UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS PROGRAMA MULTI-INSTITUCIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

MERCADO DA BIODIVERSIDADE E A CADEIA PRODUTIVA DE CAMU-CAMU (*MYRCIARIA DUBIA* (H.B.K.) NO ESTADO DO AMAZONAS

Discente: Máximo Alfonso Rodrigues Billacrês

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS PROGRAMA MULTI-INSTITUCIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA

MERCADO DA BIODIVERSIDADE E A CADEIA PRODUTIVA DE CAMU-CAMU (MYRCIARIA DUBIA (H.B.K.) NO ESTADO DO AMAZONAS

Discente: Máximo Alfonso Rodrigues Billacrês Orientador: Prof.º Drº. Reinaldo Corrêa Costa Co-orientadora: Prof.ªDrª. Cecília Verônica Nunez.

> Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Biotecnologia Linha de Pesquisa: Gestão em

> Linha de Pesquisa: Gestão em Biotecnologia

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Billacres, Máximo Alfonso Rodrigues
B596m Mercado da biodiversidade e a cade

Mercado da biodiversidade e a cadeia produtiva do camu-camu (Myrciaria dubia (H.B.K) no estado do Amazonas / Máximo Alfonso Rodrigues Billacres. 2018

192 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Reinaldo Corrêa Costa Coorientadora: Cecilia Veronica Nunez Tese (Doutorado em Biotecnologia) - Universidade Federal do Amazonas.

camu-camu.
 cadeia produtiva.
 sociedade-natureza.
 biotecnologia.
 recurso ocioso.
 Costa, Reinaldo Corrêa II.
 Universidade Federal do Amazonas III.
 Título



Poder Executivo Ministârio da Educação Universidade Federal de Amazonas Progressa Multi-institucionalde Pés-Graduação em Biotecnologia



234°, ATA DE DEFESA DE TESE

No din 28 de junto (quinto-feire) de 2018, la 14tre, co auditério de Disctorie de INFA I.

Av. André Annijo, 2556, Patrépolie. Miximo Alfonso Redrigues Bilherès defendes sus Tese de
Doutorido instralada: "Mercado da biodiversidade e a cadeia produtiva de casas-cama Myrcheria
dubis (H.B.K.) au cetado de Amazanas."

Banca de Examinadores

Meshres	Farmer	Assisators
Prof. Dr. Reinaldo Corris Cesta - Presidente	Aprovada (nd) Reprovada ()	minum Polist State forta
Peof. Dr. Dimas José Laumar – UFAM	Aprovada (*) Esprovada (*)	Assistance 158, 923, 96
Pyuf. Dr. Rassaldo José Michiles - CESSA	Aprovada (×) Reprovada ()	CH. 068.800 14 / 06
Prof. Ds. Dulton Chaves Vilola Joniar – UPAM	Aprovada (X) Espervada ()	ANGENERIC STATES
Profit. Das. Elizabete Brooki – UEA	Aprovada (K) Reprovada (Antones 56% CF 26735130745

Manuor, 28 de junho de 2018.

ResultedoFinal: Aprovado(x)(26) Reprovado(x)(1)

Cacedenador do PPOBIOTECA/FAM

Auricus Rossigni (spondorstantiumus, 2000 Corpet), Corpet), Internation, Museukhane für 1876b CBF 1887 1-400 – Museum Additionis (KC/RF 12-15076-164 ppg., Notes videntifyates semin

Dedico, a Eubia Andréa Rodrigues, minha mãe. Os inumeráveis esforços para oferecer uma educação digna sempre foram reconhecidos e admirados. Te amo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força, saúde, sabedoria concebida para continuar caminhando Aos meus orientadores: Prof^a Dr^a. Cecília Verônica Nunez e ao Prof^o. Dr. Reinaldo Correâ Costa. Este que, por sua vez, me orienta a nove anos, proporcionando, por meio de conversas, leituras, minicursos anuais, ministrado por ele ou por outros professores, que proporcionaram uma base para minha formação acadêmica.

Aos amigos do Laboratório de Estudos Sociais (LAES), da sala da "Pós": A Ana Claudia, Tiago Rodrigues, Marciclei Bernardo, Massilene Mesquita e a Bárbara Ferreira. Esta última, pela ajuda nos momentos conturbados da pós-graduação, me deixando "onipresente", pelas matrículas e burocracias, pelos trabalhados de campo, na coleta de dados... Obrigado.

Aos amigos do programa de pós-graduação: Lucyanna Coelho e Weisson Lima Ao Augusto, pelas conversas, brincadeiras

Aos colegas e amigos professores do CETI Garcitylzo do Lago e Silva, que em alguns momentos ajustavam meus horários, para eu conseguir realizar trabalhos de campo

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de doutorado, concedidos durantes dois anos.

As bioindústrias: ASPAC/COOPTUR, Magama, Licores da Amazônia, Cupuama, Woturu, pelas informações concedidas

A minha família, nas figuras de minha mãe, Eubia Andréa Rodrigues, meu pai, Alfonso Aguilar Billacrês, meus irmãos, que não são poucos: Narla, Marcelo, Thais (e ao meu cunhado e compadre Rafael), Luiz, Laenna, Juan Carlos e Luis Miguel; que de modo indiretamente contribuíram para esta tese.

A minha esposa Vera Síntia da Silva Egas, pelo companheirismo, paciência, solidariedade...

RESUMO

A escolha do camu-camu (Myrciaria dubia (H.B.K.) como tema é pelo fato desta fruta apresentar o maior teor de vitamina C e seus benefícios sendo ligados a esta vitamina, podendo ser utilizado como medicamento para: infecções viriais (gripes e resfriados); asma; gengivite; entre outros. Nos guais os benefícios são: efeito antioxidante; elimina toxinas no corpo; ajuda a prevenir ao aparecimento da catarata; entre outros. Assim sendo, analisar a dinâmica (economica, valor, padrões espaciais) da cadeia produtiva de camu-camu (Myrciaria dubia (H.B.K.) possibilita identificar espacialidades as mercadológicas (ou não) deste recurso, da extração até o consumo, apontando como este recurso biológico tem valor real ou potencial de utilidade econômica. As etapas de produção- distribuição -circulação-consumo compreendem na análise de como o capital se expande por meio do processo de produção e troca, visto que é na identificação dos sujeitos (sujeitantes e sujeitados) que aparecem à concretização das contradições e relações capitalistas de produção. E o *mercado* aparece como o *lugar* de encontro dessas relações contraditórias, pois é uma instituição que pretende dominar a sociedade pela transformação do trabalho, da terra, e do dinheiro em mercadoria. O camucamu é pré-condição para diversas cadeias produtivas, como de: polpas de frutas, refrigerantes, medicamentos, vitamina C, licores e assim por diante, por isso é uma matéria-prima e um recurso natural. É preciso identificar os produtos à base de camu-camu e seus processos de produção, porque as formas como são produzidos é a condição (econômica, social, política, regulatória, tecnológica, entre outras) necessária para: identificar o tipo de cadeia produtiva, em qual circuito da economia está inserido, e se o produto e seus derivados se apresenta como uma inovação biotecnológica no mercado. A relação sociedade-natureza tem que ser entendida como base de reprodução da própria sociedade, podendo ou não se subordinar a lógica da produção econômica, mas com certeza participa de uma produção mais ampla, que envolve o espaço. Os fundamentos teórico-metodológicos são de análise espacial (gravitacionalidade, localização, valor, redes, fluxos, escalas), associada ao levantamento de bibliografias sobre os processos agrários e econômicos. O camu-camu se apresenta nesta mercantilização da natureza, em escala local, e estadual como um recurso ocioso na biodiversidade vegetal amazônica, isto é, o camu-camu se apresenta como um recurso natural não utilizado, sendo uma potencialidade econômica. Esta ociosidade se apresenta, também, pela concorrência de bioprodutos na mercantilização da natureza, onde o camu-camu não se apresenta como uma cadeia produtiva consolidada na Amazônia brasileira como acontece com o: Açaí, Castanha, Andiroba, Cupuaçu, Guaraná e outros; que por sua vez, apresentam condições favoráveis estruturadas em mercados nacionais e internacionais, e de expressiva potencialidade para comporem parte da demanda do mercado da bioindústria

Palavras-chave: camu-camu, cadeia produtiva, sociedade-natureza, biotecnologia, recurso ocioso.

ABSTRACT

The choice of camu-camu (Myrciaria dubia (HBK) as a theme is due to the fact that this fruit has the highest content of vitamin C and its benefits being linked to this vitamin, and can be used as a medicine for: virial infections (colds and flu): asthma, gingivitis, among others, in which the benefits are: antioxidant effect, eliminates toxins in the body, helps to prevent the appearance of cataract, among others. The production and distribution stages of this resource, from extraction to consumption, point out how this biological resource has real or potential value of economic utility.camu-camu (Myrciaria dubia (HBK) analysis of how capital expands through the process of production and exchange, since it is in the identification of the subjects (subject and subject) that a the contradictions and capitalist relations of production. And the market appears as the meeting place of these contradictory relations, since it is an institution that intends to dominate society by transforming labor, land, and money into commodities. Camu-camu is a pre-condition for various production chains, such as: fruit pulps, soft drinks, medicines, vitamin C, liqueurs and so on, so it is a raw material and a natural resource. It is necessary to identify the products based on camu-camu and their production processes, because the way in which they are produced is the condition (economic, social, political, regulatory, technological, among others) necessary to identify the type of production chain, in which circuit of the economy is inserted, and if the product and its derivatives presents itself as a biotechnological innovation in the market. The societynature relationship has to be understood as the basis of society's own reproduction, whether or not it can subordinate the logic of economic production, but it certainly participates in a broader production involving space. theoretical-methodological foundations are of spatial (gravitationality, location, value, networks, flows, scales), associated with the collection of bibliographies on the agrarian and economic processes. Camucamu presents itself in this mercantilization of nature, on a local scale, and state as an idle resource in the Amazon vegetal biodiversity, that is, camu-camu presents itself as an unused natural resource, being an economic potentiality. This idleness is also present by the competition of bioproducts in the commodification of nature, where camu-camu does not present itself as a consolidated productive chain in the Brazilian Amazon as it happens with: Acaí. Castanha, Andiroba, Cupuacu, Guaraná and others; which, in turn, present favorable conditions structured in national and international markets, and of expressive potentiality to compose part of the market demand of the bioindustry

Keywords: camu-camu, productive chain, society-nature, biotechnology, idle feature.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Localização dos municípios que exportam camu-camu pa	ara
Manaus	. 17
Figura 2. Usos do camu-camu	. 19
Figura 3. Intersecção da relação sociedade-natureza com a economia	
influenciado pelas inovações, técnicas e (bio)tecnologias	. 22
Figura 4. A cadeia produtiva de bioprodutos como um produto social, mas co	om
a necessidades dos elementos da natureza.	. 28
Figura 5. Os elementos do espaço "natural" e do espaço "social" que	
compreendem os aspectos de totalidade do mercado de camu-camu	. 30
Figura 6. Figura 6- Unidades da paisagem e a unidade espacial de análise o	la
biodiversidade	. 32
Figura 7. Fenologia reprodutiva	. 34
Figura 8. Espaços "naturais" de onde são encontrados camu-camu. a)	
Comunidade Bom Jardim (Itacoatiara-AM), b) Maraã-AM	. 35
Figura 9. Quintal de um morador em Maraã (AM): o uso de camu-camu é	
doméstico, para produções de suco	. 36
Figura 10. Exploração biológica dentro do Geossistema	. 37
Figura 11. Relação sociedade-natureza para análise do mercado da	
biodiversidade	
Figura 12. Oportunidades para produtos da biodiversidade	
Figura 13. Produtos que terão fortalecimento de cadeia produtiva	
Figura 14. O camu-camu como potencialidade	
Figura 15. O potencial de mercado para frutos pouco conhecidos	
Figura 16. A relação espacial das relações de produção	
Figura 17. Fábrica de produção de polpas da ASPAC/COOPTUR	
Figura 18. Mapa das redes territoriais da ASPAC/COOPTUR	
Figura 19. Polpas de fruta produzidas pela ASPAC/COOPTUR	
Figura 20. Localização das comunidades produtoras da AVIVE	
Figura 21. Os diferentes usos da biodiversidade e seus sujeitos	
Figura 22. Evolução das exportações (quantidade em dólar) do produto cam	
camu segundo as principais empresas peruanas	
Figura 23. A constituição de um recurso.	
Figura 24 : Programa Nacional do camu-camu	
Figura 25. Tripé de primazia espacial e cadeia produtiva	
Figura 26. Atividades diferenciadas da cadeia de valor	
Figura 27. O sentido metodológico da análise de filière	
Figura 28. A cadeia produtiva com a integração de suas derivações e a direc	-
metodológica	
Figura 29. Macrossegementos da produção agroindustrial	
Figura 30. As escalas espaciais do camu-camu	
Figura 31. Duas coordenadas de cadeia produtiva	
Figura 32. Produtos derivados do camu-camu	
Figura 33. Camu-camu in natura- Maraã (AM)	
Figura 34. Dependência dos sujeitos envolvidos na cadeia produtiva do cam	
camu no estado do Amazonas.	111

Figura 35. Municípios para onde as mercadorias de Silves são levadas	121
Figura 36. Fornecedor de camu-camu para Licores da Amazônia	123
Figura 37. Licores da Amazônia	124
Figura 38. Fornecedor de camu-camu para Magama	127
Figura 39. Fornecedores de camu-camu para Cupuama	129
Figura 40. Modelo de cesta plástica com capacidade de 10 Kg	130
Figura 41. Entrada da Agroindústria Wotüru- Benjamin Constant -AM	133
Figura 42. Fornecedores de camu-camu para Woturu	134
Figura 43. Caminhão que transporta as polpas de frutas até o porto de	
Benjamin Constant – AM	
Figura 44. Características de inovação incremental e de inovação radical	
Figura 45. Camuçaí, exemplo de inovação radical	
Figura 46. Sistema econômico do conhecimento fundamental da inovação.	
Figura 47. Licores de camu-camu.	
Figura 48. Suplemento alimentar de camu-camu.	
Figura 49. Spray dryer	
Figura 50. Fluxo de atividades de pesquisas em biotecnologia para a produ	,
de novos bioprodutos.	
Figura 51. Transversalidade de Gestão de inovação em Biotecnologia	
Figura 52. Exportação de produtos de alta tecnologia	
Figura 53. Valores inseridos por conta do prefixo Bio	
Figura 54. Distribuição das atividades intensivas em conhecimento por esta	
brasileiros-2009/2011	166
LISTA DE TARELAS	
LISTA DE TABELAS	
LISTA DE TABELAS	
	41
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa	41
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade	48
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da	48
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC	48 64
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC Tabela 4. Comunidades e localidades identificadas pela AVIVE com os	48 64 67
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC Tabela 4. Comunidades e localidades identificadas pela AVIVE com os recursos fornecidos.	48 64 67 70
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade	48 64 67 70 81
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC Tabela 4. Comunidades e localidades identificadas pela AVIVE com os recursos fornecidos Tabela 5. Tabela 5-Composição nutricional da polpa de camu-camu Tabela 6. Princípios lógicos do tripé espacial	48 64 67 70 81 ada
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade. Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC. Tabela 4. Comunidades e localidades identificadas pela AVIVE com os recursos fornecidos. Tabela 5. Tabela 5-Composição nutricional da polpa de camu-camu. Tabela 6. Princípios lógicos do tripé espacial Tabela 7. Potencialidades econômicas do camu-camu e legislações para c	48 64 67 70 81 ada
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade	48 64 67 70 81 ada 115
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa. Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade. Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC. Tabela 4. Comunidades e localidades identificadas pela AVIVE com os recursos fornecidos. Tabela 5. Tabela 5-Composição nutricional da polpa de camu-camu. Tabela 6. Princípios lógicos do tripé espacial Tabela 7. Potencialidades econômicas do camu-camu e legislações para o produto. Tabela 8. Bioindústrias regionais que apresentam o camu-camu (Myrciaria dubia H. B. K. (McVough) como matéria-prima. Tabela 9. Frutas para produção de polpas da Cupuam.	48 64 67 70 81 ada 115
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa. Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade. Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC. Tabela 4. Comunidades e localidades identificadas pela AVIVE com os recursos fornecidos. Tabela 5. Tabela 5-Composição nutricional da polpa de camu-camu. Tabela 6. Princípios lógicos do tripé espacial Tabela 7. Potencialidades econômicas do camu-camu e legislações para c produto. Tabela 8. Bioindústrias regionais que apresentam o camu-camu (Myrciaria dubia H. B. K. (McVough) como matéria-prima. Tabela 9. Frutas para produção de polpas da Cupuam. Tabela 10. Os diferentes preços de camu-camu (Myrciaria dubia H. B. K.	48 64 67 70 81 ada 115 118
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade	48 64 67 81 ada 115 118
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade	48 64 67 81 ada 115 118 128
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade	48 64 67 81 ada 115 118 128
Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade	48 64 67 70 81 ada 115 128 141 ue

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Dinâmica produtiva de polpas de frutas da ASPAC/COOPTUR	. 62
Diagrama 2. o movimento da cadeia produtiva do camu-camu nos dois	
circuitos produtivos	.113
Diagrama 3. Atividades desempenhadas pela ASPAC no município de Silve	
	.119
Diagrama 4. Espacialização da cadeia produtiva que envolve a ASPAC	.120
Diagrama 5. Rota da polpa de camu-camu produzida pela Cupuama até o	
Japão	.131
Diagrama 6. Dinâmica produtiva dos produtos à base de camu-camu	.151

Sumário

INTRO	DUÇÃO	13
CAPÍT	ULO 1	27
A REL	AÇÃO SOCIEDADE-NATUREZA E O CAMU-CAMU	27
1.1	Formação Sócio-espacial e Geossistema do Camu-camu	27
1.2	O que entendemos por <i>Biodiversidade</i>	37
1.3	O camu-camu no contexto do mercado da biodiversidade	39
1.4 (Camu-camu: território e a criação de recurso	57
CAPÍT	ULO 2	79
O ESP	AÇO DA CADEIA PRODUTIVA DO CAMU-CAMU	79
2.1 (Cadeia produtiva e o espaço do camu-camu	79
2.2	O circuito superior e o circuito inferior do camu-camu	106
2.3 \	/alor/Preço/Mercado	138
2.4 I	novação (Bio) tecnológica do camu-camu	145
	Gestão de inovação em Biotecnologia e <i>cadeia produtiva oriu</i> iodiversidade	
CAPÍT	ULO 3	161
	ADO DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO (S): o car em contexto	
	Feorias desenvolvimentistas e o mercado da biodiversidade amaz	
3.2 A	A presença do território no mercado da biodiversidade	173
CONS	IDERAÇÕES FINAIS	181
RFFF	RÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	184

INTRODUÇÃO

Contextualização do tema, objetivos e hipótese

"Parece acerola", "é aquela fruta azeda", "aqui tem muito". Essas são algumas afirmações que foram muito escutadas durante o período de pesquisa do camucamu. Conhecida (em alguns casos, nem tanto), no senso comum, nos municípios do interior do estado do Amazonas; e também, do público científico, mas voltados para: biólogos, engenheiros genéticos, químicos, agrônomos, engenheiros de alimentos; o fruto possui diversas utilidades, desde comida de peixe, o Tambaqui (Colossoma macropomum), polpa de fruta (para sucos) passando até a produção de extrato-seco.

A escolha do camu-camu como tema é pelo fato desta fruta apresentar o maior teor de vitamina C e seus benefícios sendo ligados a esta vitamina, podendo ser utilizado como medicamento para: infecções viriais (gripes e resfriados); asma; gengivite; entre outros. Nos quais os benefícios são: efeito antioxidante; elimina toxinas no corpo; ajuda a prevenir ao aparecimento da catarata; entre outros (AGUIAR E SOUZA, 2015; CARVALHO, 2012; CHAGA et all, 2012; DELGADO, 2010; FILHO, 2009; MAEDA et all 2006; PINEDO, 2004).

A diversidade de uso, na maioria dos casos, é associada ao avanço da ciência e da tecnologia, que propiciaram, no caso da biotecnologia moderna a "descoberta" de uma nova "natureza" onde o que não é visível ao olho nu, torna-se em alguns contextos, mercadorias. Mercadorias inovadoras, mercadorias radicais, mercadorias incrementadas, mercadorias ultrapassadas, "simplesmente" mercadorias. As aspas ("") pelo fato de que estas mercadorias, não são simples, elas apresentam um *fetichismo*, como nos dizeres de Marx (1999), elas são compostas de *alienação* dos trabalhadores, no qual humanizam a mercadoria e coisificam o *homem* via processos tecnológicos de sua produção.

