uma pecuária *estrada-terra firme-subsolo*; os médios e os grandes produtores se encontram na segunda classificação. São empresários rurais, possuindo grandes extensões de terra, um número expressivo de bovinos e uso de moderna tecnologia, onde é possível identificar o uso de fer-

tilizações *in vitro* e o uso da genética. Um exemplo do uso de alta tecnologia ocorre na família Gardingo, na Fazenda Simonik, uma propriedade de 428 hectares (FIGURA 06); demonstrando que a pecuária é economicamente uma atividade racional em locais de estrada; estes por sua vez, são os que abastecem Manaus com a carne bovina, pois o frigorífico Matadouro, o FRIZAM, tem ligações comerciais com os pecuaristas de *estrada-terra firme-subsolo*.

A pecuária *rio-várzea-floresta*, por sua vez, é para o consumo local. Quando o pequeno produtor – este toma destaque neste tipo de pecuária – consegue transportar o animal para ser abatido no FRIZAM, que por sua vez, acaba abastecendo pontos comerciais locais e a feira municipal que consequentemente é direcionada ao consumidor final; FRIZAM propõe dois preços¹⁸ na compra de um animal para ser abatido, um é quando o boi tem menos de 150 kg onde o quilo é comercializado no preço de R\$ 4,85 e o outro é quando o animal está acima de 150 kg e o quilo é comercializado por R\$ 5,25¹⁹. O produtor que vende a carne no mercado municipal (FIGURA 07) – ele mesmo abateu o animal, em cima de flutuantes ou nas margens de igarapés – comercializa o produto da seguinte forma: o quilo da carne de 1º é R\$ 10,00 e da carne de 2º é R\$2,00 (a carne de segunda é do quarto dianteiro do boi).

Há uma tensão entre os produtores rurais e o ICMBIO. O instituto tem por missão proteger o patrimônio natural e promover o desenvolvimento socio-ambiental, ou seja, não pode desmatar, e os produtores rurais alegam que eles impedem o desenvolvimento da atividade bovina, pois, para cada hectare desmatado a multa é de R\$ 5.000. No espaço do *produtor rural* há uma intercambialidade com o FRIZAM pela comercialização, mas isso ocorre ao mesmo tempo em que o frigorífico é dependente dos produtores, pois eles possuem somente relações comerciais de compra da matéria-prima²⁰, no estudo em questão, o boi, para a produção de carne bovina e seus derivados. Apesar de não existir contrato com os produtores, a dependência deles nesse

18 Isto no bovino da pecuária *rio-várzea-floresta*

19 Dados conseguidos em trabalho de campo

20 A expressão matéria-prima significa o conjunto das substâncias brutas necessárias à elaboração, pelo trabalho industrial, dos objetos fabricados. Cada série industrial específica – indústria metalúrgica, têxtil, alimentar – tem suas matérias-primas próprias. O problema do acesso às matérias-primas, da sua aquisição e do seu transporte é fundamental para cada tipo de indústria (GEORGE, p.110 1983).

Fazenda Simonik



Da direita para a esquerda Antonio Gardingo (Proprietário), Sebastião Gardingo (Proprietário), Ilgo Lucio Gardingo (Presidente Sindicato Rural e Secretário de Produção), Dr. Wagner Campagnaro Verneck(Médico Veterinário Unidade Local do IDAM).

A Pecuária Sustentável já é uma realidade presente no município de Boca do Acre, dentre os itens que envolvem a sustentabilidade esta a Genética Sustentável. Neste quesito Boca do Acre esta em pleno desenvolvimento. Estamos na Fazenda Simonik, do proprietário Sebastião Gardingo, localizada na Br 317 km 22 no município de Boca do Acre. Esta propriedade utiliza a seleção genética através das técnicas reprodutivas, realizando anualmente 4000 Fertilizações IN VITRO (FIV), 5000 Inseminações Artificiais em Tempo Fixo (IATF), tendo um nascimento de 1800 produtos de FIV e 2500 nascimento advindo da técnica de IATF. A fazenda seleciona diversas raças Puras como Nelore, Tabapuã, Brhama, Gir Leiteiro, Guzera Leiteiro, Girolando. Vem utilizando as melhores linhagens nacionais. Na raça Nelore vem utilizando os melhores *raçadores* com por exemplo 1646, Bitelo da SS, Fajardo, Ghandi, Rambo, Ludi entre outros, touros com dose de sêmen ao um custo de R\$ 1.500,00 reais. No Guzerá leiteiro a Grande Campeã Nacional na exposição de Uberaba, com produção diária de 29 Kg de leite por dia, faz parte do plantel da Fazenda Simonik, conhecida como ORA TE TABOQUINHA Filha da NUVEM JF recordista mundial em produção de leite. Na raça GIR leiteira foram todas adquiridas no berço mundial do zebuino em Uberaba, sendo filhas dos melhores *raçadores* como: Sanção, Modelo, Impressor, Meteoro, Vaidoso. Com produtividade média de 25 kg de leite por dia, com produção anual média de 7.625 kg. O Gir Leiteiro é a base para a formação do plantel do Giralando, sendo realizado anualmente 3000 FIV para a produção do Girolando Leiteiro com nascimento de 1200 produtos leiteiro por ano, com a produtividade média de 30 a 35 kg de leite por dia. O Município de Boca do Acre esta inserida no circuito nacional de Genética Sustentável, exportando esta genética para diversos estados brasileiros como: Minas Gerais, São Paulo, Acre, Rondônia, Paraná entre outros estados. Com o advento do melhoramento genético a ciclo da pecuária esta diminuindo, índices produtivos estão em evolução, trazendo uma maior sustentabilidade, rentabilidade, diminuindo a pressão sobre as florestas contribuindo para a produção de carne e leite ecologicamente sustentável.

Matéria realizada por DR: Wagner Campagnaro Verneck (médico veterinário Unidade Local do IDAM), Ilgo Lucio Gardingo (Presidente Sindicato Rural de Boca do Acre).

FIGURA 06 - Empresário rural de pecuária de estrada-terra firme-várzea. Isto ratifica o argumento de Sanchez (1991) de que os *recursos técnicos* e os *recursos de capital* são invólucros, pois, os recursos técnicos são incorporados nas decisões dos detentores de capital. **FONTE:** Entrevista cedida por Ilgo Gardingo presidente do Sindicato dos produtores rurais.



FIGURA 07 - A carne bovina na feira municipal. Demonstração da venda do produto na feira municipal, onde, na maioria dos casos o próprio produtor rural é o vendedor, sendo ele próprio quem abate o animal na maioria dos casos.

FONTE: Billacrês, 2012.

processo produtivo se torna essencial. Matéria-prima aqui ganha um sentido geográfico de base da totalidade ou do espaço total da mercadoria e da produção, visto que é algo que se projeta a partir de um lugar com sujeitos, classes e grupos (sociais, econômicos e políticos) próprios, e se expande extra-localmente com dimensões regionais, nacionais, internacionais e setoriais, enfim como uma geografia da matéria-prima e seus derivados, a mercadoria ou produto final e seus agentes e contradições, conflitos (sociais, ambientais e políticos), a produção e acesso à matéria-prima vem acompanhada quase sempre de conflitos territoriais, de modos de vida e diferentes usos da natureza com diferentes técnicas e tecnologias que identificam os conjuntos de poder (político e econômico) decisório.

O FRIZAM como *firma* tem como função essencial a produção de bens e serviços, sem deixar de ser uma atividade industrial. O FRIZAM é a constatação em-

pírica de que o capital *monopoliza o território* (PAULINO, 2006), primeiramente porque com o número de firmas reduzido é menos conflituoso para a indústria “bovina” *impor* um preço aos produtores. Segundo, porque como afirmam Calabi e Indovina (1973) o uso capitalista total do território deve ser analisado em relação ao processo de concentração do capital, e como afirma Santos (2008) o Monopólio e a Concentração, as duas situações tem a mesma filiação. E por terceiro, o que caracteriza a situação de monopólio não é o número de firmas que controlam uma grande parte do mercado, mas o próprio controle que é a principal característica (SANTOS, 2008), ou seja, é o *poder de decisão* no mercado.

A *firma* tem a preocupação dominante do avanço tecnológico que ocorre de modo acelerado, onde os investimentos não são decididos pelo tamanho do mercado, pois conforme aponta Santos (2008) ele se torna autônomo, porque as previsões no terreno são possíveis devido ao domínio das dimensões do mercado local. E como a firma FRIZAM enxergou em Boca do Acre um ponto instrumental para a existência produtiva da carne bovina, as condições técnicas (locais e extra-locais) e sociais se tornaram os fatores de localização da empresa, formando uma *especialização territorial* com monopolização.