A abstração destes fatos ocorre na concretude da produção de mercadorias, que com o avanço da ciência e da tecnologia, são cada vez mais difíceis de serem medidos, principalmente pela inserção empresarial na industrialização, tanto da força de trabalho do sistema capitalista de produção, quanto da força de trabalho da economia camponesa, que em determinadas cadeias produtivas oriundas da biodiversidade são a base inicial do processo.

A biodiversidade (no nosso contexto, a vegetal) é um amplo fetichismo ocioso; fetichismo pelos fatores apresentados anteriormente, e ocioso, devido, ao não conhecimento total da biodiversidade e com das diversas produções de possíveis mercadorias. Por conta disto, a ociosidade da biodiversidade, é vista como um reserva de recurso, como um recurso estratégico, que a qualquer momento pode ser utilizada, para determinadas e diversas utilidades, apenas esperando que seja feita a tecnologia mais adequada para sua exploração, um discurso.

O Camu-camu, também chamado de "camucamu", "caçari", "araçá-d'água", ou ainda "camocamo" (*Myrciaria dubia; Myrtaceae*); a sua *ociosidade* ocorre em algumas escalas espaciais (principalmente na local), enquanto que em outras (escalas internacionais) a procura de produtos derivados do fruto é grande, principalmente no Japão e Estados Unidos. No entanto, o fetichismo da mercadoria acontece em todas as escalas espaciais, desde o camponês que colhe o fruto até o proletariado que liga a máquina de transformação do camu-camu em diversos produtos, chegando até aos consumidores.

Neste sentido, a cadeia produtiva do camu-camu no mercado da biodiversidade, apresenta diversos sujeitos, que são sujeitos-sujeitados e sujeitos-sujeitantes, pois são influencia e influenciáveis do movimento de cadeia produtiva do fruto, que possui características do *fetichismo ocioso* que é a biodiversidade: políticas, econômicas, culturais, monetárias.

Desta forma, a concepção simplória de cadeia produtiva que é oriunda da escola agroindustrial francesa, e sua derivações como cadeia de suplementos, cadeia de valor entre outras, que estão mais ligadas ao *strictu sensu* técnico dos encadeamentos produtivos, não amplia a análise para um aspecto *global* (de totalidade dos fatores). Nesse sentido, uma tese não é um estudo de viabilidade da mercadoria, ainda que isso possa ser parte de uma tese.

Desta forma, propomos uma visão mais ampla de *cadeia produtiva* para o mercado da biodiversidade, no qual se insere a do camu-camu, desde uma relação da sociedade com a natureza, até os aspectos que caracterizam propostas desenvolvimentistas, por conta disto, o trabalho é carregado de teor teórico. Esta proposta é metodológica onde cada etapa da cadeia produtiva (produção-circulação-distribuição-consumo) apresenta uma organização espacial própria, que influencia e é influenciável pela etapa sucessora e antecessora da cadeia. O camponês que colhe camu-camu, além de uso doméstico, vende o fruto, pois existem bioindústrias

que compram, devido, a presença de clientes que o procuram. E a quantidade de clientes que procura determina a quantidade que bioindústria compra dos camponeses, que por meio disto vão saber a quantidade de colheita.

Estes encandeamentos da cadeia produtiva são intermediados pela presença do *dinheiro*, que conforme Cohen (2014) apresenta três funções particulares, que são: *meio de troca*, *unidade de conta*, *reserva de valor*. Como *meio de troca*, o dinheiro é sinônimo de meio circulante de pagamento. Nesse papel, seu principal atributo é sua aceitabilidade geral para satisfazer suas obrigações contratuais (COHEN, 2014).

Enquanto *unidade de conta*, o dinheiro proporciona um denominador comum, ou numerário, para a avaliação de diversos produtos, serviços e bens. Aqui, seu principal atributo é a sua capacidade para comunicar informações de preço tanto de maneira confiável como rápida (COHEN, 2014). Como *reserva de valor*, o dinheiro oferece um meio conveniente para guardar riqueza. Nessa função, seu principal atributo é a capacidade para preservar o poder de compra, conectando o intervalo, ainda que transitório, entre as receitas das vendas e os pagamentos de compra (COHEN, 2014).

Por conta destas funções do *dinheiro*, o camu-camu apresenta diferentes *preços*, tanto de compra, como de venda, e como diferentes mercadorias; em diferentes localidades. Apresentando, diferentes organizações espaciais nos encadeamentos produtivos. E quanto mais longa uma cadeia produtiva mais caro pode sair o preço final (COSTA, 2017).

Diante disto, em um contexto de *gestão em biotecnologia*, na qual faz a cadeia produtiva de camu-camu (*Myrciaria dubia* H. B. K. (McVough) e o mercado da biodiversidade, as seguintes questões são estruturantes: a) quais são os fatores que produzem e se apropriam do *valor* ao longo desta cadeia produtiva?; b) quem detém os maiores poderes (camponês, bioindústrias, distribuidores, Estado, consumidores) nesta cadeia e como ela é governada, administrada e gerida?; c) quais são os tipos de padrões espaciais (forças centrípetas e forças centrífugas) para garantir a fluidez de produção nesta cadeia produtiva? No estado do Amazonas, a capital Manaus se apresenta como polaridade no mercado de produtos da biodiversidade amazônica, no qual a existência da matéria-prima vem do interior do estado, coletados (extrativismo) e colhidos (produção) principalmente por camponeses (FERREIRA, COSTA, NUNEZ, 2011).

O camu-camu (*Myrciaria dubia* H. B. K. (McVough), encontrado nas feiras de Manaus, por meio de trabalho de campo, vem de Barcelos, São Sebastião do Uatumã, Coari, Silves, Itacoatira, todos no Amazonas. (FIGURA 1). Estes sujeitos sociais e agentes econômicos são responsáveis pela transformação dos elementos naturais na matéria-prima dos denominados bioprodutos. Neste mercado, no Amazonas é notável a utilização do *etnoconhecimento* pelos produtores, principalmente os que estão no interior do Estado. Mesmo sem tecnologias avançadas, por meio do conhecimento tradicional em que há utilização das potencialidades da natureza em outro tipo de relação onde a pouca intensidade do conhecimento técnico-científico (FERREIRA, COSTA, NUNEZ, 2011).

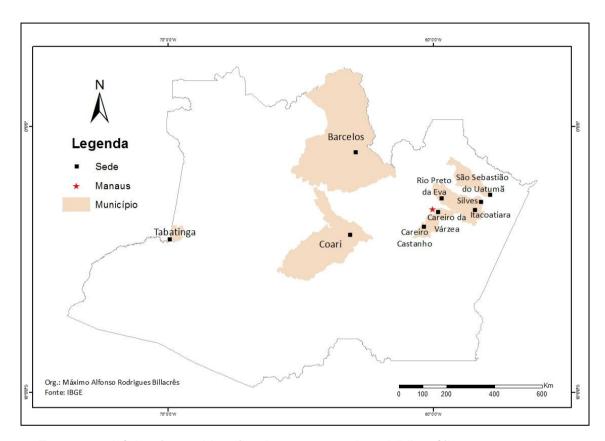


Figura 1. Mapa de Localização dos municípios que exportam camu-camu para Manaus

Esses municípios foram identificados em pesquisas bibliográficas e em trabalhos de campo nas feiras de Manaus.Org: Billacrês, 2018.

Há o conhecimento de que a escala dos bioprodutos comercializados em Manaus não se finaliza nesta cidade, pois a cadeia produtiva, abrange uma espacialidade de escala nacional, resultado do pouco capital investido em Manaus e da precariedade da infraestrutura industrial necessária para a transformação da biodiversidade (recurso natural) em mercadoria (bioproduto) tornando-se uma etapa de alto custo na produção (CARVALHO, 2010). Neste contexto, o camu-camu (*Myrciaria dubia H. B. K.* (McVough) não é exceção, a sua espacialidade abrange Japão, Estados Unidos e Europa (CARVALHO, 2012; CHAGAS *et all*, 2012; FILHO, 2009; PINEDO, 2007; SOUZA, 2011; ZAMUDIO, 2007).

Judice e Baêta (2005) afirmam que esta dificuldade possui uma escala maior, apesar das potencialidades nacionais para a descoberta de medicamentos, alimentos, e insumos industriais oriundos da biodiversidade brasileira amazônica, da Mata Atlântica, e do Cerrado. Segundo as autoras, as expectativas em relação às

empresas de biotecnologia não se cumpriram devido a este setor apresentar um comportamento paradoxal: de um lado, se dedicam fortemente a pesquisa e desenvolvimento, concentrando esforços e recursos humanos no respectivo departamento, de outro lado, possuem baixa intensidade de inovação, por obtenção de propriedade intelectual.

Por esta conduta, as bioindústrias não conseguem otimização de custos, porém é algo a ser melhor desvendado devido a precariedade de estudos espaciais da produção e do processo de formação de preços. No caso do Amazonas, as empresas, que trabalham com bioprodutos da biodiversidade amazônica, para superar as dificuldades obtêm maiores lucros por meio de feiras (FERREIRA, 2010), como ocorre com *Licores da Amazônia*, bioindústria que trabalha com camu-camu.

Um problema apontado pelos empresários na comercialização é a regularização dos bioprodutos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Os segmentos industriais então encontram dificuldades na ausência ou excesso de regulamentação, longos prazos de maturação e validação tecnológica. Desta forma, a mercadoria produzida, de um lado, apresenta confiança dos clientes e usuários, e do outro lado, por meio de estágios iniciais enfrentam resistência e o confronto da opinião pública, principalmente dos consumidores.

No estado do Amazonas o setor público se faz presente na comercialização dos bioprodutos, por meio das feiras organizadas pelas instituições ligadas a ele (FERREIRA, 2010). Isso ocorre, pois são pelas feiras que o Estado propicia e amplia a escala de comercialização, fortalecendo sua atuação e facilitando para o comércio e empresas privadas uma "vitrine" para as mercadorias e agentes econômicos. Desse modo, há forte presença do Estado no fortalecimento das produções e comercialização do bioproduto.

O camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh) se apresenta como matéria-prima de grande interesse em diversos países e setores, pelo seu potencial em ácido ascórbico, desta forma o fruto é conhecido como o mais rico em vitamina *C*, além de se constituir como matéria-prima para a indústria de cosméticos, química e farmacologia, a sua utilização serve no preparo de alimentos e elaboração de bebidas gasosas (YUYAMA, MENDES E VALENTE, 2011), entre outras potencialidades biotecnológicas. De acordo com Yuyama (2011), "a ocorrência de camu-camu em toda bacia amazônica significa que existe em diferentes ecossistemas e com isso haverá variação genética nas plantas originárias de

diferentes regiões" (p.2). Sendo assim, há um potencial sócio-econômico e nutricional para a Amazônia, principalmente para setores com menor poder aquisitivo.

A comercialização é feita em pequena escala, em feiras na região produtora - grande parte feita em forma de polpa congelada - o fruto é muito procurado por japoneses, americanos e europeus, sendo exportados em contêineres refrigerados em tambores de 200 litros. No Japão, a polpa é transformada em bebidas gaseificadas, vinagre (FIGURA 2), recheio de pão, aperitivos, sorvetes. No Brasil, a empresa Semprebella produziu Xampu, Modelador, Desembaraçante e Condicionador, e a empresa Tucuxi em Manaus produz o Xarope (*IBID*, 2011).

Rainforct
WILD
Camu Camu
Cider Vinegre
Ge Camu Camu

Figura 2. Usos do camu-camu

São produtos a base de camu camu, a direita um Energy Drink e a esquerda o vinagre, que é um alimento nutritivo, reconhecido por suas propriedades digestivas, antioxidantes e energizantes. Fonte: http://www.marabiomarket.com/tienda/detalle/91

De acordo com Yuyama (2011), devido ao fruto ser próprio das beiras dos rios e o seu potencial econômico, principalmente para o mercado externo, alguns produtores do interior de São Paulo, já iniciaram a produção de camu camu, com destaque na região do Vale do Ribeira em São Paulo, com o intuito de substituir lavouras de banana que não suportam a inundação, de quatro a seis meses.

Nesta perspectiva, a matéria-prima *in natura* se torna um bem econômico, pois é uma economia que se reproduz através das sociedades e estruturas econômicas (CARVALHO, 2010). A análise dos sistemas de produção se torna

complementar, principalmente, no que diz respeito à circulação de capital. No qual a ação das forças externas e internas, no que diz respeito ao mercado, é o resultado dessa análise, pois se produz para consumir, e se consome porque produz. O cenário dos bioprodutos não foge desta realidade, em Manaus, como apontou Ferreira (2010), este tipo de mercado está em crescimento a ponto de a comercialização se tornar um critério de territorialização. Com isso:

O impacto de um crescimento tão intenso e profundo não poderia deixar de imprimir marcas profundas na sociedade humana. A expansão trouxe consigo modificações na estrutura de emprego e na distribuição da força de trabalho, no investimento, no comércio, na tecnologia, na organização industrial e nas práticas gerenciais, acarretando o que se costuma chamar de "mudança estrutural" (TEIXEIRA, 2006, p. 10).

Na lógica das desigualdades regionais e intra-regionais se instaura a concorrência dos territórios e a natureza do ator econômico (PECQUEUR, 1996). As dinâmicas da bioindústria se sustentam no crescimento econômico empresarial, não apontando para as perspectivas de enraizamento social de desenvolvimento social com justiças e igualdades socioespaciais, sendo assim, a sua capacidade de interagir com a diversidade local é limitada. Por este motivo que Judice e Baêta (2005) argumentaram que:

A bioindústria gera produtos e serviços de alto valor agregado, empregos qualificados e, em geral, suas aplicações em saúde tendem à repercutir positivamente na melhoria da qualidade de vida das populações usuárias, embora outras aplicações sejam fonte de debate ético e preocupação ecológica (JUDICE & BAÊTA, 2005, p.173).

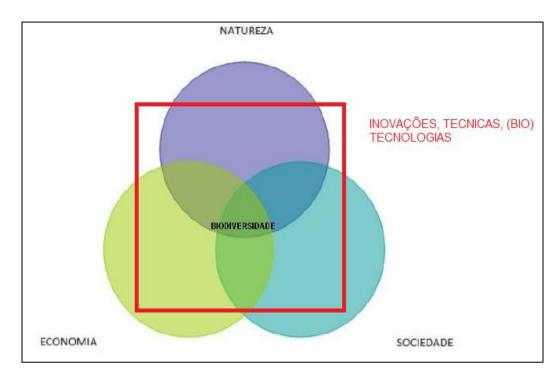
Sendo assim, uma possível prática de desenvolvimento torna-se um artifício incongruente de discurso e de relações de poder. Onde as bioindústrias com interesses de monopólio do território, por meio do capital, atuam visando assegurar os componentes das cadeias produtivas que são por eles gerenciados, tanto pela base da cadeia - que é a agricultura camponesa -, como pelos sistemas de circulação, distribuição e consumo.

Esse gerenciamento ocorre com o poder tecnológico por eles desenvolvido, onde este requisito acaba interferindo no poder de compra e venda do produto, um exemplo é o que ocorre com o camu-camu, na questão do armazenamento do produto, onde há uma questão técnica, conforme Yuyama, Mendes e Valente

(2011): "as sementes não suportam grandes períodos de armazenamento, típico de sementes recalcitrantes; neste processo não pode ocorrer excesso de umidade, pois causa infestação por fungos nas sementes, levando a redução da viabilidade; o tempo e índice de velocidade de germinação podem variar para os ambientes e períodos de armazenamento, formas de conservação". (YUYAMA, MENDES E VALENTE, 2011).

A biodiversidade é analisada pela intersecção da relação sociedade-natureza com a economia (FERREIRA, COSTA, 2015), mas com influência tecnológica nestes conjuntos, pois apesar de ser um desafio para o desenvolvimento regional, as transformações de recursos da biodiversidade em processos e produtos, tem que incorporar novos conhecimentos, entre eles os processos biotecnológicos (LASMAR, PIMENTA, 2015), neste contexto a *valorização social* da biodiversidade é dado por causa/e consequência desses conhecimentos. (FIGURA 3).

Figura 3. Intersecção da relação sociedade-natureza com a economia influenciado pelas inovações, técnicas e (bio)tecnologias.



Fonte: adaptado de Ferreira, Costa (2015). Org: Billacres, 2018.

Desta forma "O casamento da técnica e da ciência, longamente preparado desde o século 18 veio reforçar a relação que desde então se esboçava entre a ciência e produção" (SANTOS, 1996, p.141). O modo de inserção dos cientistas e técnicos na sociedade mudou agora eles se tornaram agentes econômicos diretos. (OLIVEIRA, 2007).

Com este panorama de mercado de biodiversidade, potencial natural, comercialização, crescimento econômico, tecnologia, bioindústrias e partindo do pressuposto de que a biotecnologia é um conjunto de técnicas que utilizam seres vivos e suas partes para produzir bens e serviços úteis à sociedade, com aplicações econômicas em saúde humana e animal, agricultura e meio ambiente (JUDICE E BAÊTA, 2005; SOLLEIRO Y BRISENO, 2003); o estudo de cadeia produtiva do camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh)- compreende as conexões e as interdependências entre os diferentes trabalhadores, consumidores, empresas e instituições envolvidas na mercadoria, assim como o papel das técnicas e tecnologias envolvidas na mercadoria.

Diante disto, as indagações que fundamentaram este trabalho surgem, devido à complexidade científica, técnica e pelo potencial produtivo da biotecnologia, interferindo na forma de relação da sociedade com a natureza por meio das técnicas e tecnologias que tornam possível o beneficiamento de recursos naturais para o processo de formação de mercadorias.

Os estudos de Yuyama (2011) referentes ao camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) McVaugh)¹, principalmente em relação ao seu potencial ascórbico foram o início para este estudo, o autor não apresenta preocupações com o potencial econômico do fruto, apesar de em alguns textos expor o interesse das empresas, com ênfase empresas de beleza, pelos princípios ativos do fruto.

O estudo da cadeia produtiva do camu-camu é necessário por expor as etapas do processo de produção, distribuição, circulação e consumo. Por meio da cadeia produtiva do fruto pode-se gerenciar o uso das tecnologias na produção de bens e serviços. E ainda se preocupa com a busca de princípios ativos obtidos na região amazônica, na abordagem da formação econômica e espacial, que tem como fruto a relação sociedade e natureza, em nosso caso mais especificamente o uso da biodiversidade pela sociodiversidade. Além do entendimento do modo de vida como um demarcador territorial com diferentes dinâmicas espaciais, inclusive a industrial sob bases biotecnológicas.

A importância da cadeia produtiva com abordagem multidisciplinar apresentase como adequada, pois permitem a integração de diversas áreas do conhecimento que se entrecruzaram na lógica de fundamentar a valorização da biodiversidade, tendo os modos de vida como elementos balizadores do desenvolvimento regional.

Diante disto, o objetivo geral do trabalho é analisar a espacialidade (organização e gestão) dos componentes fundamentais da cadeia produtiva do camu-camu (*Myrciaria dubia* (H.B.K.) a partir dos diferentes produtos (licor, polpa, *in natura*, doces, suplemento alimentar e outros) consumido em Manaus (AM).

Os objetivos específicos deste são: Identificar as formas de apropriação (o mercado e a formação de mercadoria) no campo e as relações entre os distintos sujeitos (econômicos, políticos e sociais); identificar os fluxos de produtos e subprodutos no mercado interno e externo; analisar os elementos

_

¹ E de outros: Aguiar e Souza, 2015; Carvalho, 2012; Chaga *et all*, 2012; Delgado, 2010; Filho, 2009; Maeda *et all* 2006; Pinedo, 2004; Souza, 2011; Zamudio, 2007 entre outros.

que concretizam as relações sociedade e natureza, circulação espacial de renda e transformações na agricultura familiar.