Esta *especialização territorial* com monopolização é decorrente da produção de carne bovina, na qual, a maior demanda é a de Manaus. Contudo, o FRIZAM é ou tem? Uma empresa de Serviço de Inspeção Federal – SIF o que possibilita a circulação de seus produtos por todo o espaço territorial brasileiro, e como se diz entre os produtores: “do boi se aproveita até o berro”, esta firma também trabalha com a produção de farinha de ossos, com a venda do couro bovino e venda de gordura (FIGURA 08), onde o destino, como já foi citado, são os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Sendo assim, esses produtos derivados são os que determinaram que o FRIZAM fosse “sifado” (portador do SIF), pois, a carne bovina somente possuía projeção estadual. Estas circulações de produtos demonstram que o território está unificado pelo mercado (SANTOS, SILVEIRA, 2008).

A base territorial do FRIZAM é constituída de complexos territoriais que constituem a base física do trabalho humano, denominado por Santos (1985) de *meio ecológico*. Este elemento do espaço, Boca do Acre, possui característi-

cas de um espaço regional denominado de sub-região do Purus, as particularidades físicas locais bocacrense são: a Geomorfologia é caracterizada por uma depressão, denominada Depressão do Purus; a Pedologia é de Cambissolos; a Vegetação caracterizada por Floresta Ombrófila aberta aluvial, com áreas densas de dossel emergente (Relatório do ZEE da Sub-Região do Purus, 2011), que são indicadas para pastagens e criação de gado, conforme o Relatório do ZEE.

Nesse espaço físico é que são materializados e *geografizados* o trabalho humano, as *infra-estruturas*, que posteriormente, Santos (1997) denominou de *Sistemas de Engenharia*. Conforme o pensamento marxista (BOTTOMORE, 2001) as infraestruturas são as estruturas econômicas de uma sociedade, no qual, condiciona a existência e as formas do Estado e da consciência social (superestruturas).

A *infraestrutura* como elemento do espaço, torna-se relevante no processo produtivo; porque dela ocorre à *circulação* da mercadoria – tanto a circulação



FIGURA 08 - Produtos Bovinos derivados: **1)** É a demonstração da produção da farinha de ossos, **2)** a produção de sacos e panos dos couros bovinos e **3)** é o armazenamento da gordura para sua venda. **FONTE:** Billacrês, 2012.

da matéria-prima para a indústria, quanto da indústria para os mercados consumidores-, é por meio disto, que o capitalismo se expande. Então para circular no espaço é preciso produzir o espaço necessário para tal circulação, objetos fixos, que contribuam para os fluxos, “... pois, os fixos provocam fluxos em função de seus dados técnicos, que são geralmente locacionais, mas também, em função dos dados políticos” (SANTOS, p.78 1997).

Estas *estruturas* no espaço da carne bovina amazonense são identificadas, combinadas e interligadas na formação territorial de Boca do Acre (FIGURA 09), onde materializam os elementos do processo de circuito espacial de produção, pois o *circuito* sendo um movimento de relações sociais (econômica, social e política) tem sua dinâmica vinculada naquilo que André Cholley denominou de *Combinações geográficas*, onde há intervenções de diferentes fatores físicos e humanos que funciona em intersecção de conjuntos espaciais correspondendo aos diferentes fenômenos sociais (LACOSTE, 2005).