Partimos da hipótese de como se configuram a espacialidade (organização e gestão) das cadeias produtivas oriundas da biodiversidade, no qual está inserido o camu-camu, por meio das forças centrífugas (verticalidades) e forças centrípetas (horizontalidades). Estas forças espaciais estão relacionadas com as lógicas de localização, apoiando-se em Santos (2012) entendemos que as forças centrípetas resultam do processo econômico e social que estão nas regularidades do processo de produção, conduzindo a uma horizontalização, onde as extensões no espaço são formadas de pontos que se agregam sem descontinuidade. Enquanto as forças centrífugas se apresentam como um processo que conduz as verticalizações dando conta de outros momentos da produção (circulação, distribuição e consumo), desta forma consideradas como fatores de desagregação, quando retiram à região os elementos do seu próprio comando, a ser buscado fora dali. 'Mas em todos, os casos, sobre as forças centrípetas, vão agir as forças centrífugas' (SANTOS, p.287,2012).

Por meio deste pressuposto, questões a seguir são analisadas, como: a) Quais são os fatores que produzem e se apropriam do *valor* ao longo desta cadeia produtiva?; b) Quem detém os maiores poderes (camponês, bioindústrias, distribuidores, Estado, consumidores) nesta cadeia e como ela é governada, administrada e gerida?; e c) Quais os padrões espaciais para garantir a fluidez de produção nesta cadeia produtiva?

Metodologia

O mercado de bioprodutos revela a relação de Ciência e Tecnologia (C&T) com o modo de vida camponês, o que ocasiona mais trabalho nas relações sociais desse sujeito, que produz a matéria-prima da cadeia produtiva (produção-distribuição-circulação-consumo).

Os fundamentos teórico-metodológicos são de análise espacial (gravitacionalidade, localização, valor, redes, fluxos, escalas), associada ao levantamento de bibliografias sobre os processos agrários, econômicos e biotecnológicos.

Como método este trabalho, considera o espaço como uma *totalidade*, que segundo Lefebvre (1991, p. 78) é "passível de ser apreendida pela razão (dialética) dotada de dispositivos auto-reguladores espontâneos, mas limitados (...) incapaz, portanto, de se estabilizar, de evitar a história e a transformação".

Sendo assim, nesta pesquisa não se almejou deixar nas sombras (LEFEBVRE, 2008) a reprodução das relações sociais de produção, desta forma a ferramenta trabalho de campo se torna essencial, pois:

A dialética baseada no trabalho de campo é, portanto, um elemento indispensável da percepção objetiva dos dados de base de raciocínio científico; quando ela está ausente, elaboram-se teorias que só têm relações longínquas com a realidade perceptível e que, por esse motivo, não tem qualquer utilidade social, pois não podem orientar a ação (TRICART, 2006, p.107).

Este trabalho teve base em dados empíricos, contudo, não negligenciando, os dados e aportes teóricos, pois, estes concederam, academicamente, a explicação da realidade, dos fatos reais. Isto ocorrerá, pois

Teoria e observação são indissociáveis numa abordagem dialética. Análise e síntese são os dois termos de uma oposição dialética, ambos indissociáveis. Dissociá-los, ou pior ainda, opô-los, é condenarse à derrota: eis a idéia central a ser assimilada (TRICART, 2006, p.108).

Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida com trabalhos de campo, entrevistas semiaberta, e levantamento de dados com cruzamento com os referenciais teóricos dos processos (naturais, sociais e econômicos) da produção, assim como uso de dados oficiais (IBGE, IPEA, Bancos, entre outros) para identificar temas e critérios a serem utilizados na análise espacial da cadeia produtiva de produtos oriundos do camucamu.

A questão de como o mercado está estruturado, influência na sua produção e a lógica de armazenamento da produção e suas viabilidades (técnica, mercado, econômica), disponibilidade de investimentos e adequação à cultura local (NEVES & CASTRO, 2010). Outro elemento é o circuito e a escalas de produção que envolve desde a agricultura familiar até as grandes empresas (NEVES & CONEJERO, 2009).

Isso envolve uma superação dos conceitos tradicionais de produtos agrícolas, que agora envolvem biotecnologia (RIBENBOIM, 2008), coisa que antes não envolvia.

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram executados os seguintes procedimentos metodológicos: 1. Levantamento bibliográfico e documental acerca do Camu-Camu na região amazônica brasileira; 2. Levantamento de informações nos sites: do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)- www.ibge.gov.br; na Secretaria de Estado da Produção Rural- www.sepror.am.gov.br; no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)- www.agricultura.gov.br; na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home-; 3. Levantamento bibliográfico, documental e de dados secundários sobre a temática; 4. Levantamento histórico e documental (mapas interativos, documentos e dados secundários); 5. Pesquisa de Campo na cidade de Manaus e nos municípios que mais exportam o produto para a capital amazonense; 6. Realização de entrevista semiaberta com: os camponeses, indústrias, fornecedores de insumos e distribuidores; 7. Uso de GPS - Global Position System - para a análise espacial das propriedades fundiárias, com marcação de pontos referentes às infraestruturas da atividade e as transformações e permanências na propriedade; 8. Uso de Sistema de Informações Geográficas -SIG – para elaboração de mapas temáticos que evidenciem a cadeia de produção.

CAPÍTULO 1 A RELAÇÃO SOCIEDADE-NATUREZA E O CAMU-CAMU

A espacialidade e a espacialização do processo produtivo de camu-camu se faz entender pela relação sociedade-natureza, *episteme* de um conjunto de conhecimentos interdisciplinares que se tornam fundamentais para a análise e compreensão de um mercado específico, assim como de sua cadeia produtiva, que com o advento das *tecnologias* de transformação que fortaleceram e modificaram o uso da biodiversidade vegetal.

A espacialidade e espacialização do camu-camu, neste processo produtivo ocorre pela identificação e estruturação dos lugares que fazem deste fruto, uma obtenção de lucro (para bioindústrias) e renda (para os camponeses), dependendo das forças sociais de apropriação e utilização dos recursos, gerando novas relações de produção (COLUCCI, SOUTO, 2011). A biodiversidade, por sua vez, é uma produção da natureza, mas as formas de uso são produções sociais que envolvem a cultura, o capital, as tecnologias, a infraestrutura, que por meio disto, geram conflitos. (FERREIRA & COSTA, 2017).

A cadeia produtiva de camu-camu se constitui/produz/constrói como uma das especificidades, das diversidades do mercado da biodiversidade, que o objetivo é a produção de bioprodutos para a obtenção de lucros e concomitantemente territorialização do capital e de grupos econômicos.

1.1 Formação Sócio-espacial e Geossistema do Camu-camu

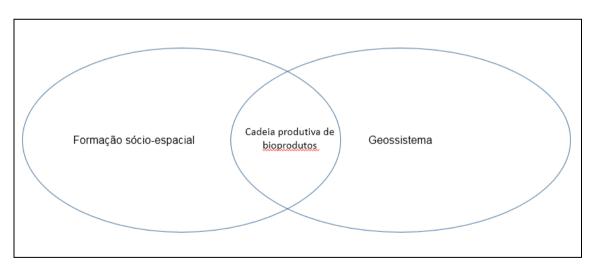
A abordagem desses dois paradigmas é uma fundamentação teóricometodológica da relação sociedade-natureza, esta relação por sua vez que apresenta um caráter de totalidade, desta forma nos preocupamos com os processos, que "pode ser definido como uma ação contínua, desenvolvendo-se em direção a um resultado qualquer, implicando conceitos de tempo (continuidade) e mudança" (SANTOS, 1985). Um pouco mais sobre *processos*, "nada mais é do que um vetor evanescente cuja a vida é efêmera; é um breve momento, a fração de tempo necessária à realização da estrutura" (SANTOS, 2003), que deve ser espacializada através de uma função.

Com isso, a análise de cadeias produtivas (de bioprodutos, de camu-camu) é feita na intersecção desses dois paradigmas (FIGURA 4), pois para a *gestão* das etapas interseccionais da cadeia produtiva sem levar em conta "a história dos homens (formação social) e outra da natureza (geossistemas)" (MAMIGONIAN, 1996) se torna mais difícil e de pouca eficácia.

E mais:

A relação sociedade e natureza é identificada como uma relação de complementariedade e não contraditória, e no caso, dos conflitos é absorvido *dialeticamente*, que mostra a realidade deste mercado, que tem contradições e conflitos, principalmente, porque os recursos naturais são apropriados pela sociedade para suprir suas necessidades, tal apropriação não é de forma homogênea, ela é desigual como produto também forma pobreza e danos ambientais (FERREIRA & COSTA, 2015, p. 29-30).

Figura 4. A cadeia produtiva de bioprodutos como um produto social, mas com a necessidades dos elementos da natureza.



FONTE: BILLACRES, 2018.

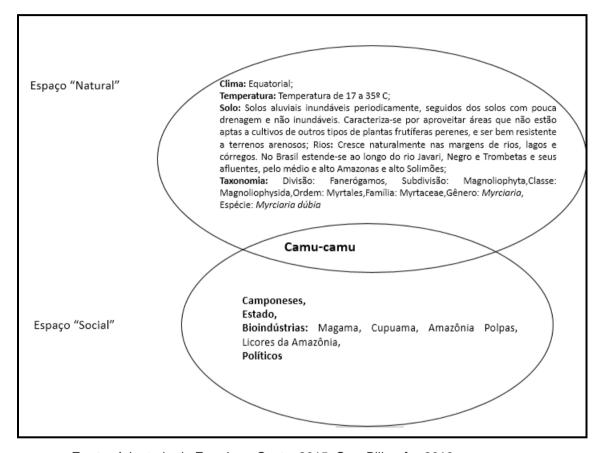
O mercado, que se forma, em suas múltiplas atividades constituem um elo de fontes de *lucro* (para as bioindústrias) e *renda* (camponeses), por isto, neste trabalho as metamorfoses da mercadoria do camu-camu foram identificadas: *in natura*.

polpas, suco, licores, extratos; pois parafraseando Santos (2003, p. 1999) são uma "expressão da totalidade"

Nosso propósito em utilizar a *formação sócio-espacial*, é que se trata de uma categoria que se refere às diferenciações das sociedades (FERREIRA & COSTA, 2015), e segundo Santos (2008), a base para que haja uma explicação concreta é a *produção*, ou seja, o trabalho que transforma os recursos naturais conforme a sua utilidade e relações (sociais, econômicas, políticas entre outras) (FERREIRA & COSTA, 2015).

No caso do camu-camu, não foi somente identificar os principais consumidores do produto, como o Japão que é o principal mercado importador (VASCONCELOS, 2011; YUYAMA *et all*, 2011; YUYAMA, 2011), mas identificar os *processos* que formam ou formaram tal espaço do mercado de camu-camu. Isto porque, a relação sociedade-natureza do camu-camu é compreendida com aspectos do espaço "natural" e do espaço "social", portanto com totalidade das relações existentes no mercado (FERREIRA & COSTA, 2015). (FIGURA 5).

Figura 5. Os elementos do espaço "natural" e do espaço "social" que compreendem os aspectos de totalidade do mercado de camu-camu.



Fonte: Adaptado de Ferreira e Costa, 2015. Org: Billacrês, 2018.

Os agentes que fazem parte da formação sócio-espacial do camu-camu, são passíveis de unidade e totalidade das diversas esferas: econômica, social, política e cultural, pois "(...) é preciso pôr todos os dados estruturais sempre em relação com uma produção determinada (...)" (SANTOS, 2008).

Por exemplo, em Maraã, o camu-camu é, culturalmente, fruta de quintal das casas, não existe sistema produtivo industrial no local, e não há relação econômica extra local, a utilidade da fruta é doméstico, para a produção de sucos e os que possuem viveiros de peixes, serve para a alimentação de tambaquis. Sendo uma realidade diferenciada em Benjamin Constant, que por possuir uma bioindústria, o camu-camu é um recurso para o sistema produtivo industrial.

É preciso compreender que o modo de produção, formação social e espaço são categorias interdependentes (SANTOS, 2008), diante disto, o camu-camu é visto em:

Todos os processos, que juntos, formam o modo de produção (produção propriamente dita, circulação, distribuição, consumo) são histórica e espacialmente determinados num movimento de conjunto, e isto através de uma formação social (SANTOS, 2008, p. 28).

Neste contexto, a formação sócio-espacial é fundamental para a compreendermos a utilização dos recursos pela sociedade, seus usos, suas técnicas, a estrutura necessária, os sujeitos envolvidos (políticos, sociais, econômicos). (FERREIRA & COSTA, 2015). Em relação, ao Geossistema, o camucamu pertence a uma unidade espacial de *Paisagem* que nos serve para a análise, não somente, da paisagem "natural", mas da paisagem total integrando todas as implicações da ação antrópica² (BERTRAND, 2004).

Sendo assim, 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 (BERTRAND, 2004, p. 141).

E mais,

[...] a paisagem é sempre uma herança. Na verdade, ela é uma herança em todo o sentido da palavra: herança dos processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades (AB'SABER, 2003, p. 9).

Desta forma, o Geossistema é uma escala da paisagem³, uma escala espaçotemporal compatível com a escala socio-econômica⁴, enfatizando fatores biogeógrafos e socioeconômicos (BERTRAND, 2004; NASCIMENTO, SAMPAIO, 2005) (FIGURA 6).

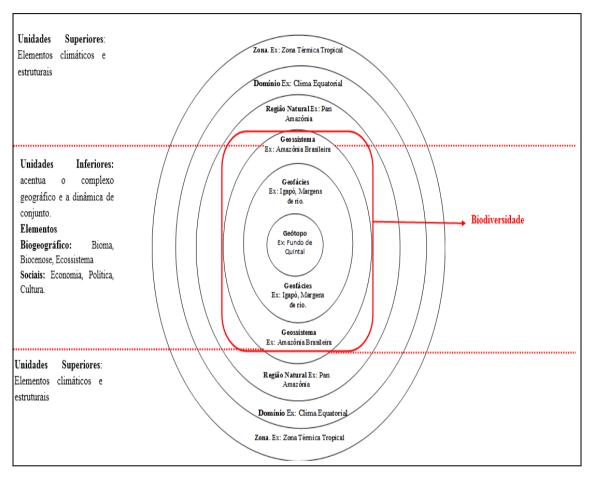
³ Conforme Bertrand (2004) as unidades de paisagem se definem em duas: Superiories-Zona, Domínio, Região Natural; e Inferiores: Geossistema, Geofácies e Geótopo.

٠

² No nosso contexto, a *ação antrópica* é vista como um reducionismo maléfico, pois o antrópico aparece como um termo *a-histórico*, dificultando *gestão* e *planejamento* ambiental (MORAES, 1997). Diante disto, nossa preocupação é sempre identificar esse agente, "antrópico", no âmbito econômico, social, político e cultural.

⁴ Enfim, o geossistema constitui uma boa base para os estudos de organização do espaço porque ele é compatível com a escala humana. (BERTRAND, p.146, 2004).

Figura 6. Figura 6- Unidades da paisagem e a unidade espacial de análise da biodiversidade.



Fonte: Billacrês, 2018.

Costa e Nunez (2012) argumentaram:

Quanto mais biodiversidade houver nos geossistemas, mais agentes perturbadores e de competição nos sistemas naturais existirão, isto é, a biodiversidade e o aumento de resiliência e vicariância-isso contribui para que a natureza continue seu ritmo e a sociedade continue como usuária desse processo (p.257)

A análise geossistêmica é fundamental para a identificação e compreensão, principalmente do geótopo, de sua biogeografia e dos recursos que são apropriados, contribui na análise dos ambientes naturais das espécies aproveitadas economicamente no mercado da biodiversidade, no contexto de exploração biológica com baixo ou nenhum recurso tecnológico. (FERREIRA & COSTA, 2015).

Neste contexto, o camu-camu é típico de floresta tropical úmida, caracterizado por temperaturas mínimas, 22 °C, máxima 35° C, média 26°, e precipitação pluvial aproximadamente entre 1600 e 4000mm (ZAMÚDIO, 2007).

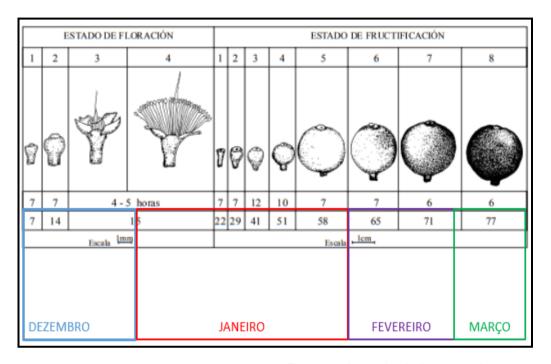
O florescimento, na área de ocorrência natural, acontece quando o nível da água abaixa, ou seja, entre setembro e dezembro, e a frutificação acontece entre Dezembro e Abril, no entanto, em terras firmes da Amazônia o período de frutificação foi estendido de Novembro a Maio. (MORAES-DE-SOUZA, 2011). (FIGURA 7)

O ciclo total da fenologia do camu-camu ocorre em aproximadamente 77 dias, dos quais 62 correspondem a formação e maduração do fruto. O fruto começa a florescer quando os indivíduos alcançam aproximadamente um diâmetro basal de 2cm, o que equivale que os arbustos tenham entre dois e três anos de idade. A produção da fruta silvestre e cultivada está diretamente relacionada com o estado de madures da planta, determinado pelo diâmetro do tronco (HERNANDEZ et all, 2010).

No entanto, pode adaptar-se à terra-firme da Amazônia Central, onde o regime de chuvas favorece a floração e a frutificação da espécie, desta forma sendo uma tentativa de domesticar a cultura em terra firme, buscando adaptá-la, devido aos entraves técnicos e econômicos da produção em ambientes alagados (RIBEIRO, 2012).

O camu-camu é encontrado naturalmente nas margens dos rios, lagos e igapós, tanto em águas escuras como nas águas claras da bacia Amazônica (Yuyama et all., 2002) (FIGURA 8), sendo consumidas por peixes da região, como a Gamitana (*Colossoma macropomum*, Fam. Characidae) e o Tambacu e por animais silvestres (SUGUINO, 2002).

Figura 7. Fenologia reprodutiva.



Fonte: adaptado de Inga et al, 2001

Figura 8. Espaços "naturais" de onde são encontrados camu-camu. a) Comunidade Bom Jardim (Itacoatiara-AM), b) Maraã-AM.



Fonte: Billacrês, 2018.

No entanto, as bioindústrias, não fazem a distinção entre o camu-camu de terra-firme ou camu-camu silvestre, mas a maior obtenção são do camu-camu das margens dos rios⁵ (silvestres), pois são os mais colhidos pelos camponeses, que são a base da cadeia produtiva deste mercado.

Em ambiente natural, o camu-camu desenvolve em solos com textura argilosa, com boa retenção de umidade, pH que varia de 3,25 a 6,83; matéria orgânica de 2 a 4 %; nitrogênio entre 0,20 a 0,45%; 7 a 41 mg.dm-3 de fósforo; 600 mg de K.ha-1 e alta capacidade de troca catiônica (Pinedo *et all.*, 2001 *apud* PINTO, 2011). Desenvolvem-se também em solos de baixa fertilidade e ph ácidos, como Latossolo Amarelo de terra firme (Ribeiro *et all.*, 2002 *apud* PINTO, 2011).

Com o uso do Geossistemas é possível analisar a unidade espacial composta de sítios/quintais e das áreas de produção ou coleta de matérias-primas (FIGURA 9), e compreende a parte do Geossistema de exploração biológica (COSTA & FERREIRA, 2015).

٠

⁵ Dados de trabalho de campo.

A exploração biológica dentro do Geossistema (FIGURA 10), a vegetação é importante para compreendermos a função dos sítios/quintais, que além da comercialização, uso doméstico das frutas que produzem ao redor de suas casas, as árvores também servem para amenizar o calor da região (FERREIRA & COSTA, 2015).

Além do que, 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 sítios/quintais, geótopos ao redor das casas camponesas (BERTRAND, 2004).

Figura 9. Quintal de um morador em Maraã (AM): o uso de camu-camu é doméstico, para produções de suco.



Fonte: Billacrês, 2018.

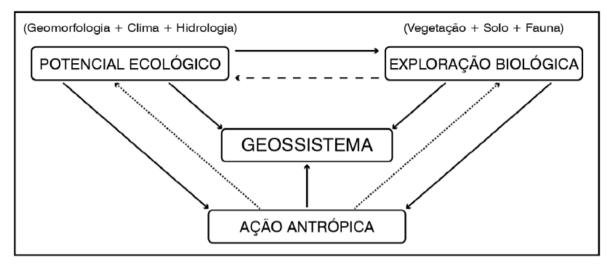


Figura 10. Exploração biológica dentro do Geossistema.