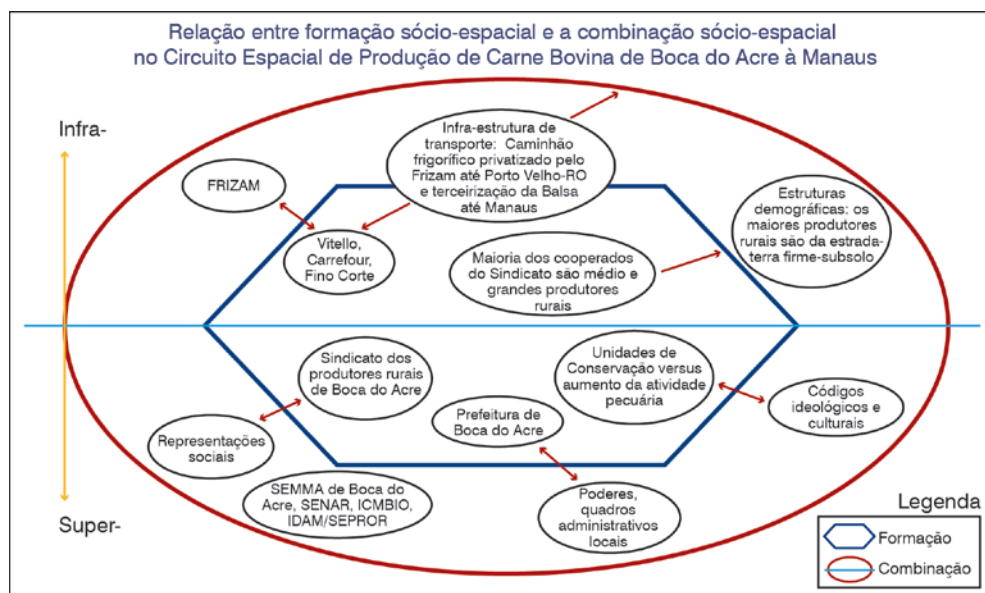


FIGURA 09 - Relação entre Formação Sócio-espacial e combinação sócio-espacial do Circuito Espacial de Produção da Carne Bovina de Boca do Acre à Manaus.

Adaptado de Guy Di Meo (1998), demonstra de forma resumida a dinâmica de Boca do Acre à Manaus com relação ao mercado de carne bovina. **ORG:** Máximo Alfonso

Considerações Finais

A atividade pecuária na região amazônica tomou destaque a partir do segundo quartel do século XX, mais precisamente, no final da década de 1960, consequência da política federal, que tinha a finalidade de colonizar a região. Esta região foi vista como fronteira econômica, desta forma, a atividade foi fortemente incentivada.

A distribuição da atividade bovina no estado do Amazonas é consequência de tal política, onde os maiores efetivos bovinos se encontram no sul do Estado, onde, também se localiza o maior produtor de carne bovina amazonense, o município de Boca do Acre e o rio Madeira como eixo principal da circulação da mercadoria.

O Amazonas adotou uma política diferenciada dos demais estados da Amazônia brasileira, o setor agropecuário nunca foi prioridade. O avanço no setor ocorre, devido à ação coletiva de iniciativa dos próprios produtores, no entanto, o governo do Amazonas é o único do país a subsidiar a vacina contra a febre aftosa.

O município de Boca do Acre se apresenta como o maior efetivo de bovino do Estado, e por possuir o FRIZAM como frigorífico matadouro *sifado* é, também, o maior produtor de carne bovina do Amazonas. Este produto, por sua peculiaridade, não se apresenta como qualquer mercadoria.

No circuito espacial de produção da carne bovina a importância do lugar de produção se torna um fator essencial para a sua comercialização, desta forma, a rastreabilidade é uma condição de base material para o comércio.

Isso ocorre, porque, a identificação dos lugares torna-se uma qualidade a mais no momento da compra. Tornando possível detectar os padrões higiênico-sanitários em que foram produzidas, influenciando na produção, circulação e consumo. E, desta forma pode-se entender o funcionamento do território captando o movimento na circulação de bens e produtos, oferecendo uma visão dinâmica da maneira como os fluxos perpassam o território.

O Circuito espacial de produção de carne bovina contribuiu para definir alguns conteúdos da dinâmica do território amazonense como o abastecimento de produtos, a origem da carne, a oferta de serviços e a criação de normas necessárias à produção.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq (projetos PPBio/CNPq, CT-Agro/CNPq, REPENSA/CNPq, CT-Amazônia/CNPq e INCT-CENBAM/CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas-FAPEAM (projetos REDEBIO/FAPEAM e REPENSA/FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES (projeto Pro-Amazônia/CAPES) pelos auxílios financeiros e bolsas concedidos. A todos os que gentilmente colaboraram com o desenvolvimento dos trabalhos.