Fonte: BERTRAND, 1971.

1.20 que entendemos por Biodiversidade

A procura de uma definição para este termo *Biodiversidade* faz recorrer a relações de interdisciplinaridade, mas tanto do campo simbólico como operacional, para fins políticos ou no âmbito científico, este termo se prevalece em torno de um eixo central, que é a variedade (Ab'SABER, 2010; TRAJANO, 2010; LEVEQUE 1993).

A variedade emerge da existência de semelhanças e diferenças observadas nos diversos níveis do universo biológico, do molecular, passando pelo indivíduo, ao ecossistêmico e da paisagem (TRAJANO, 2010). Isto explica, as presenças de especificidades no mercado da biodiversidade.

A sua compreensão se faz necessária pelo fato de ser uma "herança cobiçada" (LÉVÊQUE, 1993); deste modo como um espaço herdado da natureza, modificados ou não que têm na sua história a presença da diferença das paisagens. E além do mais, o debate sobre este termo é visto como um passo adicional na disputa econômica que mais se desenvolve em torno da matriz da biotecnologia, pois a biodiversidade é considerada como importante fonte de riqueza (GOTTIEB *et all*, 1998)

Assim sendo, para nosso objetivo:

A biodiversidade é constituída de uma base natural, no caso os geossistemas e de sua existência na formação socioeconômica de base territorial. A biodiversidade se articula em proximidade e afastamento dos modos de vida, das classes sociais e de renda e do Estado e Poderes públicos, assim como do uso do território, de formação e conteúdo de paisagem e de possibilidades de cidadania (inclusão e exclusão de terra, de propriedade da terra) e de justiça espacial. (FERREIRA, COSTA e NUNEZ, 2011, p. 115).

Sendo assim, a biodiversidade torna-se a matéria-prima dos denominados bioprodutos. Com isso ela, possui uma valoração social, desta forma podendo ser vista como *recurso* (SANCHEZ, 1991); tornando a relação sociedade-natureza evidentes no processo de formação de mercadorias, que através das técnicas e tecnologias tornam possível o beneficiamento de tais recursos. (FERREIRA, COSTA e NUNEZ, 2011).

Pois,

De acordo com Lévêque (1999), "o fato marcante dos últimos anos é o da tomada de consciência que a biodiversidade tornou-se uma verdadeira aposta industrial e comercial" (p. 117), e com as inovações tecnológicas e o avanço da ciência, principalmente da fitoquímica, isso se torna cada vez mais acessível, e a relação sociedade-natureza torna-se mais constante, tecnificada e mercantil, e "o avanço tecnológico é uma força essencial por trás do crescimento econômico" (KRUGMAN & WELLS, 2007, p. 521). (*IBID*, 2011, p. 110).

Desta forma, como apontou Albagli (1998), a crescente questão da biodiversidade ocorre, devido, a possibilidade do avanço da fronteira científico tecnológica de manipulação da vida, em nível genético, potencializando os usos e aplicações de importantes segmentos econômicos e industriais, na biodiversidade.

Sendo assim, com base em Lèvêque (1999), ratifica-se o argumento acima, além dos fatores ecológicos, e éticos patrimoniais, quando este apresenta os motivos econômicos do interesse na biodiversidade, que são: a) contribui para o fornecimento de numerosos produtos alimentares, além de matérias-primas para as indústrias de medicamentos, cosméticos entre outros; b) está na base de todas as culturas agrícolas, tanto do ponto de vista do número de espécies utilizadas, como das numerosas variedades selecionadas; e c) oferece importantes perspectivas de valoração no domínio das biotecnologias.

A procura de fontes econômicas na biodiversidade, implica variedade de relações sociedade-natureza, por exemplo, novas necessidades de consumo, onde

há um crescimento do interesse nos produtos sob o rótulo de "naturais" (MIGUEL, 2012), e no caso da biodiversidade, ela ganha um valor estratégico (MIGUEL 2007; SANTOS, 2011) sobre os seus possíveis usos industriais e econômicos.

Isso, porque, as tendências de desenvolvimento estão baseadas no uso da biodiversidade e assinaladas pela introdução de novas relações produtivas entre as bioindústrias e o extrativismo tradicional (SANTOS, 2011); onde os diferentes fatores envolvidos no desenvolvimento de bioprodutos envolvem especialmente mudanças relacionadas às bases tecnológicas dos sistemas de produção (MIGUEL, 2012).

Reproduzindo processos de exploração de um grupo por outro dentro da mesma cadeia produtiva, o que faz com que as cadeias produtivas, não sejam homogêneas e nem desprovidas de contradições que são estruturadoras de desigualdades socioespaciais.

Principalmente, com o desenvolvimento da biotecnologia, que agrega valor aos "bens" ambientais, tornando interessante a manutenção de florestas (PEREIRA, 2013), mas não por preocupações ecológicas, pois os investimentos em Biotecnologia significam uma sensibilização econômica e não ecológica (LAYRAGUES, 2000 *apud* MIGUEL, 2012, p. 52,).

Diante disto, a biodiversidade, enquanto *valorização* e *valoração* se apresenta como: *recurso*, *valor* estratégico e fonte de/ou para inovações.

1.30 camu-camu no contexto do mercado da biodiversidade

A instituição social *Mercado* é um lugar de encontro dos mais diversos agentes sociais (econômicos, políticos, culturais) das relações e das não relações da estrutura capitalista de produção. Nessa constituição de agentes sociais, o *mercado* se apresenta como um espaço de conflitos de territórios, no qual, o uso social de *recursos* é carregado de valorização e valoração de significados (sociais, econômicos, políticos, culturais). É neste contexto que o mercado de camu-camu está inserido, pois este sendo integrante do mercado da biodiversidade, seu uso varia de acordo com o que o sujeito social, político, e econômico desejam utilizar.

E como a produção " é a interação do homem e da natureza" (POLANYI, 2000, p. 162) que passam a ser vistos como mercadorias, a formação de mercado do camu-camu se apresenta no duplo movimento que Polanyi (2000) identificou na

formação de economia capitalista de mercado, desde a venda da força de trabalho ao produto final.

Primeiro, o mercado de camu-camu em determinadas escalas espaciais (principalmente, em escalas internacionais) se expande- é preciso ter essa consciência em escalas diferentes, pois são fenômenos diferentes porque eles são apreendidos em diferentes níveis de análise (LACOSTE, 1988). Isto devido, a procura econômica da biodiversidade como *recurso estratégico*, porque, o crescimento do interesse nos produtos sob o rótulo de "naturais" incrementa um *valor* sobre seus possíveis usos industriais e econômicos (MIGUEL, 2012).

Segundo, é o *contra movimento* que se apresenta na expansão do mercado da biodiversidade, e como consequência atinge o mercado de camu-camu. Lasmar e Pimenta (2016) os classificam como *gargalos* (TABELA 1), sendo algo que dificulta ou impede o fluxo normal de operações, atividades, processos, rotinas ou comunicações na organização (DUARTE, 2011).

A ideia de gargalo se apresenta em um sentido empresarial, passando a conotação de que os recursos da biodiversidade amazônica são produtivos, com um volume de investimentos, se apresentando como capacidade produtiva/ativa da economia da região, e o que impede a sua produção e circulação são aspectos de legislação, regulamentação e capacidade tecnológica de uma empresa.

Entretanto, o *gargalo* pode ser uma forma de resistência dos que são explorados por processos mais fortes e amplos.

Tabela 1. Gargalos dos recursos da biodiversidade pelo viés da empresa.

Gargalos					
Legislação e regulamentação					
2. Governança	São muitas instituições públicas e privadas, dentre as quais ONGs, comunidades tradicionais e empresas com interesses conflitantes sobre a forma de exploração dos recursos				
Mercado de matéria-prima	Embora abundante e com aplicação potencial em segmentos diverso fitoterápico, alimentos, cosméticos etc., não há produção em escal quantidade e regularidade que são requisitos da atividade industrial.				
4. Tecnologia	A bioprospecção e a biotecnologia são consideradas fundamentais para uma expressiva valorização dos recursos da biodiversidade. Embora as tecnologias exigidas sejam de graus diferenciados de complexidade em atividades como plantio, manejo, armazenagem, produção etc., encontram-se, todavia em nível bem abaixo frente ao estado da arte.				
 Capacitação tecnológica 	Elevar o nível de capacidade tecnológica depende de como as poucas micro e pequenas empresas existentes e outras que venham a surgir combinem seus recursos materiais e intangíveis. Mas dependem, sobretudo, como daqui em diante acumulem novas competências gerenciais e tecnológicas para alcançar níveis mais elevados.				

Fonte: Lasmar, Pimenta, 2016.

No entanto, partimos do pressuposto que o mercado da biodiversidade, no qual se insere o do camu-camu, se apresenta como *capacidade ociosa* (RANGEL, 2005), algo mais amplo do que simplesmente um uso ou sentido empresarial.

Abordamos via interação sociedade-natureza, uma apreensão da totalidade; onde a natureza (entende-se aqui nesse estudo a biodiversidade vegetal) se encontra em sistemas naturais, onde cada um de seus componentes só existem em complementação combinada com a outra, e ao mesmo tempo cada componente pode ser entendida em sua dinâmica específica (ROSS, 2008, 2009).

E as organizações humanas ou sociais se estruturam e funcionam por uma lógica que se definem por sistemas socioeconômicos que depende diretamente dos recursos da natureza, do trabalho humano, da base financeira e de uma superestrutura governamental, o Estado que se impõem através dos instrumentos regulatórios (ROSS, 2009).

Com isso, os sistemas sócio-ambientais (ROSS, 2008, 2009) (FIGURA 11) que são resultantes desta interação sociedade-natureza definem espaço geográficos produzidos que se estruturam por ordenamento territorial que devem ser entendidos

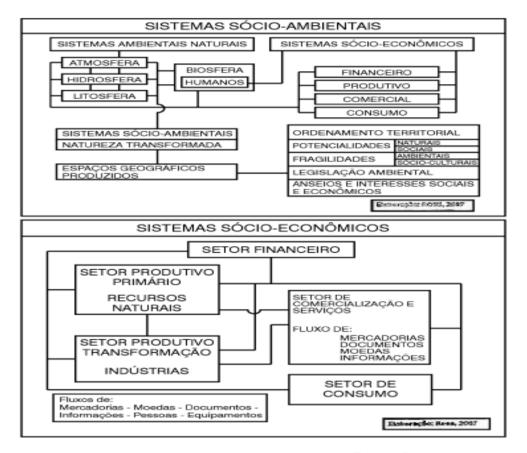
e administrados em função das potencialidades naturais e sociais e das fragilidades ambientais e socioculturais (ROSS, 2008).

Essas potencialidades e fragilidades naturais e sociais são regidas pela combinação/interação entre as componentes da natureza e as intervenções/transformações exercidas pela sociedade nas componentes fixas e dos fluxos da natureza e da sociedade modificando-os primeiros (ROSS, 2008, p. 38).

Neste contexto, a biodiversidade sempre existiu, "A natureza pode perfeitamente existir sem os humanos, mas os humanos não existem sem a natureza" (ROSS, 2008, p. 35).

Desta forma, os sistemas socioeconômicos não podem existir se não estiverem articulados a natureza, porque é desta que se subtrai os mais diversos recursos naturais que vão alimentar a cadeia produtiva, quando os produtos gerados chegam ao consumidor final, que por sua vez é o que retroalimentam os setores produtivos, financeiros e de serviços. (ROSS, 2009).

Figura 11. Relação sociedade-natureza para análise do mercado da biodiversidade.



Fonte: Ross, 2008, 2009.

Com isso, a *capacidade ociosa* ocorre quando o Estado e os sistemas socioeconômicos "(...) não utilizam plenamente seus recursos produtivos, se deixa a limbo da mera possibilidade de um produto adicional para o qual estão cumpridas as condições prévias materiais ou técnicas (...)" (RANGEL, 2005, p. 466).

Neste contexto, a biodiversidade se apresenta como uma "reserva de natureza" (LEFF, 2006), visto que pela lógica do modo de produção capitalista, ou como coloca Leff (2006) pela *hipereconomização* do mundo ocidental, a (re) apropriação da natureza, a biodiversidade, é destacada enfaticamente pelos seus recursos genéticos.

Desta forma, a capitalização da natureza (LEFF, 2006) se apresenta numa distribuição desigual, pois a biodiversidade é distribuída de modo heterógeno no espaço, e principalmente, quando colocada as esferas de ciência e tecnologia na lógica de mercado. (FIGURA12)

Emergindo (ainda na periferia)

Tornando-se Mainstream (ganhando força)

Estabelecido (parando de crescer)

ATMIDADE BADXA ATMIDADE ALTA ATMIDADE BADXA ATMI

Figura 12. Oportunidades para produtos da biodiversidade.

Fonte: http://brasil.mintel.com/

O duplo movimento identificado por Polanyi (2000) são nada mais do que as contradições do modo de produção capitalista, no qual são identificados pelos conflitos e afirmação do *Território*, isto é verificado pelos usos dos camponeses, dos empresários, do Estado (por meio das suas instituições) e outros, fazem da biodiversidade. O uso da biodiversidade se coloca como uma das contradições do capitalismo "de nível ecológico e que, em outras palavras, diz respeito às relações entre o homem e a natureza, e as contradições que se manifestam no interior da organização territorial do capitalismo" (QUAINI, 1979, p.130)

A categoria *conflito* ganha sentido geográfico ao expor não só a luta de classes por matéria prima e meio de produção, mas também porque envolve uma situação especial construída pela natureza (COSTA, 2004), os recursos da biodiversidade. O que em alguns casos pode ser a gênese da formação dos gargalos nas cadeias produtivas.

Com isso as formas de apropriação da natureza são em si construções históricas expressas pela identificação do potencial de bens da natureza (recursos) que podem ser utilizados pela sociedade naquele espaço específico, o que faz do patrimônio natural - ou reserva de natureza (LEFF, 2006) um componente essencial de qualquer território (MORAES, 2009).

O camu-camu se apresenta nesta *mercantilização da natureza* (LEFF, 2006), em escala local, e estadual como um *recurso ocioso* (RANGEL, 2005) na biodiversidade vegetal amazônica, isto é, o camu-camu se apresenta como um recurso natural não utilizado, sendo uma *potencialidade* econômica.

Esta ociosidade se apresenta, também, pela concorrência de bioprodutos na mercantilização da natureza, onde o camu-camu não se apresenta como uma cadeia produtiva consolidada (ENRIQUEZ, 2008) na Amazônia brasileira como acontece como: Açaí, Castanha, Andiroba, Cupuaçu, Guaraná e outros; que por sua vez, apresentam condições favoráveis estruturadas em mercados nacionais e internacionais, e de expressiva potencialidade para comporem parte da demanda do mercado da bioindústria (ENRIQUEZ, 2008).

Em escala estadual, a cadeia produtiva de camu-camu no Amazonas não foi incluída nas *Políticas para o fortalecimento da agricultura familiar*, -que o IDAM (Instituto de desenvolvimento agropecuário de florestal sustentável do estado do Amazonas), por meio do Plano Nacional de Promoção das Produtivas da Sóciobiodiversidade- no qual há o fortalecimento de outras cadeias da sociobiodiversidade. (FIGURA 13).



Figura 13. Produtos que terão fortalecimento de cadeia produtiva.

Fonte: http://www.idam.am.gov.br/

Esta não inclusão do camu-camu o coloca como lacuna de mercado, que se apresentam como territórios ainda não ocupados que oferecem oportunidades, lucrativas ou não. Neste sentido, o camu-camu se apresenta como janelas de oportunidades (MICHILES, 2010).

As novas possibilidades para o aproveitamento dos recursos naturais da região apresentam-se no contexto das chamadas janelas de oportunidades que se abrem para a Amazônia, voltadas para o desenvolvimento local, rompendo com o modelo dominante de exploração predatória dos recursos naturais da região. Neste ponto algumas espécies naturais surgem com enormes possibilidades de exploração econômica, trazendo junto melhorias sociais, ambientais e a incorporação de tecnologias voltadas ao melhor aproveitamento das mesmas (MICHILES, 2010, p. 2).

Isto, porque a riqueza vegetal da Amazônia é ainda potencial. É preciso transformar esse potencial em insumos e produtos para os segmentos da indústria que apresentam uma demanda crescente de material de origem genética (ENRIQUEZ, 2008).

Desta forma, os espaços herdados da natureza (biodiversidade) é uma questão de sua utilidade (para fins não capitalistas - índios e camponeses - e

capitalistas, bioindústrias), logo a Natureza não é uma potencialidade em si mesma. (COSTA, 2004).

Por isso, conhecer e destrinchar a natureza é para o capitalismo sujeitá-la às suas necessidades de reprodução ampliada, e para índios e camponeses é para viabilizar concretamente a reprodução dos seus modos de vida. Em ambos os casos com suas devidas peculiaridades: como objetos de consumo ou meio de produção, isso nada mais é do que a subsunção da Natureza pela sociedade (MARX, 1985 apud COSTA, 2004, p. 10-11).

A ociosidade que se encontra na *mercantilização da natureza*, do qual o camu-camu faz parte, se apresenta com significância que provam a eternidade da concorrência, que por sua vez é a emulação visando o lucro (MARX, 2009). Sendo assim, uma forma de se analisar a posição do camu-camu no mercado da biodiversidade (em escalas espaciais locais, regional, nacional, internacional) pode ser feita pelo SWOT, uma ferramenta que consegue identificar as forças (S), fraquezas (W), oportunidades (O) e ameaças (T) da atual posição no mercado. (TABELA 2). Os fatores internos que podem ser as *forças* e as *fraquezas* incluem a qualidade do produto, a força da marca, a concorrência de bioprodutos. Neste sentido, as principais forças de mercado do camu-camu estão nas informações genéticas do fruto, com destaque para o seu potencial em ácido ascórbico (vitamina C).

As fraquezas estão ligadas a aspecto concorrencial do fruto no mercado, de acordo com Yuyama⁶ (2016), a falta de propaganda como foi realizado com o Açaí, por exemplo, é o que falta para o camu-camu. Isto se deve, pela falta de políticas no setor primário do Governo do Estado do Amazonas, tendo como consequência a ausência de grandes plantações, e ampliando-se a escala de análise, a dependência do PIB (Produto Interno Bruto) do estado do Amazonas pelo Distrito Industrial.

"[...] a noção de que o capitalismo alguma vez funcionou sem o envolvimento estreito firme do Estado é um mito que merece ser corrigido" (HARVEY, 2005, p. 92). Neste sentido, a participação do Estado (nas suas mais diversas escalas e instituições de poder) torna-se enfática.

_

⁶ Entrevista realizada com o pesquisador Kaoru Yuyama no dia 19/01/2016.

Tabela 2. SWOT- Análise da posição do camu-camu no mercado da biodiversidade.

CAMU-CAMU	Fatores Internos	Forças (S)	 É uma espécie frutífera nativa da Amazônia encontrada em estado silvestre no Peru, Brasil, Venezuela e Colômbia (FILHO, 2009); Ocorre principalmente nas margens dos rios e lagos amazônicos (INFANTE, 2008) É tolerante a inundação, podendo permanecer na água durante 4 a 5 meses (FILHO, 2009) Grande potencial de produção de ácido ascórbico (YUYAMA et all, 2001) 800mg por 100 gramas de polpa (PINEDO, 2004); 5000mg por 100 gramas de casca (ANDRADE, 1991); O camu-camuzeiro, a casca do caule e da raiz, servem para tratamento de reumatismo e diarreia e alivia dores musculares (PINEDO, 2004) Antioxidante (HARRISON, MAY, 2009)
		Fraquezas (W)	 Seu uso em boa parte da Amazônia brasileira se restringe a isca de peixe, que é um dos principais dispersores das sementes, juntamente com as correntezas dos rios (FILHO,2009) Não há presença do Governo do Estado do Amazonas e nem dos municípios produtores nas orientações de uso do fruto; Não há marketing (propaganda) sobre o fruto na região amazônica brasileira; Não possui uma cadeia produtiva consolidada, Não há grande plantações, pois não há políticas agrícolas no Estado do Amazonas; O camu-camu nativo a sua safra é somente uma vez no ano; Devido à alta perecividade do fruto, a uma maior dificuldade no transporte, por este motivo as empresas preferem a polpa já processada ao invés de colher o fruto
	Fatores Externos	Oportunidade (O)	 Os frutos de camu-camu apresentam alto potencial para a indústria alimentícia e farmacológica com aproveitamento como conservante em antioxidante, cosméticos, sucos e pastilhas de vitamina C (INQUE, KOMODA, ICHIDA, 2008); A polpa processada de camu-camu é aproveitada nos Estados Unidos França e Japão, sendo considerada um produto de exportação devido a grande demanda existente nesses países. (CHAGAS et al, 2012) Demanda crescente de produtos naturais (MIGUEL, 2012) Aceitação do produto pela forte imagem da "fruta mais rica em vitamina C (HARRISON, MAY, 2009) Desenvolvimento de pesquisas aplicadas (EMBRAPA, UFAM, INPA)
		Ameaças (T)	 Produção de outros Estado, como alguns produtores do interior de São Paulo, com destaque para o Vale do Ribeira (YUYUAMA, 2011); Falta de incentivos públicos;

Org: Billacrês, 2018.