Referências Bibliográficas

- BENKO, George. **Economia, Espaço e Globalização: na aurora do século XXI**. São Paulo. Hucitec, 1999.
- BOTTOMORE, Tom (ed.). **Dicionário do pensamento marxista**. 2001
- CALABI, Donatella; INDOVINA, Francesco. **Sobre o uso capitalista do território**. Archivio di studi urbani e regionali, anno IV, nº 2, Junho 1973, pp.320.
- Di MEO, Guy . **Géographie sociale et territoires**, Paris, Nathan, 1998.
- FELÍCIO, Pedro E. de. Avaliação da qualidade da carne bovina. In: **Simpósio sobre a Produção Intensiva de Gado de Corte**, 1998, Campinas. Anais. São Paulo: Colégio Brasileiro de Nutrição Animal (CBNA), 1998, p92-99.
- GEORGE, Pierre. **Geografia Econômica**. Difel, 1983.
- HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.
- HESPANHOL, Antônio Nivaldo. **O desenvolvimento do Campo no Brasil**. In: FERNANDES, Bernardo Mançano; MARQUES, Marta Inez Medeiros; SUZUKI, Júlio César (ORGS). **Geografia Agrária: Teoria e poder**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
- LACOSTE, Yves. **Dicionário de Geografia. Da Geopolítica às paisagens**. Teorema. 2005.
- MAMIGONIAN, Armen. “A Geografia e A formação social como teoria e como método”. In: SOUZA, Maria Adélia Aparecida (org). **O mundo do cidadão, um cidadão do mundo**. Hucitec, 1996.

- MARTINS, José de Souza. **A sociedade vista do Abismo: Novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais**. Petrópolis; RJ: Vozes, 2002.
- MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Vol 1. Civilização Brasileira, 1999.
- MENDES, Luis. **O contributo de Neil Smith para uma geografia crítica da gentrificação. e-metropolis**. nº 01 - ano 1 | maio de 2010.
- MICHELS, Ido Luiz Michels. **A bovinocultura de corte brasileira e o mercado externo: regiões sanitárias e a cadeia produtiva de carne bovina de Mato Grosso do Sul**. Tese de Doutorado (em Geografia). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.
- MICHELS, I. L. ; SPROESSER, R. L. ; MENDONÇA, C. G. **Estudo da Cadeia Produtiva da Carne Bovina de Mato Grosso do Sul: proposto de uma política pública**. 2000. (Relatório de pesquisa).
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A geografia agrária e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro. In: CARLOS, Ana Fani A. (ORG). **Novos Caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 2007.
- PAULINO, Eliane Tomiasi. **Por uma geografia dos Camponeses**. São Paulo: Editora da UNESP, 2006.
- PEREIRA, A. S. C. ; LOPES, M.R.F . **Percepção de alguns atributos de qualidade da carne bovina segundo os consumidores**. beefpoint, Piracicaba, p. 1 - 4, 27 fev. 2008.
- ROLLO, Marco Aurélio Pereira. **As novas dinâmicas do território brasileiro no período técnico-científico-informacional: o circuito espacial de produção do café e o respectivo círculo de cooperação no Sul de Minas**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas- Rio Claro/SP, 2009.
- SÁNCHEZ, Joan-Eugeni. **Espacio, Economia y Sociedad**. Madrid. SigloVeintiuno Editores, 1991.
- SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- _____. **Economia Espacial**. 2 ed. São Paulo: Edusp, 2003
- _____. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. Editora: Hucitec. São Paulo, 1996.
- _____. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. Editora: Edusp, 2012

- _____. **Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia.** Editora Hucitec. São Paulo, 1997
- _____. **O espaço dividido: Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos.** Edusp, 2008
- _____. **Da totalidade ao lugar.** São Paulo: Edusp, 2008
- _____. **Por uma Geografia Nova.** São Paulo: Edusp, 2008
- SANTOS, M. ; SILVEIRA, M. L. . **O Brasil. Território e Sociedade no início do século XXI.** 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
- VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de Economia.** -2ed: Saraiva, 2004.
- ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO DA SUB-REGIÃO DO PURUS. Relatório. Amazonas, 2011.