Como salientou Carvalho (2015) ao abordar o mercado de fitoterápicos e fitocosméticos em Manaus:

No mercado de fitoterápicos/fitocosméticos, o papel do Estado é fundamental para sua efetivação, não somente por causa dos sistemas de engenharia criados, mas pela presença em políticas públicas que regulam os espaços da produção, distribuição, circulação e consumo. Os sistemas de engenharia atuam mais no processo de circulação do mercado em escala nacional, mas não foram criados especificamente para esse mercado; a cadeia produtiva dos fitos aproveita as infraestruturas da densidade viária, assim como outras cadeias produtivas o fazem. (CARVALHO, 2015, p. 126).

Isto fica evidente pelo processo de desenvolvimento sócioprodutivo que molda o estado do Amazonas, na perspectiva de aproveitamento de seus recursos naturais, onde o efeito marcante é a concentração das atividades econômicas em Manaus (MICHILES, 2010), o mercado de bioprodutos começou principalmente com a constituição do DIMPE e CIDE, empresas que trabalham com bioprodutos puderam se instalar e ter apoio de diversas instituições (FERREIRA, 2015).

Outro exemplo é o que aconteceu no Peru; em 1997, o governo peruano começou a promover ativamente a instalação de plantações de camu-camu dentro do programa de promoção ao nível dos pequenos produtores do fruto. Há atualmente o Programa Nacional de camu-camu, criada em Janeiro de 2000. (PROAPA-GTZ, 2000).

Santos (2008) afirma que o Estado tem ampliado cada vez mais o seu papel, interferindo em diversos domínios, sendo necessário ainda por outras razões:

- a) Ele torna-se o maior responsável pela penetração das inovações e pela criação de condições de sucesso dos investimentos, sobretudo os grandes capitais;
- b) por seus próprios investimentos o Estado participa de uma divisão de atividades que atribui aos grandes capitais os benefícios maiores e os riscos menores. Trata-se de uma divisão de atividades em escala internacional e que assegura a continuidade e a reprodução da divisão desigual das riquezas;
- c) o Estado tem que assumir seu papel de mistificador, como propagador ou mesmo criador de uma ideologia de modernização, de

paz social e de falsas esperanças que ele está bem longe de transferir para os fatos (SANTOS, 2008).

Em relação aos fatores externos que podem ser oportunidades ou ameaças incluem crescimento de mercado, novas tecnologias, barreiras à entrada no mercado, potencial de vendas no exterior. As *oportunidades* do camu-camu estão relacionadas principalmente ao crescimento de mercado consumidor, como por exemplo: estadounidense, europeu e japonês.

As principais *ameaças* são que outra unidades federativas estão produzindo o fruto, devido as *forças* do camu-camu, como ser próprio das beiras dos rios, e o seu potencial econômico, principalmente para o mercado externo, alguns produtores do interior de São Paulo, já iniciaram a produção do fruto, com destaque na região do Vale do Ribeira, com o intuito de substituir lavouras de banana que não suportam a inundação, de quatro a seis meses (YUYUAMA, 2011), e mais enquanto na região amazônica a produção é anualmente de 8 quilos de frutos por planta, no Vale do Ribeira, sul do estado de São Paulo, a produção é de 20 quilos por planta⁷. Como uma mais valia espacial do produto pela inserção da tecnologia.

A fruticultura um dos mais importantes segmentos do agronegócio brasileiro, apresentando alta rentabilidade para os produtores e expressiva geração de empregos direta e indiretamente nas diferentes etapas de produção e distribuição, constituindo um importante alternativa para o aumento das exportações nacionais (EMERIQUE, 2010), o camu-camu não se enquadra nessa realidade, apresentando uma mínima ou quase nula participação no PIB do agronegócio brasileiro.

Para que ocorra um processo de desenvolvimento na produção de camu-camu, é necessário a combinação dos seguintes fatores, como: empreendedorismo, apoio estatal, condições naturais, terras disponíveis, características já existentes em regiões produtoras, e condições positivas ou não nas diferentes escalas de influência econômica, local, regional, estadual, nacional e mundial-que foram fatores, por exemplo, para a formação do complexo macieiro no Brasil (EMERIQUE, 2010).

_

⁷ <u>https://www.epochtimes.com.br/estudo-amplia-conhecimento-sobre-camucamu/#.WUa4z9yQzIU</u>

Além de um mercado/comércio justo, preço justo, justiça social, equidade e justiça sócio espacial, e que ocorra não somente a formação, mas a agregação e territorialização do lucro, ou seja, evitar os mecanismos de transferência de renda da terra.

Estas são condições que garantiriam o alinhamento das forças internas com as oportunidades externas de mercado do camu-camu, desta forma, o inserindo na competitividade com outros bioprodutos no mercado da biodiversidade. Mercado este que se encontra mais competitivo, onde as diversificações nos mercados e as diferenciações nos produtos se tornam fatores ativos nos padrões de concorrência. Neste sentido, visto que o consumo de camu-camu amazonense *in natura* ainda é pouco explorado devido a sua acidez, a diversificação de seu uso ocorre na forma de sorvete, geleias, licores e compotas.

As metamorfoses da mercadoria, ao longo da cadeia produtiva se apresentam como alternativas para a inserção e aceitabilidade do produto no mercado, sendo assim, alternativas para "driblar" os *gargalos*, mas isto não significa o termino de ociosidade. Por outro lado, torna-se fundamental identificar e entender as existências dos gargalos fora da lógica das empresas.

Com isso, a cadeia produtiva de camu-camu apresenta ramificações que não se finalizam em Manaus, devido a estas transformações ao longo do processo produtivo. Isto ocorre, pois, a *cadeia produtiva* se apresenta não como uma instância/ ou produção autônoma, mas sim como um elemento essencial nos momentos de produção que interessa todo o conjunto produtivo.

As forças centrífugas, que são a oposição da promoção de concentração espacial da atividade econômica (FUJITA, KRUGMAN, VENABLES, 2002), que fazem com que Manaus não tenha um centro produtor/consumidor de camucamu: ao longo da formação sócio-espacial do estado do Amazonas, foi impulsionado pelo Pólo Industrial de Manaus; e insuficiência/ausência técnica e tecnológica.

Os territórios do mercado da biodiversidade se relacionam com Manaus por *verticalidades*, isto é, por espaços que se compõem de um e de outros recortes espaciais inseparáveis, dando conta dos momentos de circulação, distribuição e consumo (SANTOS, 2012).

Manaus, apresenta interdependências dos espaços agrários dos municípios do interior do estado do Amazonas como: Coari, Benjamin Constant, Silves, entre outros, para o funcionamento e produção do mercado da biodiversidade.

O camu-camu que circula, enquanto mercadoria, por Manaus, não é proveniente dos espaços agrários da capital amazonense, e o que é produzido e destinado à capital do Amazonas, é pelo fato desta, possuir uma gravitacionalidade de poder econômico, que em alguns casos, com produtos de camu-camu, como: *licores*, extratos-secos não se finalizam em Manaus, está se apresenta como uma "vitrine", ou seja, a uma exposição de produtos, que em determinado momento, as compras intensificam as produções, pois tendo *oferta* terá *demanda*, ainda mais como, o camu-camu é apresentado como fruta exótica, para o mercado, principalmente internacional, o consumo do fruto é maior no comércio exterior.

Além do mais, as interdependências são identificadas, por características que aumentam o valor/preço dos bioprodutos derivados do camu-camu, por exemplo, os licores que são produzidos em Manaus, a garrafas são comprados em São Paulo, na produção de extratos secos, a máquina é originária da China, o camu-camu na mundialização do capital.

As verticalidades ocorrem porque Manaus não se apresenta autossuficiente na produção, ou em outras palavras, na horizontalidade ou arena de produção (SANTOS, 2012) no nosso caso, principalmente de camucamu (in natura). Com isso, as verticalidades de fornecimento de recurso naturais se apresentam em conexões intra-estadual, pois são oriundos de regiões do interior do estado do Amazonas, sendo a base da cadeia produtiva da biodiversidade, onde foram historicamente determinadas.

Em relação, a técnicas e tecnologias de transformação da matéria-prima, de bioprodutos em geral, as conexões são feitas, como já citado com outros estados, como São Paulo, para obter acesso ás maquinas e equipamentos de transformação, o que limita a ação local regional e amplia, enquanto isso o espaço total do bioproduto, o que envolve preços e acesso à capacidade técnica a grandes distâncias, mas com preço de mercado acessíveis ao consumidor (COSTA, NUNEZ, 2016).

Esta relação, exemplifica a *proximidade geográfica*, que é amplamente associada as interações fortes, enquanto o afastamento é aceitável, quando as interações são menos fortes ou já estão consolidadas no local (TORRE, 2003), não se pode negligenciar o volume de informações que podem ser veiculadas pelos laços, principalmente, aquilo que Santos (2012) denomina de *densidade social*, que é um indicador de proximidade.

A proximidade geográfica é necessária nas fases de mecanismo de transferência e de apropriação de saberes e de tecnologia, mesmo com a interação à distância (TORRE, 2003).

Um exemplo, da *proximidade geográfica* de Manaus com o mercado de camu-camu, mas em escala internacional, é a empresa Magama Ltda que realizou conexão com a China, para a obtenção de tecnologia de transformação de matéria-prima. O aparato tecnológico o *spray drier* produz extrato seco de camu-camu.

Este fato, nos faz refletir sobre a colocação de Santos (2012), quando coloca que a técnica é um elemento importante de explicação da sociedade e dos lugares. Em nosso aspecto, essa explicação, talvez ocorra, como coloca Sorre (1967), ao abordar sobre *técnicas mentais* (*imateriais*) e *técnicas materiais*, que por meio, da cadeia do progresso técnico "o homem é um ser capaz de adaptação ao meio" (p.3); meio econômico, meio empresarial, meio político, entre outros, produzindo ou adquirindo tecnologia (que é o nosso caso).

O mercado da biodiversidade, nas suas variadas faces (mercado de fármacos, mercado de frutos *in natura*, cosméticos, nutracêuticos, biopirataria...), se encontra num contexto de *internacionalização da produção* ou *globalização da produção* (COSTA, 2008), pois nas variadas escalas espaciais de mercado, a lógica de ampliação de produção e ampliação espacial de consumo se localizam na intersecção dos conjuntos de oferta e demanda de mercado, que por sua vez são variáveis no sistema produtivo.

No caso, do camu-camu, a Magama Ltda se insere neste contexto, por meio de aquisição de *quinquilharias tecnológicas* (RANGEL, 2005), onde a tecnologia, vista como uma mercadoria, se apresenta como um padrão de desenvolvimento, que por seus resultados apresenta a expansão do capital por meio do processo de produção e troca, visando agregar valor ao produto final e

capacitar a produção de novos produtos com melhor infraestrutura (de produção, de mercado e geração de empregos) (COSTA, NUNEZ, 2016).

Isto ocorre, pois como coloca Porter (2009): " As empresas precisam criar valor para os clientes...". E o valor é a capacidade de atender ou superar as necessidades dos clientes de maneira eficiente (PORTER, 2009). Mas as localidades geográficas, também, precisam criar valor para atraírem as empresas, pois:

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 (...). (FERREIRA & COSTA, 2017, p. 44).

A competitividade pode ser considerada como a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado. (LASMAR, 2005). Soma-se a isso questões ligadas aos formadores de conflito tais como, salários, pagamentos por mercadoria, enfim aqueles que tradicionalmente as abordagens que privilegiam as empresas costumam não abordar.

Isto porque, geralmente os fundamentos da competitividade estão apoiados em um conjunto de atributos impulsionados principalmente por modismos⁸, que requerem investimentos em inovação, que crescem vantagens cumulativas operadas em economias de escala e escopo, que remetem a dimensão global da concorrência. (PIROLA, 2011).

Apesar do atomismo típico do setor, quem domina são as grandes corporações multinacionais, com isso a facilidade de entrada de pequenas empresas é contrastada com a dificuldade de permanência e ascensão decorrente da ausência de escala. (*IBID*, 2011).

Dentro deste contexto, o mercado da biodiversidade se apresenta em diferentes níveis crescentes de exploração, como por exemplo, de produções de *fundo de quintais*, geótopos (BERTRAND, 2004), para produções em níveis

_

⁸ Fator que influencia na comercialização e diferença dos bens de consumos duráveis dos bens de consumo não duráveis (SANDRONI, 1999).

industriais/empresariais, nos quais são demonstrados níveis de competição. Segundo Porter (2009) que foram difundidos para acelerar o próprio desenvolvimento.

O mercado de camu-camu, que é identificado como uma potencialidade no estado do Amazonas (FIGURA 14), não é identificado a margem deste processo, pois os vários produtos que surgem deste fruto (como polpas, licores, doces, extratos secos, entre outros) apresentam níveis de produção tecnológicos- mesmo que em escalas espaciais locais-, que apontam uma alusão ao processo de desenvolvimento, sempre com uma ideia de *dominação da natureza* (PORTO-GONÇALVES, 2006), pois a ideia de *potencialidade* o coloca na condição de produtivo, visto que a expectativa sobre a potência são: de altos rendimentos, altas lucratividades com o retorno para as escalas locais, entre outras.

Então a ociosidade, no qual está o camu-camu, contraditoriamente, apresenta aumentos na *valorização* e *valoração* do fruto, devido, as perspectivas criadas, que não foram consolidadas por falta de estratégias *marketing* ou mercadológica.

Produtos da Biodiversidade — Potencialidade local

Benjamin Constant
Santo António do Içó
Tabatingo
Amaturía
Presidente Figueiredo
Tonatins
Tonatins
Manaus

CAMUCAMU
Benjamin Constant
Santo António do Içó
Tabatingo
Tonatins
Tonatins
Tonatins
Tonatins
Manaus

CAMUCAMU
Benjamin Constant
Santo António do Içó
Tabatingo
Tonatins
T

Figura 14. O camu-camu como potencialidade.

Fonte: http://www.ads.am.gov.br/

As poucas estratégias concorrenciais que foram apresentadas pelo governo do Amazonas, que inclui o camu-camu, foram por meio dos projetos de revitalização da cadeia produtiva de polpas, extratos e concentrados de frutas, onde foram investidos em 2012, mais de R\$ 14 milhões na instalação e operacionalização de agroindústrias para o beneficiamento e a industrialização de frutas regionais (produtos da biodiversidade) como o açaí, buriti e o camu-camu⁹.

Em 2017, os investimentos seriam em municípios que já tenham agroindústria para frutas. Atualmente, o estado tem 29 delas que trabalham com polpas de frutas em 11 municípios. (FOLHA DE SÃO PAULO, 2017) (FIGURA 15).

Figura 15. O potencial de mercado para frutos pouco conhecidos.



Fonte:http://estudio.folha.uol.com.br/foco-no-amazonas/2017/04/1879488-cultivo-de-acai-e-carro-chefe-do-projeto-de-fruticultura.shtml

_

⁹ www.mi.gov.br/c/document library/get file?uuid=3a7aeb8f-6594-44c3

Assim, analisar os mecanismos de funcionamento dos mercados e seus efeitos sobre a economia, passa pelo entendimento da ação do Estado frente aos múltiplos mercados existentes, a partir de arranjos produtivos e institucionais vigentes; daí depreende-se que o desenvolvimento econômico processos em inovativos (tecnológicos. com base organizacionais e institucionais), é um objetivo historicamente relacionado ao papel desempenhado pelo Estado capitalismo, ainda que as empresas sejam a unidade central da inovação. O Estado tem sido um importante agente na criação/expansão e incentivo do capitalismo e das instituições de mercado [...] e de produção (PEREIRA, 2013, p. 3).

As três instituições do capitalismo: Estado (regulação, coordenação, governança); Mercado (diferentes formas de troca); Empresas (instituições de produção, poder e aprendizado) (PEREIRA, 2013), atuantes na biodiversidade, apresentam diferenciações em suas territorialidades.

Estas diferenças, conforme Santos e Silveira (2008) são espaços luminosos com densidades técnicas e informacionais, maior conteúdo em capital, tecnologia e organização; e na maior parte por oposição a tudo isso, os espaços opacos. Isto ocorre, pois há desequilíbrios em espaços detentores de tecnologia e espaços detentores de biodiversidade. Espaços luminosos com diferentes graduações.

As diferenças de território destas instituições do capitalismo, atuantes na biodiversidade, passa pela criação e uso de *recurso*, que é um fator determinante e condicionante para a produção de mercadorias, visto que com o desenvolvimento da biotecnologia moderna ampliou-se significativamente os interesses econômicos e sociais destes recursos.

1.4 Camu-camu: território e a criação de recurso

O camu-camu é abordado na relação *Território-recurso-território*, por meio da relação espacial da ótica capitalista (dinheiro-mercadoria-dinheiro) e não capitalista (mercadoria-dinheiro-mercadoria) de produção do mercado da biodiversidade. (FIGURA 16).

DINHEIRO-MERCADORIA-DINHEIRO

TERRITÓRIO-RECURSOS-TERRITÓRIO

MERCADORIA-DINHEIRO-MERCADORIA

Relações não capitalistas de produção

Figura 16. A relação espacial das relações de produção.

Org: Billacrês, 2018.

O dinheiro entra dialeticamente no contexto territorial, pois: 1) ele tudo busca desmanchar e o território mostra que há coisas que não podem se desmanchar (SANTOS, 1999), 2) a necessidade de uma base física para a sua concentração, pois o território no processo capitalista de produção possui a tendência de concentração de capital (dinheiro) (CALABI & INDOVINA, 1972); e 3) correlacionado com o trabalho e a terra (no nosso contexto, biodiversidade) tornou possível a mercantilização dos recursos naturais (FARIA, 1988), como o camu-camu.

O dinheiro é a conversão da riqueza material em riqueza social, é a valorização capitalista da natureza, que pode ser trocada por outra mercadoria, ou, mais comumente, por dinheiro (FOLADORI, 2001).

"O dinheiro é melhor entendido, como uma instituição social coerente e em evolução, baseadas em circunstâncias históricas reais-um produto de padrões auto fortalecidos da prática e do comportamento do mercado" (COHEN, 2014, p. 19).

Com isso o Território: "é o lugar em que desembocam todas a ações, [...], todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas" (p. 7) e "(...) é o fundamento do trabalho, o lugar de residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida" (SANTOS, 1999, p. 8).

E mais:

Em outras palavras, o território também pode ser definido nas suas desigualdades a partir da idéia de que a existência do dinheiro no território não se dá da mesma forma. Há zonas de condensação (dinheiro global) e zonas de rarefação do dinheiro (dinheiro local) (SANTOS, 1999 p. 10). (grifos nosso).

A presença de territórios é algo inevitável numa economia acelerada que preza no contexto atual especificidades para a diferenciação, e afirmação das heterogeneidades espaciais, por este motivo que o retorno do território (SANTOS, 2008), tem tomado destaque por alguns autores (BENKO, 2001; DALLABRIDA, 2010; SOUSA, 2009; PECQUER, ZUINDEAU, 2010; entre outros) pois eles se apresentam como base física para o desenvolvimento (com seus adjetivos: econômico, social, sustentável, entre tantos outros); e fontes de vantagens concorrenciais, principalmente pelas suas especificidades territoriais (os recursos) (BENKO, PECQUER, 2001).

Estas especificidades territoriais são denominadas, por alguns como Pecqueur (2010), de recursos territoriais, esta definição retorna à intencionalidade dos atores em causa, no mesmo tempo que ao substrato ideológico do território. Este objeto é intencionalmente construído sobre composições materiais (fauna, flora, no nosso contexto biodiversidade) e ou ideais (valores como autenticidade) (PECQUEUR, 2010).

As noções de *território* (bioindústrias, instituições, Estado) e *recursos* (camu-camu), neste trabalho, são analisadas de modo congruentes, pois as suas relações são consideradas pela noção de *poder*, que de acordo com Raffestin (1993) está presente em toda "produção" que se apoia no espaço, no tempo e visa o controle e a dominação.

O território é um produto de sujeitos sociais quando se manifestam toda as relações de poder¹⁰ (RAFFESTIN, 1993), que revelam identidades socioeconômicas, constituindo um espaço de cooperação entre os diferentes atores, para revelar recursos específicos e trazer novas soluções. (PECQUEUR, 2010).

¹⁰ "O poder é uma relação social (ou, antes, uma dimensão das relações sociais), e o território é a expressão espacial disso. A existência do território é impossível e inconcebível sem o substrato espacial material, da mesma maneira que não se exerce o poder sem contato com e referência a materialidade em geral" (SOUZA, 2009, p. 66).

Na biodiversidade, isto merece destaque, devido o vínculo com o papel de P&D está relacionado aos segmentos que comercializam produtos florestais não madeireiros, sobretudo com a tendência em curso de introdução de cultivos de espécies nativas e adaptadas, como base para novas modalidades de agroindústrias (que estão inseridas as bioindústrias). (MIGUEL, 2007).

Sendo assim, a presença de territórios numa economicidade se apresenta com alta concorrência, pois identifica-se diversos agentes, em diferentes escalas de hegemonia, hierarquias, que entram em conflitos por mais espaços, no mercado da biodiversidade no Amazonas, isto é evidenciado, de um lado, pelas instituições públicas como: ANVISA, ICMBIO, IBAMA, SEPROR; e, do outro lado, pelas bioindústrias, e distritos industriais com o objetivo de ampliar suas economicidades, *horizontalidades* e *verticalidades* territoriais (SANTOS, 2008), mas esbarram nas legislações das instituições; e os camponeses, que são geradores de conhecimento e base da cadeia produtiva da biodiversidade.

E existem, também, instituições com objetivos sociais, sem fins lucrativos, atuantes nas áreas da saúde, educação, cultura, religião e em outras de interesse comunitário (DUARTE, 2011), que afirmam seus territórios na lógica de produção capitalista utilizando a lógica não-capitalista de produção (camponesa) como base dessa relação, utilizando estratégias de criação de *cooperativas*¹¹, desta forma esquematizando a funcionalidade total em relação a momentos particulares de produção, com a finalidade de extrair mais-trabalho da força de trabalho empregada. (CALABI & INDOVINA, 1973).

Isto acontece com a ASPAC (Associação de Silves pela Preservação Ambiental Cultural) e com a AVIVE (A Associação Vida Verde da Amazônia) ambas de Silves (AM), no qual existe produção de camu-camu.

A primeira deu origem a Cooperativa de Trabalho Ecoturístico e Ambiental do Amazonas (COOPTUR), que trabalha com o *turismo comunitário*, entretanto a associação, também trabalha com polpas de frutas (DIAGRAMA 1), possuindo uma fábrica (FIGURA 17) com serviço de inspeção estadual

¹¹ Organização constituída e administrada por seus associados, com iguais direitos e obrigações, que se reúnem para a realização de atividades econômicas ou de prestação de serviços diretamente aos usuários. As cooperativas dividem-se, por seus objetivos, em: de consumo, de crédito, de produção, de comercialização, de assistência, entre outras finalidades. (DUARTE, 2011, p. 285).

(SIE), e por meio da cooperativa, a mulheres as que são as principais forças de trabalho podem comercializar seus produtos para Itacoatiara, Itapiranga e Manaus.

A produção territorial da ASPAC ocorre com a compra dos produtos naturais (as frutas) das comunidades (TABELA 3, FIGURA 18), por exemplo: **camu-camu-R\$ 1,00/Kg**, cupuaçu-R\$ 3,00/Kg, Manga-R\$ 1,00/Kg. E vendem o quilo da polpa (FIGURA 19) dos frutos em Silves por R\$ 5,00 e em Manaus, Itacoatiara e Itapiranga por R\$7,00. Neste caso, o dinheiro (preço) define e delimita os territórios.

Diagrama 1. Dinâmica produtiva de polpas de frutas da ASPAC/COOPTUR

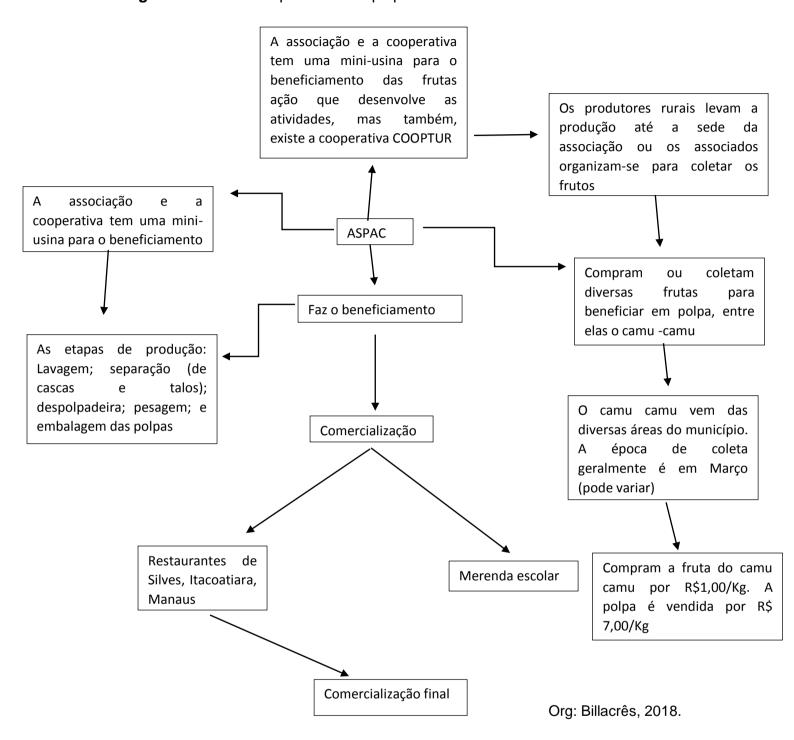




Figura 17. Fábrica de produção de polpas da ASPAC/COOPTUR.

(Fonte: LAES/INPA, 2018).

Fábrica de produção de polpas de frutas. Até a realização do trabalho de campo (Janeiro/2016) ela não estava funcionando devido, a falta de condicionadores de ar.

 Tabela 3. Comunidades territorializadas pela ASPAC.

COMUNIDADES	COMPONENTES			
Cristo Rei do Anebá	Ecoturismo / Permacultura			
Livramento	Conservação			
Santana do Anebá	Conservação			
N. S. da Conceição do Anebá	Conservação			
N. S. do Carmo (ex. Eva)	Conservação / Permacultura			
N. S. da Conceição (ex. Baixa Funda)	Ecoturismo / Permacultura			
N. S. das Graças (ex. Macuará)	Conservação			
N. S. Nazaré (ex. Igarapé–Açu)	Conservação / Permacultura			
São João	Conservação			
São Pedro	Conservação			
São Raimundo do Bacabaí	Conservação / Permacultura			
Sto. Antonio do Macuarazinho	Conservação			
São José do Pampolha	Ecoturismo / Permacultura /			
Sac sose do Famponia	Conservação			
São Sebastião do Poção	Conservação			
Santa Fé do Canaçari	Ecoturismo / Permacultura /			
Canta i e do Canaçan	Conservação			
Santa Luzia do Rio Amazonas	Ecoturismo / Permacultura			
Santa Maria do Rio Amazonas	Ecoturismo / Permacultura			
N. S. Aparecida do Passarinho	Conservação / Permacultura			
São José da Enseada	Ecoturismo / Conservação			
São Sebastião do Itapani	Ecoturismo / Permacultura /			
oau oenastiau du Itahatii	conservação			
Santa luzia do Sanabani	Ecoturismo / Permacultura /			
Carra Idžia do Carrabarii	conservação			

Fonte: Sansolo (2005 apud SOUSA, 2006).

Região de Silves

ASPAC - Lagos de Proteção, Comunidades e Turismo

Ro José de Ensesobre Paracinho

Ro Sanabani

São José de Ensesobre Paracinho

Ro Annascina

Ro Sanabani

São José de Ensesobre Paracinho

Sanabani

São José de Ensesobre Paracinho

Ro Annascina

Ro Annascina

Sanabani

Figura 18. Mapa das redes territoriais da ASPAC/COOPTUR.

(Fonte: Sousa (2006)).

As comunidades que fazem parte da ASPAC e que vendem os produtos naturais (frutas) para a associação, por meio desta relação, a associação produz o seu território, constituindo e espacializando o seu poder.



Figura 19. Polpas de fruta produzidas pela ASPAC/COOPTUR.

Fonte: LAES/INPA, 2018.

O critério para as escolhas das espécies para a produção de polpas é a sazonalidade, as espécies são nativas. A polpa da esquerda é de camu camu (*Myrciaria dubia H. B. K. (McVough*) e a da direita é de abacaxi.

A AVIVE deu origem a Cooperativa de Produtos Naturais da Amazônia (COPRONAT), que trabalha com óleos vegetais aromáticos e são extraídos pelas sócias da Associação e por parceiros comunitários no município de Silves-AM. (AVIVE, 2016)¹² (FIGURA 20 E TABELA 4). Os principais produtos comprados dos comunitários são: Breú-R\$5,00/Kg; Cumaru- R\$ 14,00; Andiroba-R\$ 300/litro; Copaíba- R\$ 25,00/litro.

_

¹² http://www.avive.org.br/bra/index bra2.php

Tabela 4. Comunidades e localidades identificadas pela AVIVE com os recursos fornecidos.

Comunidades	Recursos			
	Coleta de sementes de			
São Tomé do Jacú	cumaru e extração de			
	óleo de Andiroba			
Divino Espirito Santo do	coleta de sementes de			
Panarzinho	Puxuri e folhas			
N.Sra da Conceição da Baixa Funda	Coleta de óleo de copaíba			
	Coleta de sementes			
São Pedro Igarapé do	de cumaru, resina de			
Capivara	Breu,			
Capivara	extração de óleo de			
	Copaíba e Andiroba.			
Igarapé do Maquarazinho	Coleta de Copaíba, Breu e			
igarape do Maquarazinno	Preciosa			
	Coleta de			
	resina de breu, sementes			
	de cumaru,			
N.Sra do Livramento do	sementes de			
rio Aneba	Macacaricuia, extração de			
	óleo de			
	Preciosa e extração de			
	óleo de Copaíba			
São Sebastião do Rio	Coleta e extração de óleo			
Aneba	de Andiroba criação de			
7 11.1000	Abelha			
	Coleta de Breu, coleta de			
Sra. Aparecida estrada da	Cumaru, extração de			
Várzea	óleo Buriti e fabricação de			
	farinha de Buriti.			
Maquará Grande	Coleta de Copaíba			
Localidades	Recursos			
	Extração de óleo de			
Marupá	Andiroba método			
	tradicional.			
	Coleta de			
Tuãn	cumaru e extração de			
	óleo de			
	Andiroba.			
Igarapé do Moura	Copaíba e Breu			

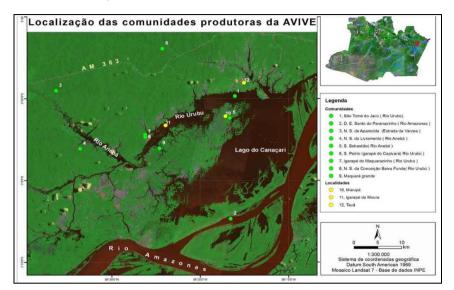


Figura 20. Localização das comunidades produtoras da AVIVE.

Com isso:

Na democracia de mercado, o território é o suporte de redes que transportam regras e normas utilitárias, parciais, parcializadas, egoísticas (do ponto de vista dos atores hegemônicos), as verticalidades; enquanto as horizontalidades, hoje enfraquecidas, são obrigadas, com suas forças limitadas, a levar em conta a totalidade dos atores (SANTOS, 2008, p. 143).

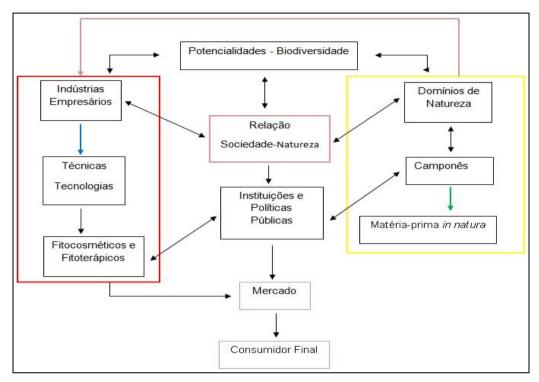
"O território, modernamente, é entendido não apenas como limite político administrativo, mas como espaço efetivamente usado pela sociedade e pelas empresas" (SOUZA, 2002), apresentando as *forças centrípetas* e as *forças centrífugas* (FUJITA, KRUGMAN, VENABLES, 2002) que formam o território atual.

Desta forma, identifica-se a contradições existentes nos territórios, que se devem pelos seus diferentes "usos" que foram sintetizadas por Calabi e Indovina (1973): 1) ao processo de produção propriamente dito (extração de mais-valia), 2) a circulação e valorização do capital e 3) a reprodução da força de trabalho. Estes "usos" são evidenciados em *recursos*, isto é uma *valorização social* (SANCHEZ, 1991), que são os fatores básicos de um sistema produtivo, são eles que fazem que o uso do território seja o objeto de análise social (SANTOS, 2008).

É neste sentido que Kebir (2010) define *recursos* como algo construído, resultado de um processo de relação entre atores e o mundo em torno. O uso dos recursos da biodiversidade varia de acordo com que o sujeito social,

político, econômico deseja utilizar, variando de acordo com o seu objetivo não somente de classe (social, renda, ideologia, política e cultura) (FERREIRA, 2015). (FIGURA 21).

Figura 21. Os diferentes usos da biodiversidade e seus sujeitos.



Fonte: FERREIRA, 2015.

O recurso é identificado como um processo localizado, algo construído, não sendo considerado um estoque (como sugere as abordagens econômicas), "En effet 'Resources are not fixed and finite because they are not natural. They are a product of human ingenuity resulting from the creation of technology and science' (De Gregori, 1987, p.1247)" (KEBIR, p.125, 2010)¹³.

O camu-camu (*Myrciaria dúbia* H. B. K. (McVough) é identificado como um *recurso da biodiversidade*. Para definição deste, nos apoiamos em Kebir (2010) quando esta define recurso ambiental, que são todos os objetos ambientais (no nosso contexto, objetos da biodiversidade) que podem *potencialmente* ser utilizados ou valorizados num processo de produção de

¹³ "Em efeito' Os recursos não são fixos e finitos porque não são naturais. Eles são um produto da engenharia humana resultante da criação de tecnologia e ciência (De Gregori, 1987, p.1247)" (tradução livre).

produtos ou serviços, que só se concretiza se existir tecnologias, relações sociais e mercado para tal.

Atualmente, com a busca cada vez maior por produtos naturais e com a crescente utilização de compostos antioxidantes em terapias preventivas nas doenças nas quais os radicais livres estão implicados, os produtos naturais como vitaminas e compostos fenólicos, tem tido atenção especial (SILVA, 2012).

O camu-camu está entre os frutos com o real potencial funcional e industrial, devido aos elevados teores de vitamina C e compostos fenólicos presentes em sua polpa e casca (TABELA 5). No entanto, devido a sua elevada acidez, dificilmente são consumidos *in natura*, fato que pode ser contornado com o processamento dos frutos em produtos de maior aceitação, além da extração de componentes de interesse nutricional/funcional (SILVA, 2012), como: empregados na fabricação de sucos, sorvetes, bebidas e geleia (RIBEIRO, MOTA, 2004; VIEIRA *et all*, 2010).

Tabela 5. Tabela 5-Composição nutricional da polpa de camu-camu.

Em 100 gramas de polpa (g/100)				
Componente	Quantidade			
Proteína	0.4			
Fibra	0.1			
Lipídios	0.2			
Carboidratos	3.5			
Vitamina C	1.41			
Antocianinas (mg)	9.98			
Minerais em 1000 g	ramas de polpa (mg/Kg)			
Sódio	111.3			
Potássio	838.3			
Ferro	157.3			
Magnésio	5.3			
Manganês	21.1			
Zinco	3.6			

(Fonte: HERNANDEZ et al, 2010)

Existe, também, considerando o potencial socioeconômico e nutricional do camu-camu, produção de licor de camu-camu (VIEIRA *et all*, 2010) sendo um produto promissor ao mercado e bioindústria; bebida alcoólica fermentada (MAEDA & SOUZA, 2003); Pó de camu-camu visando à obtenção de um

produto com alto teor de compostos bioativos e capacidade antioxidante (CORNEJO *et all*, 2010); e polpas.

O camu-camu dependendo da escala espacial deste recurso, é uma realidade econômica, como é o caso das produções no Peru (FIGURA 22); onde o alto teor de vitamina C tem gerado interesse no consumo nacional além da exportação de produtos como o concentrado de bebidas e vitaminas (XAVIER, 2012), inicialmente, o destino do camu-camu do Peru era somente para o Japão e hoje são exportados para aproximadamente 30 países como China, EUA, Holanda, países da União Europeia (PINEDO et all, 2010).

O produto de exportação majoritária é a polpa congelada, destinada principalmente ao Japão, em baixa escala, a exportação de polpa liofilizada ou desidratada e sucos para os Estados Unidos e União Européia (PINEDO *et all.* 2010). Nos Estados Unidos e União Européia, transformam o camu-camu em tabletes e cápsulas de vitamina C, destinados ao mercado de produtos naturais para a saúde (XAVIER, 2012). E na Amazônia brasileira, principalmente no estado do Amazonas, o camu-camu está inserido em um mercado em *potencial* especialmente no preparo de refrescos, sorvetes, licores e polpas, pois é um mercado que surgiu aproximadamente há 20 anos, por empresas de pequeno porte. O *recurso* existe, uma vez identificado como tal, uma *valorização social* (SANCHEZ, 1991), mas isso não significa necessariamente que ele é usado, implementado (KEBIR, 2010).

Figura 22. Evolução das exportações (quantidade em dólar) do produto camucamu segundo as principais empresas peruanas.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Empresa Agroindustrial Del Peru S.A.	230.914,00	561.296,30	791.900,00	691.520,00	236.898,00	0,00
Peruvian Heritage S.A.C.	44.695,95	17.710,00	13.000,00	214.502,00	93.600,10	0,00
Inversiones 2a Srl	0,00	0,00	40.400,00	52.372,00	79.212,00	72.100,00
Ecoandino S.A.C.	2.178,00	8.753,00	11.059,10	33.054,10	48.270,50	16.393,70
J Locher Sociedad Anonima Cerrada	0,00	0,00	0,00	0,00	45.360,00	0,00
Agricola San Juan De La Amazonia S.A.C.	0,00	0,00	42.805,60	19.832,50	44.980,00	0,00
Selva Industrial S.A.	41.350,00	87.616,00	346.525,00	506.038,60	24.370,35	24.235,10
Cabex S.A.	0,00	4.524,00	1.980,00	0,00	21.330,00	7,419,00
Amazon Herb S.A.	0,00	0,00	2.264,45	0,00	14.525,00	6.000,00
Yamano Del Peru S.A.C.	0,00	392,80	4.270,77	1.063,48	12.469,48	4.185,00
Otras Empr.	1.301,75	0,00	0,00	0,00	13.381,21	1.192,49
Herbs America S.A.C.	549,20	5.624,00	17.500,00	6.345,00	11.040,00	2.950,90
Natural Peru Srl	0,00	0,00	0,00	3.425,00	6.925,00	13.000,10
Corporacion Inca Health Sac	0,00	0,00	0,00	0,00	3.612,46	0,00
Raymisa S.A.	0,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00
Peruvian Nature S&S S.A.C.	1.223,00	13.591,02	3.536,10	379,90	1.466,00	0,00
Huert' S Natura Sociedad Anònima Cerra	0,00	0,00	0,00	800,00	1.200,00	210,00
Laboratorios Portugal S.R.L.	0,00	0,00	0,00	831,60	831,60	262,50

Fonte: http://egarciamoncada.jimdo.com/empresas-exportadoras-de-camu-camu/

Isto ocorre, porque os *recursos* evoluem não somente em função da dinâmica interna, mas igualmente em função dos contextos (sociais, econômicos, industriais, ambientais, financeiros políticos, entre outros) em que está inserido. Desta forma, a ideia de *recurso* constitui em particular de uma relação entre um objeto (matéria-prima, biodiversidade) e um sistema de produção. (FIGURA 23). Os objetos e os sistemas de produção a maioria são para a relação com outros sistemas. (KEBIR, 2010)

CRIAÇÃO IDENTIFICAÇÃO Objeto: Camu Sistema de Manutenção/(re) camu, produção: Recursos produção biodiversidade... Extrativismo, Competitividade/acumula bioindustrial... ção de capital/autoprodução VALORIZAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DESTRUIÇÃO

Figura 23. A constituição de um recurso.