Índice Remissivo

Biodiversidade	07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 44, 47, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 62, 64, 70, 88, 89, 90, 91, 97, 98, 99, 109, 112, 136
Bioproduto	33, 34, 35, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 50, 55
Biotecnologia	07, 09, 14, 15, 21, 30, 37, 56, 95
Cadeias produtivas	15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 61, 62, 74, 76, 77, 79, 81, 88, 93
Campesinato	07, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 55, 56, 61, 62, 67, 68, 81
Capital	17, 20, 21, 25, 26, 38, 43, 46, 52, 53, 54, 61, 78, 81, 82, 85, 87, 116, 123, 126, 127, 130, 131, 132, 134, 135, 139, 141, 143, 145, 148
Circuito	08, 12, 22, 28, 37, 68, 78, 113, 114, 116, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 145, 146, 148, 149
Circuito Espacial ...	113, 114, 117, 120, 122, 123, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 145, 146, 148
Circulação	13, 14, 25, 35, 76, 77, 78, 79, 82, 88, 111, 113, 114, 118, 121, 128, 129, 132, 135, 143, 144, 145, 146
Comércio	13, 26, 38, 41, 78, 85, 116, 118, 121, 130, 146
Economia	13, 15, 18, 25, 31, 33, 51, 52, 53, 58, 81, 95, 96, 111, 116, 121, 127, 147, 148, 149
Espacial	21, 39, 40, 51, 61, 63, 64, 94, 113, 114, 117, 118, 120, 122, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 139, 145, 146, 148
Espaço	08, 09, 10, 11, 20, 23, 28, 29, 30, 34, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 46, 49, 50, 55, 56, 58, 59, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 78, 81, 87, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 113, 114, 122, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 147, 148
Formação Sócioespacial	20, 37, 68, 114
Geossistema	36, 37, 39, 42, 59, 61, 63, 65

Geográfico	28, 36, 42, 58, 63, 69, 87, 93, 98, 117, 120, 128, 130, 133, 142
Impacto	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 23, 28, 29, 38, 53, 81, 89, 94, 114, 117, 121
Lugar	14, 21, 22, 28, 31, 34, 51, 61, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 71, 77, 86, 87, 90, 91, 93, 94, 97, 116, 117, 118, 121, 124, 129, 132, 139, 142, 146, 149
Mercado	15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 54, 55, 56, 58, 66, 68, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 85, 86, 88, 96, 106, 107, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 121, 122, 125, 127, 128, 129, 131, 132, 134, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 148
Natureza	07, 08, 09, 11, 14, 15, 17, 20, 23, 26, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 50, 51, 52, 54, 56, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 83, 91, 94, 95, 97, 115, 133, 142, 148
Paisagem	09, 11, 13, 15, 27, 29, 34, 38, 42, 43, 51, 55, 57, 65, 66, 69, 90, 95, 97, 99, 110, 112
Pecuária	33, 78, 114, 121, 130, 139, 140, 141, 146
Política	07, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 46, 48, 50, 53, 56, 57, 59, 63, 65, 67, 69, 70, 71, 74, 75, 80, 85, 86, 93, 95, 113, 128, 130, 134, 136, 145, 146, 147, 148
Potencialidade	07, 12, 15, 18, 27, 30, 33, 34, 40, 47, 50, 52, 55, 56, 94, 97, 104, 111
Recursos	09, 11, 12, 24, 26, 28, 29, 33, 36, 37, 39, 44, 52, 53, 56, 59, 62, 90, 91, 98, 112, 125, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 141
Sistemas agrícolas	09, 11, 13, 27, 28
Sociedade	07, 08, 09, 10, 11, 13, 15, 17, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 48, 51, 54, 56, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 68, 70, 95, 96, 121, 125, 132, 133, 135, 144, 148, 149
Tecnologia	09, 15, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 38, 39, 50, 51, 53, 54, 56, 59, 69, 84, 114, 126, 135, 138, 139, 140, 142

Território	09, 12, 21, 34, 36, 39, 44, 51, 53, 57, 59, 61, 64, 70, 71, 74, 81, 93, 95, 113, 120, 121, 122, 128, 130, 132, 133, 136, 139, 143, 146, 147, 148
Trabalho	07, 08, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 39, 41, 44, 51, 54, 55, 57, 61, 62, 63, 66, 67, 68, 69, 70, 78, 79, 87, 88, 89, 90, 92, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 122, 125, 131, 132, 133, 135, 136, 140, 143, 144, 147

O presente trabalho do grupo de pesquisa “Sociedade e Natureza: bioprospecção, biotecnologia e dinâmicas econômicas e sociais” é o resultado de pesquisas oriundas de editais públicos de pesquisa em que cadeias produtivas foram as norteadoras dos trabalhos. Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (projetos PPBio/CNPq, CTAgro/CNPq, REPENSA/CNPq, CTAmazônia/CNPq e INCT-CENBAM/CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) (projetos REDEBIO/FAPEAM e REPENSA/FAPEAM) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (projeto ProAmazônia/CAPES) pelos auxílios financeiros e bolsas concedidos. Agradecemos também a todos os que gentilmente colaboraram com o desenvolvimento dos trabalhos.

ISBN: 978-85-211-0169-7



A P O I O