(Fonte: adaptado de Kebir, 2010).

O camu-camu como *recurso*, se coloca na especificidade de dois sistemas produtivos: o extrativista e o bioindustrial. O primeiro ligado a uma economia extrativista, no qual o seu uso é geralmente desenvolvido a partir dos saberes e práticas tradicionais por meio do conhecimento do ecossistema e das condições ecológicas regionais, enfim do etnoconhecimento. Estes conhecimentos associados à biodiversidade se colocam como valiosos, pois informam o modo de uso dos recursos naturais, pois utilizam muitas vezes práticas que apresentam impactos relativamente baixo sobre os recursos biológicos (PEREIRA, 2013)

Além do mais, estas práticas relacionadas ao manejo sustentável dos produtos da biodiversidade, com processos de beneficiamento, valoração e endogeneização das funções de produção da economia local, são mencionados como mecanismos eficazes de promoção regional de um desenvolvimento que mantém as condições naturais do meio ambiente (CARVALHO, 2010). No entanto, estas economias apoiam-se mais na extração

de recursos do que na criação de valor por meio de trabalho (COELHO E MONTEIRO, 2005), com isso, as economias extrativas exportam produtos extrativos para a economia de produção (bioindústrias).

Conseqüentemente, o fluxo de energia de uma economia extrativa, como a amazônica, para uma economia produtiva, reduz a complexidade e faz crescer a entropia na primeira, enquanto aumenta a complexidade e o poder da segunda. Além disso, os padrões de localização e de acumulação, as trajetórias de desenvolvimento regional e os efeitos ambientais nas economias extrativas são diferentes dos promovidos nas economias de produção (COELHO & MONTEIRO, 2005, p. 8).

Isto foi analisado nas cooperativas COOPTUR e CORPRONAT em Silves, que dependem das economias extrativas (realizadas pelos habitantes das comunidades) para a produção dos bioprodutos, nos quais ocorre maior valorização do recurso, devido, a economia de produção apresentar aparatos tecnológicos, a máquina de produção de polpas.

Estas instituições, configuraram seus territórios gerando uma consciência coletiva entorno da implementação de alternativas produtivas e planos de manejo ambiental, não só no espaço, mas também no tempo, partindo de um exercício de projeção futura. O papel das instituições no mercado: reduzem incertezas; mediam conflitos, influenciam os padrões de cooperação e interação entre os atores, bem como afetam a geração, acumulação, distribuição, uso e destruição de conhecimentos, na medida em que moldam a percepção e as decisões dos agentes econômicos (CASSIOLATO & LASTRES, 2003).

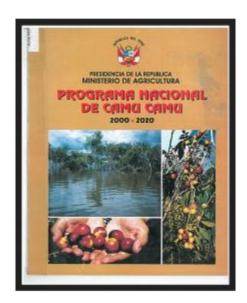
Neste sentido, estes diferentes agentes que variam territorialmente segundo a sua funcionalidade econômica, são portadores de diferentes conhecimentos e capitais, constituindo em termos gerais, os principais mecanismos de produção e de práticas de aproveitamento dos recursos naturais, entre eles o camu-camu. Isto, devido à valorização que estes tipos de produtos têm demonstrado nas mudanças de hábito no consumo, influenciando diretamente os diferentes setores envolvidos no desenvolvimento dos bioprodutos e envolvendo especialmente mudanças relacionadas as bases tecnológicas dos sistemas de produção. (MIGUEL, 2012)

Nesta perspectiva, o recurso é definido dentro do tempo e do espaço, os diferentes processos de criação, destruição, identificação e implementação não

se desenrolam em um mesmo lugar nem ao mesmo momento. Os recursos colocam em jogo as múltiplas escalas temporais e espaciais confeccionando as vezes difíceis coordenações pelos atores. (KEBIR, 2010)

Neste contexto, de como a economia extrativa e a economia produtiva de camu-camu se mostram lucrativas na escala internacional, um exemplo é a exaustão da produção econômica de camu-camu no Peru, inserida num contexto do *Programa Nacional do Camu-camu* (FIGURA 24), que faz parte da política agrária peruana de: incremento de agroexportações, diversificação de cultivos e de desenvolvimento integral da região amazônica; como ferramentas para alcançar estes objetivos o governo elaborou planos de desenvolvimento regional e inovação de produtos, com base nos recursos disponíveis (PROAPA-GTZ, 2000).

Figura 24. Figura 24: Programa Nacional do camu-camu



Fonte: http://www.minagri.gob.pe/portal/images/cendoc/manuales/camu-camu/progam nacional grande.jpg

A natureza (biodiversidade), o *recurso da biodiversidade*, é valorizado no sistema capitalista pelo produto mercantil que se pode dela extrair-*produção futura* (FOLADORI, 2001), e a organização do território está ligado a um fenômeno, que aparece sobre tudo na determinação das modalidades de acordo com os quais se constroem os "elementos" do território, avaliando se é

um elemento *determinante* ou se é um elemento *derivado* do processo total capitalista, esse fenômeno é a *renda* (CALABI & INDOVINA, 1971).

A renda da natureza (renda da biodiversidade) é traduzida aqui como renda da terra. Ela é um lucro extraordinário, suplementar, também denominada de renda territorial ou renda fundiária (OLIVEIRA, 1990). Este entendido pelo uso da sociedade econômica (BELLUZO, 1980) como excedente, como produto da natureza. E a renda da terra só pode ser entendida pela análise da relação social entre capital e terra. (FINE, 2001).

A primeira modalidade de renda capitalista é a renda absoluta, é um preço acima do lucro médio, preço da mercadoria acima do preço do pior solo (acordo de classes), baseado no preço mínimo que faz aumentar o valor daquele que produz mais. O capitalista está interessado em obter o maior proveito do solo, não tendo motivação para as práticas que signifiquem conservação ou melhora nas características físico-quimicas, o proprietário por sua vez não tem como impedir a degradação, já que não comanda a produção (FOLADORI, 2001).

A segunda modalidade da renda capitalista é a renda diferencial. Ela decorre "da diferença entre o preço individual de produção do capital particular que dispõe de uma força natural monopolizada e o preço de produção do capital empregado no conjunto do ramo de atividade considerado" (OLIVEIRA, 1990, p. 74). De acordo com Marx (FOLADORI, 2001) a renda diferencial tem sua base na heterogeneidade da natureza.

A renda diferencial 1 independe do capital está ligado, ao "valor natural" (BELLUZO, 1980), a diferença de fertilidade natural (lucro extraordinário, acima do lucro médio) e da localização das terras (custo do frete e do transporte). A renda diferencial 2 é resultante dos investimentos de capital no solo para melhorar a sua produtividade (fertilizante e insumo), e localização. (OLIVEIRA, 1990; FINE, 2001).

Isto significa que a *renda* desempenha um papel fundamental ao dar a configuração ao território, mas o modo específico de ser e organiza-se de um território, não depende diretamente da *renda*, mas do processo total do capital (CALABI & INDOVINA, 1971), pois o capital "Apropria-se da natureza gratuitamente" (FOLADORI, 2001, p. 113), interessado pelo *valor do espaço*

(qualidade e quantidade dos recursos naturais ou construídos do lugar) e pelo *valor no espaço* (circulação), num processo dialético.

O camu-camu aparece com uma distinção fundamental:

- a) em todas as formas em que domina a propriedade fundiária camponesa a relação com a natureza é predominante no processo produtivo, isto acontece pois, o camu-camu mais explorado são os silvestres, nos quais aparecem em determinado período do ano, e concomitantemente são as áreas mais preservadas e menos destruídas.
- b) ao contrário, naquelas em que domina o capital prevalece o domínio dos sistemas técnicos de cultivo e menor dependência de processos naturais, assim como um maior aumento de áreas desmatadas, nesta estrutura de uso do território pelo capital, as ações das bioindústrias acontecem desta forma:

O que vale para o solo também vale para qualquer produto natural que possa incorporar-se à órbita do capital. Quando uma empresa se apropria dos recursos naturais coletivos, que não são propriedade privada, imediatamente reduz os custos de produção, concorrendo vantajosamente com aqueles que pagaram pelas matérias-primas similares (FOLADORI, 2001, p. 114).

Isso, porque, na estrutura de custos, os diferentes custos, variáveis e fixos, são discriminados, bem como os custos de matérias-primas e insumos. Um desses custos é o preço de compra de frutas frescas ou polpa, que é formado por relacionar o custo do combustível, o dia do trabalho e a logística de transporte (motor e barco).

Sendo assim, a sociedade capitalista valoriza a natureza (biodiversidade), não por suas qualidades intrínsecas, nem sequer pelos benefícios materiais ou espirituais que possa oferecer, mas pelo valor de troca que se possa extrair. (FOLADORI, 2001),

Dentro desta abordagem, para concluirmos este tópico:

A natureza (biodiversidade), como o espaço, com o espaço, é simultaneamente posta em pedaços, fragmentada, vendida por fragmentos e ocupada globalmente. É destruída como tal e remanejada segundo as exigências da sociedade neocapitalista. As exigências da recondução das relações sociais envolvem, assim a venalidade generalizada da própria natureza (biodiversidade). (LEFEBVRE, 2008, p. 54). Acréscimo do autor

Diante disto, "Não se comercializa a terra, o recurso natural ou o local de qualidade singular, mas a mercadoria ou o serviço produzido por meio do seu uso. O segundo caso, tira-se proveito diretamente da terra ou do recurso [...]" (HARVEY, 2005).

CAPÍTULO 2 O ESPAÇO DA CADEIA PRODUTIVA DO CAMU-CAMU

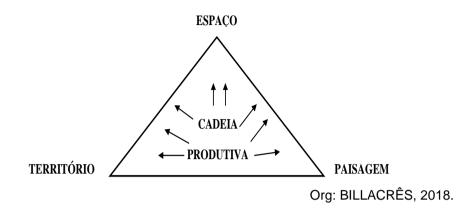
O camu-camu é pré-condição para diversas cadeias produtivas, como de: polpas de frutas, refrigerantes, medicamentos, vitamina C, licores e assim por diante, por isso é uma matéria-prima e um recurso natural.

Identificaram-se os produtos à base de camu-camu e seus processos de produção, que perpassam ou são consumidos em Manaus, porque as formas como são produzidos é a condição (econômica, social, política, regulatória, tecnológica, entre outras) necessária para: identificar o tipo de cadeia produtiva, em qual circuito da economia está inserido, e se o produto e seus derivados se apresentam como uma inovação biotecnológica no mercado.

2.1 Cadeia produtiva e o espaço do camu-camu

Neste trabalho a cadeia produtiva foi trabalhada em um tripé com primazia espacial: Espaço, Território e Paisagem. Destacamos esta primazia, pois partimos do pressuposto que o espaço é um *fator* da evolução social, não apenas uma condição (SANTOS,1988). (FIGURA 25).

Figura 25. Tripé de primazia espacial e cadeia produtiva



Este tripé é baseado numa primazia espacial, o espaço é visto aqui como uma produção de um processo mais básico, que é a *produção da natureza*, desta forma o espaço é o resultado lógico da produção da natureza (SMITH, 1988).

O movimento de cadeia se apresentou nos ângulos desse tripé como uma escolha metodológica de analisá-la além do sentido econômico. Visando que as ações sujeitantes e sujeitadas desta categoria não acontecem no vácuo, às bases que se materializam são concretizadas junto com as abstrações (Gestão, planejamento, estratégia) nos princípios lógicos do tripé. (TABELA

Tabela 6. Princípios lógicos do tripé espacial

CATEGORIAS	CATEGORIAS DE CATEGORIAS
Espaço	Localização, distribuição, distância, extensão, posição, escala, organização do espaço e no espaco
Território	Região, Lugar, rede, <i>Gestão</i>
Paisagem	Arranjo, configuração, monitoramento

Fonte: adaptado de Moreira, 2008.

O espaço como *instância contém* e é *contido* pelas outras instâncias: economia, político-institucional e cultural-ideológico (SANTOS, 1988)

O objetivo aparente dos estudos de cadeia produtiva é identificar onde começam e terminam as mercadorias, mas estas abordagens não são suficientes para entender a dinâmica organizacional, de gestão e de operacionalidade de cada etapa encandeada, pois são abordagens simplórias que, somente, tratam de gargalos, estrangulamentos e maior eficiência de produção (COSTA & NUNEZ, 2015).

Nosso propósito ultrapassa o sentido aparente de cadeia, a análise da essência do movimento é que se apresenta como importante, pois por meio dela é possível identificar as conexões ou as relações sociais (econômica, política, cultural...) inerentes a um determinado produto. (COE, KELLY, YEUNG, 2012).

As derivações (como as cadeias de suprimentos, cadeia de valor, logística, APL's, circuitos espaciais produtivos entre outros) e o gene da cadeia produtiva remontam uma confusão metodológica que dificultam os objetivos de pesquisa, pois cada derivação possui um procedimento metodológico e objetivos específicos.

Áreas como a Administração, Economia, Engenharia de Produção apresentam interesse no estudo de cadeia produtiva, muito mais como sucessão de etapas no elemento produtivo, isto é, preocupação de origem e destino. Mas, cabe ressaltar que esses estudos disciplinares não trazem prejuízo à interdisciplinaridade, pois se constituem como conhecimentos

complementares e a formulação de teorias em cada disciplina cientifica pressupõe um sistema interno e particular de conceitos, suficientemente abertos para dialogar e se relacionar com as teorias e provenientes de outros campos do conhecimento. (CASTILLO & FREDERICO, 2010).

É importante realizar esse desembaraço conceitual que ocorre, mas sempre fazendo diálogos, pois um conhecimento não é superior que o outro, só possui ângulos diversos de análise para a mesma realidade.

Castillo e Frederico (2010) por meio da operacionalidade dos conceitos de: Cadeia de valor, cadeia de suprimentos, APL's, Logística, Circuito Espacial produtivo, *Filiére*, e cadeia produtiva propuseram uma distinção, sendo que cada conceito possui uma posição própria. Segundo os autores, o termo Cadeia de Valor é uma derivação da ideia de cadeia produtiva que vem sendo utilizada pelas ciências sociais aplicadas, destacadamente a Economia e a Administração, e pela Engenharia de Produção com base nos estudos de Michael Porter. (CASTILLO & FREDERICO, 2010).

De acordo com eles baseando-se em Porter, o termo cadeia produtiva tem como objetivo: 1) permitir uma visão sistêmica, ao invés de fragmentada, das diversas etapas pelas quais passa um produto, antes de alcançar o consumidor final; 2) identificar os "gargalos" que comprometam a integração de diversos segmentos, garantido ou promovendo a competitividade. (*IBID*, 2010). Contudo, não houve a preocupação de identificar a definição do termo de Cadeia de Valor.

Conforme Porter e Millar (2009) o conceito "Cadeia de Valor" identifica as várias atividades diferenciadas, do ponto de vista tecnológico e econômico, que a empresa desempenha para executar seu negócio, onde o valor gerado pela empresa é mensurado através do preço que os compradores estão dispostos a pagar pelo produto ou serviço.¹⁴

As atividades de valor da empresa se enquadram em nove categorias genéricas divididas em dois grupos de atividade, as atividades primárias e as atividades de apoio. As atividades primárias são as que compõem a criação

[&]quot;como é medido esse valor?" Indagação que se torna pertinente, pois Marx em "O Capital" apresentava a medida de valor baseada em horas de dispêndio de trabalho humano, do ponto de vista de avanço econômico e tecnológico, principalmente a tecnologia de informação (como a Biotecnologia) está transformando e afetando todo o processo de criação de produtos, dificultando a medição de valor somente pelo trabalho humano.

física, comercialização e a entrega do produto ao comprador. As atividades de apoio proporcionam os insumos e a infraestrutura que possibilitam a execução das atividades primárias. (PORTER & MILLAR, 2009) (FIGURA 26)

Além do mais:

A cadeia de valor de uma empresa em um setor específico está inserida num fluxo mais amplo de atividades, que denominamos de "sistema de valor". Esse sistema de valor inclui a cadeia de valor dos fornecedores, que fornece insumos (como matérias-primas, componentes e serviços de terceiros) à cadeia de valor da empresa. O produto da empresa geralmente passa pelas cadeias de valor de canais de distribuição, na trajetória em direção ao comprador. Finalmente, o produto se transforma em insumo adquirido para a cadeia de valor dos compradores, que utilizam para desempenhar uma ou mais atividades (PORTER & MILLA, 2009, p. 76).

Atividades Infra-estrutura de Apoio da empresa Gestão de recursos humanos Desenvolvimento da tecnologia Compras de bens e serviços Logística Operações Logística Marketing Serviços de entrada e vendas de saída **Atividades** primárias Margem

Figura 26. Atividades diferenciadas da cadeia de valor.

Fonte: Porter, 2009.

A noção de "Cadeia" (tanto a de valor, como a de suprimentos e a produtiva) está direcionada pela conexão interdependente de etapas sucessivas, onde cada etapa não é ato isolado, mas um complemento da outra. Desta forma a cadeia de valor de uma empresa é um sistema de atividades interdependentes conectadas por elos. Esses elos surgem quando a maneira como a atividade é desempenhada afeta o custo ou a eficácia de outras. (PORTER & MILLA, 2009).

Neste sentido, com base em Ferreira (2015), a noção de cadeia de valor está aprimorada para a estruturação interna de uma empresa e de seus processos. Não correspondendo como o "todo" e sim como "parte" deste trabalho, pois a noção de cadeia de valor não nos dá suporte de análise da distribuição espacial além dos processos produtivos "(...) como os fatores sociais, culturais, ambientais, político desigualdades e injustiças espaciais" (FERREIRA, 2015).

E a ideia de cadeia de suprimentos é integrante de uma ou várias cadeias produtivas, ela é baseada na segmentação dos processos de negócio do consumidor final até o fornecedor primário. Neste sentido, por meio de negócios, é o sistema que interliga os fornecedores e clientes possibilitando a circulação de matérias-primas, produtos intermediários, produtos acabados, informações e dinheiro para abastecer o mercado consumidor (DUARTE, 2011). E a cadeia produtiva é a determinação do conjunto destas atividades dentro de segmentos no mercado.

Em termos administrativos há uma confusão de cadeia de suprimentos com logística. Enquanto, a cadeia de suprimentos está baseada na segmentação dos processos de negócios, a logística é parte da cadeia, na qual, integra clientes e fornecedores. Conforme Duarte (2011), este termo é: 1) Técnica de identificação das necessidades e características de consumo, em que os indivíduos interagem para conceber o bem ou o serviço, objetivando atendê-los em suas exigências de forma mais eficiente, segura e rápida, 2) Aprovisionamento necessário à realização de uma produção, 3) Suprimentos capazes de garantir as necessidades exigíveis para a produção de bens ou de serviços. Castillo e Frederico (2010) compreendem a logística como a expressão geográfica da circulação corporativa, que permite analisar as condições materiais e os ordenamentos dos fluxos no espaço.

Para este termo, entendemos como sendo um dos elementos fundamentais, responsáveis pela circulação de mercadorias, e se define como sendo um conjunto de técnicas e tecnologias utilizadas com a finalidade de proporcionar fluidez a partir da aceleração, da circulação (na acepção de geográfica de movimento) obtida com a realização de operações mais velozes e racionais. (SILVA JUNIOR, 2007)

Em ampla escala temporal, entendemos que a logística é hoje, a organização técnica do capital baseada em infraestrutura fixa de transporte (como rodovias, ferrovias, hidrovias), meios de transporte (como por exemplo, trens e caminhões e nas tecnologias da informação e comunicação, tendo como objetivo proporcionar a otimização dos processos produtivos. Na base desses processos está a redução dos custos com o aumento da fluidez (SILVA JUNIOR, 2007, p. 125-6).

Com isto, a logística de forma mais ampla e do ponto de vista do planejamento e da formulação de políticas públicas, trata-se de planejar alternativas e de buscar a redução de custos na movimentação de mercadorias.

Tais custos são impostos por gargalos físicos, por ineficiências operacionais assim como obstáculos institucionais, legais e burocráticos em cada uma das etapas do escoamento e da distribuição (BARAT, 2011).

Neste sentido, é condizente analisar de forma conjunta Circulação, Transporte e Logística, pois como coloca Billacrês (2013):

A circulação é a dinâmica que irriga o espaço. Isto é, o processo de distribuição espacial ocorre em diferentes formas de circulação, no e pelos territórios e paisagens, além de ser o processo em que diferentes classes e grupos sociais se entrecruzam, ou onde as mercadorias concretizam relações (sociais, políticas, econômicas e culturais) mais amplas da espacialidade. A questão dos transportes não se limita aos termos da logística ou das técnicas/tecnologias utilizadas. A questão é política, ou melhor, no contexto da economia política dos territórios, isto é, a circulação como processo geográfico, pois envolve questões sociais e naturais; envolve apropriação, consumo, monopólio de infraestruturas, força de trabalho. Visto que é na circulação que se cria valor, pelo consumo de valor de uso transformado em valor de troca, o processo em que chega ao consumidor, ou um prolongamento do processo de produção, um aumento na escala da produção (BILLACRÊS, 2013, p. 114).

Entendemos que cadeia produtiva é a totalidade, as outras estão contidas e são subsumidas pela cadeia produtiva. Em uma cadeia produtiva é muito difícil ou quase impossível fazer uma gestão de seu funcionamento, a gestão se aplica para as cadeias de valor ou de suprimentos. No caso das cadeias produtivas é possível identificar, mapear, interferir em partes, mas em sua totalidade é muito difícil, principalmente as mais longas, isto é, as que demandam muitos processos tecnológicos (COSTA & NUNEZ, 2015).

A confusão ocorre, também, em relação à categoria *circuito espacial de produtivo*, onde Castillo e Frederico (2010) apontam que tal noção enfatiza a um só tempo, a centralidade da circulação do espaço (*espacial*) como variável

ativa na reprodução social; e o enfoque centrado no ramo, ou seja, na atividade produtiva dominante. Da mesma forma, Billacrês (2013), procurou distinguir tal conceito do de cadeia produtiva, no qual, conforme o autor para o entendimento do funcionamento do território a abordagem de *circuito espacial de produção* captaria os movimentos, pois eles são definidos pela circulação de bens e produtos, oferecendo uma visão dinâmica de como os fluxos perpassam o território (SANTOS & SILVEIRA, 2008). Enquanto, a cadeia produtiva baseada em Michels (2000) está mais ligada a um conjunto de operações técnicas, na qual consiste em descrever as operações de produção responsáveis pela transformação da matéria-prima no produto acabado.

Entretanto, tanto Castillo e Frederico (2010), quanto Billacrês (2013) admitem que tais categoriais se confundam, entretanto, o último aponta que os dois se relacionam, pois, são movimentos espaciais, isto é, oscilam no espaço. Já os primeiros, apontam as semelhanças entre as categorias-, pois tratam-se de apreender a unidade de diversas etapas do processo produtivo (produção propriamente dita, distribuição, troca e consumo), acompanhando todas as etapas de transformação e agregação de valor pelas quais passam um produto, da produção ou extração da matéria-prima até o consumo final, bem como os diversos serviços associados à distribuição, armazenamento, comercialização, crédito, pesquisa e desenvolvimento- mas, concluíram que a cadeia produtiva por ter surgido no âmbito da administração de empresas e da busca por maior racionalidade econômica considera o espaço e a região, como parte de um "ambiente externo", como um fator que pode afetar, positiva ou negativamente, o processo produtivo. (CASTILLO & FREDERICO, 2010).

Já a abordagem proposta pelo circuito espacial produtivo, por sua vez, desloca o foco da empresa para o espaço geográfico. A meta deixa de ser a identificação de gargalos que dificultem a plena integração funcional e prejudiquem a competitividade final dos produtos e passa a ser as implicações sócio-espaciais da adaptação dos lugares, *regiões* e *territórios*- Courlet (2001) coloca estas categorias como os esquecidos do desenvolvimento econômico-aos ditames da competitividade, bem como o papel ativo do espaço geográfico na lógica de localização das atividades econômicas, na atividade produtiva e na dinâmica dos fluxos. (CASTILLO & FREDERICO, 2010).

Estes autores fundamentaram o *circuito espacial de produção* baseados em Santos (1997). Este por sua vez, justifica tal categoria com o intuito de avançar com as noções clássicas de região, rede urbana, relação cidadecampo, pois "O mundo encontra-se organizados em subespaços articulados dentro de uma lógica global. (...) com a crescente especialização regional, com os inúmeros fluxos de todos os tipos intensidades e direções temos que falar de circuitos espaciais de produção" (1997, p. 49).

Por meio, desta categoria de abordagem vários itens distintos são observados: a) Matéria- prima: local de origem, forma de seu transporte, tipo de veículo transportador e etc; b) Mão-de-obra: qualificação, origem, variação das necessidades nos diferentes momentos da produção e etc; c) estocagem: quantidade e qualidade dos armazéns, proximidade da indústria, relação entre estocagem e produção; d) Transportes: qualidade, quantidade e diversidade das vias de transporte e etc; e) comercialização: existência ou não de monopólio de compra, formas de pagamento taxação de impostos e etc; f) consumo: quem consome, onde, tipo de consumo, se produtivo e consumitivo e etc. (SANTOS, 1997).

Billacrês (2013) aponta que a expressão *circuito* espacial de produção é uma expressão geográfica, desta forma de caráter disciplinar. Compreenderemos, neste trabalho, que assim como o *circuito* espacial de produção, a cadeia produtiva é um movimento e que oscila no espaço, com isso não sendo um "ambiente externo"; pois a racionalidade econômica é e tem implicações sócio espaciais, no qual, as suas ações não têm impacto isolado, mas consequências enquanto totalidade, tendo: uma forma, uma estrutura, um processo e uma função, que afetam as instâncias sociais e políticas.

Como este trabalho tem um caráter multidisciplinar, a categoria cadeia produtiva será a pertinente, pois acredita-se que a cadeia produtiva é o circuito espacial de produção (ou produtivo) do viés geográfico, cuja base é o espaço, desta forma, sendo trabalhados aqui como sinônimos, pois entendemos que o processo produtivo (produção-distribuição-circulação-consumo), inserido nas duas categorias, se dão no espaço, de forma desagregada, mas não desarticulada, a importância que cada um daqueles processos tem, a cada momento histórico e para cada caso particular ajuda compreender a organização do espaço (SANTOS, 1988).

Quando analisamos o espaço (espacialidade e espacialização) do camucamu perpassamos por estas direções, pois a localização dos estabelecimentos produtivos, deste produto, é afetada por estas etapas da cadeia. Há algo inerente às duas categorias, e que Castillo e Frederico (2010) chamaram a atenção para o circuito espacial produtivo, envolve a ideia dos dois circuitos da economia urbana, o espaço dividido de Santos (2008).

Esses conceitos podem ser e foram trabalhados de maneira complementar, uma vez que tanto o circuito inferior quanto o superior fazem parte do circuito espacial produtivo (ou cadeia produtiva) de tamanho e características técnicas e organizacionais distintas (CASTILLO & FREDERICO, 2010). Santos (2008), por meio desta ideia de espaço dividido propõe uma abordagem de modernizações tecnológicas de produção, no qual, produtos de sistemas tecnológicos são controlados pelo poder das indústrias em grande escala, e as repercussões deste período histórico no espaço são profundas, passível de divisão. Onde o circuito superior, origina-se diretamente da modernização tecnológica e seus elementos mais representativos que são os monopólios. E o circuito inferior, formado de atividades de pequena dimensão e interessado principalmente às populações pobres, é ao contrário, bem enraizado e mantém relações com a sua região, compreendendo atividades de fabricação tradicionais, como o artesanato, o extrativismo, no nosso caso, assim como transportes tradicionais e a prestação de serviços.

Identificou-se em trabalhos de campo, e alguns autores – como Carvalho e Costa (2013), Carvalho (2010), Ferreira, Costa e Nunez (2011) e Ferreira (2010) que a *cadeia produtiva oriundos da biodiversidade* no qual, o camucamu está inserido, começa no circuito inferior e termina no circuito superior, como veremos mais à frente.

Estes circuitos são responsáveis não só pelo processo econômico, mas também pelo processo de organização do espaço. E descartam as ambiguidades de termos como "crescimento" ou "desenvolvimento" (SANTOS, 2008), pois, estes devido à falta de articulação local e da redistribuição de renda resultam na confusão dos termos. Estas atividades atreladas à produção, circulação, distribuição e consumo, tem merecido a atenção, devido, as atividades econômicas, tecnológicas, políticas e sociais ligadas a elas. (BATALHA & SCARPELLI, 2005). A operacionalidade desta categoria tem sido

muito associada aos estudos de *agro* negócios e *agro* industriais. Isto se deve a origem destes estudos, *analyse de filière*.

Essa noção tem origem em economistas agrícolas franceses e pesquisadores ligados aos setores rurais e agroindustriais, para estudar a problemática agroindustrial (MICHELS, 2000; BATALHA, SCARPELLI, 2005; BITTENCOURT et all, 2011). Nos Estados Unidos para avançar com o termo de agronegócio foi utilizado o termo *Commodity System Approach* (CSA), para estudar o comportamento de sistemas de produção específicos, como a laranja, trigo e soja, nessa abordagem tem por origem uma matéria-prima, uma commodity, que pode dá origem a vários produtos diferentes. (BATALHA, SCARPELLI, 2005).

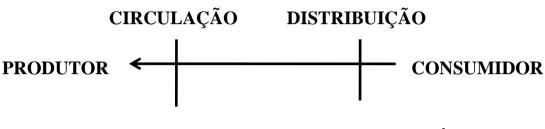
Na ótica francesa há dois espaços de análise (mas um espaço de análise contém o outro), no qual Batalha e Scarpelli (2005) identificaram: 1) filière de produit - um espaço de análise era delimitado por um produto final, 2) filière de production - um espaço de análise delimitado por uma matéria-prima de base. O espaço de análise delimitado pelo primeiro caso é mais restrito do que o segundo. Parece claro que um sistema produtivo delimitado a partir de um produto final, por ser menos amplo, presta-se melhor ao entendimento da dinâmica competitiva entre as firmas que nele competem e, por consequência, é importante como espaço de análise externa das ações estratégicas. No segundo espaço de análise, ele também pode ser importante para a definição de estratégias corporativas, mas é na definição de políticas públicas setoriais que ele ganha importância. (BATALHA & SCARPELLI, 2005).

Batalha e Scarpelli (2005) complementam que em análises brasileiras o filière de produit é denominado de cadeia agroindustrial e como procedimento analítico deve ser deve ser qualificado pelo produto ao qual a cadeia está associada na análise, no nosso caso de cadeia produtiva de camu-camu. E o filière de production baseado no conjunto de todas as cadeias agroindustriais ligadas aos produtos de determinada matéria-prima, é denominado de Complexo Agroindustrial.

Castillo e Frederico (2010), apontam que a análise de *filière* acontece de jusante (mercado) a montante (produtos primários), nesta lógica de procedimento metodológico este trabalho começou com pesquisas em feiras de produtores, supermercados, com intuito de encontrar derivações de produtos

de camu-camu e em busca dos produtores, para analisar o movimento de produção-circulação-distribuição-consumo como um todo, pois a gestão de cadeias produtivas acontecem quando todo o processo é conhecido e organizado, pois cada elemento possui relações recíprocas e suas relações com a sociedade assim como com o espaço circundante. (FIGURA 27).

Figura 27. O sentido metodológico da análise de filière



Org: BILLACRÊS, 2018.

Este processo é condicionado pelas dimensões qualitativas e quantitativas (preço, peso...) de cada elemento, pois cada etapa deste processo tem uma organização e gestão própria do espaço, acarretando possivelmente na produção ou reprodução de territórios. (COE, KELLY, YEUNG, 2012)

Nos genes da análise francesa de filière (de produit e de production) o espaço aparece como um enigma para os economistas, onde a sua adequação com o econômico impõe uma formalização na complexa relação de localização do produtor e do lucro, que o espaço econômico do produtor é constituído por um conjunto de lugares onde se encontram mercados de abastecimento ou de escoamento, sendo este espaço econômico, um espaço matemático, que constitui um espaço de referência ou um espaço de representação, pois este era composto de leis que teoricamente estruturam o espaço econômico. (GUIGOU, 1986).

O espaço é apreendido unicamente como distância entre lugares que se traduz um plano econômico, por custos, notadamente, custos de transporte; com isso o espaço é um simples suporte neutro, passando passivamente as leis de funcionamento exógeno definidos independentemente dele. (COURLET,

2001). O espaço neste período, era estabelecido a padrões e ordem de distribuição das atividades econômicas através do espaço, onde a análise locacional adotou formas matemáticas de modelagem geométrica (COE, KELLY, YEUNG, 2007).

"In its most fundamental sense, space refers to physical distance and area. Every economic process must exist 'on the ground' in a bounded area and at some definable distance from other activities" (COE, KELLY, YEUNG, 2007, p. 11).15

Ao invés, desta tendência, a cadeia produtiva foi trabalhada como movimento espacial, ao lado de fatores sociais, culturais e institucionais para a compreensão da dinâmica econômica, onde o espaço é visto como uma instância, que se correlaciona com as outras instâncias sociais, políticas, culturais (SANTOS, 2008); com isso possibilita compreender as conexões e interdependências entre os diferentes trabalhadores, consumidores, empresas e instituições envolvidas nas histórias e complexas "viagens" da mercadoria (COE, KELLY, YEUNG, 2012)

Desta forma:

Cadeia produtiva é o conjunto de relações socioeconômicas de produção que são estruturadas para manter a produção e vender, transportar e vender o produto, pode ser curta ou longa, quanto maior for, mais carga de impostos diretos e indiretos terá, seja sobre si mesma ou dos produtos e serviços que compõem, isso ocorre desde a matéria-prima (que inclusive pode ser propriedade da terra ou seu uso e acesso para o cultivo, ou mesmo uma política pública indutora, ou um processo tecnológico de inovação), até o produto final exposto para a venda, consumo e uso; nisso estão incluso a distribuição, circulação e consumo (atacado e varejo), com suas respectivas divisões de trabalho, técnicas, tecnologias utilizadas, formando uma espacialidade específica de um produto com sua respectiva natureza ou identificação geográfica de origem (...). (COSTA & NUNEZ, 2015, p. 5).

A noção de cadeia produtiva que nos propomos se fundamenta: (i) identificar o espaço total da cadeia produtiva; (ii) identificar dificuldades e capacidade ociosa nas diferentes fases ou etapas no processo produtivo; (iii) identificar as relações de produção; (iv) identificar insumos, políticas públicas de investimento e apoio, técnica e tecnologias, assim como o *marketing* envolvido; (v) identificar os setores de comercialização nos mercados; (vi) identificar a competitividade e concorrência em cada fase ou etapa e na

¹⁵ No seu sentido mais fundamental, espaço refere-se à distância e área física. Cada processo econômico deve existir "no terreno" numa área delimitada e definida a alguma distancia de outras atividades. (tradução livre).

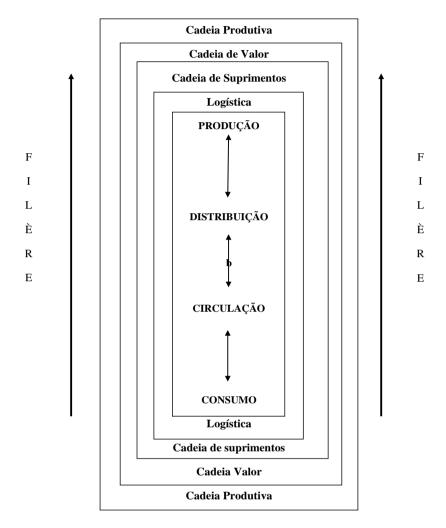
totalidade, assim como no produto final; (vii) fundamentar ações de políticas públicas por identificação do setor, lugar ou região e as classes (sociais e de renda) envolvidas. (COSTA & NUNEZ, 2015).

E mais, ela (cadeia produtiva) se apresenta com integração das suas noções derivadas (logística, cadeia de suprimentos, cadeia de valor...) e o filière (do qual a sua noção é originada) se apresenta como uma direção metodológica inicial para quem trabalha com cadeia produtiva, ou seja, no nosso caso iniciamos nosso trabalho em feiras (jusante) para chegarmos aos produtores (montante). (FIGURA 28)

Os fatores (sociais e naturais) que compõem e são considerados na cadeia produtiva devem ser enxergados como integrantes de um sistema. As produções sobre a biodiversidade, *agro* (ou *bio*) industrial, são compreendidos num conjunto de atividades que Batalha e Scarpelli (2005) classificaram em duas dimensões internas e uma externa.

Uma das dimensões internas é longitudinal e define um encadeamento de operações técnicas, comerciais e Logísticas, o qual permite que dada matéria-prima de origem agropecuária (e da biodiversidade) seja produzida e transformada e chegue às mãos do consumidor final ou, conforme o interesse da análise, às mãos de um agente que ocupe posição intermediária na cadeia produtiva. (BATALHA & SCARPELLI, 2005, p. 12).

Figura 28. A cadeia produtiva com a integração de suas derivações e a direção metodológica.



Tendo como base a noção de cadeia produtiva de Costa & Nunez, 2015 Org: BILLACRÊS, 2018.

A outra dimensão interna é transversal e compreende, para determinado segmento (no nosso caso da biodiversidade-, transformação, distribuição, etc.) da cadeia produtiva, um conjunto de materiais, processos e produtos, assegurado por agentes organizados de diversas formas. Tal organização dos agentes pode, ainda segundo a dinâmica competitiva do segmento estudado, traduzir-se em comportamentos mais ou menos cooperativos ou antagônicos. Essa organização, na verdade, traduz-se, de forma mais ou menos explícita, na configuração de rede de empresas. Por outro lado, a dimensão externa desse

sistema produtivo está relacionada ao ambiente institucional (pública, privada) no âmbito do qual o sistema evolui. (BATALHA & SCARPELLI, 2005, p. 13).

Ainda, conforme os autores e apoiados em Staatz (1997 apud BATALHA, SCARPELLI, 2005) o enfoque sistêmico dos fatores (sociais e naturais que compõem a cadeia produtiva) numa produção agro (bio) industrial é guiado por cinco conceitos:

- 1. Verticalidade significa que características de um elo da cadeia influenciam fortemente os outros elos.
- 2. Orientação pela demanda a ideia aqui é que a demanda gera informações que determinam os fluxos de produtos e serviços por toda a cadeia produtiva.
- 3. Coordenação dentro da cadeia as relações verticais dentro das cadeias de suprimento e comercialização, incluindo o estudo das formas alternativas de coordenação (contratos, mercado spot, etc.), são de fundamental importância para a dinâmica de funcionamento das cadeias.
- 4. Competição entre sistemas um sistema pode envolver mais de um canal de comercialização (exportação e mercado doméstico, por exemplo), restando à análise sistêmica tentar entender a competição entre os canais e examinar como alguns deles podem ser criados ou modificados para melhorar o desempenho econômico dos agentes envolvidos.
- 5. Alavancagem a análise sistêmica busca identificar pontos-chaves na sequência produção-consumo, cujas ações podem melhorar a eficiência de grande número de participantes de uma só vez.

No sistema de produção agroindustrial (no nosso caso bioindustrial), Batalha e Scarpelli (2005) o visualizam em forma de três macrossegmentos. O primeiro é o macrossegmento rural, o qual compreende todos empreendimentos que desenvolvem atividades agropecuárias. O segundo macrossegmento é composto pelos empreendimentos industriais terceiro transformação da matéria-prima agropecuária. 0 é de empreendimentos voltados à comercialização dos produtos agroindustriais, compreendendo as atividades atacadistas е varejistas (BATALHA, SCARPELLI, 2005). (FIGURA 29)

Macrossegmento Macrossegmento Macrossegmento rural industrial comercial Empresas de Empresas de Empresas Empresas atacadistas e primeira segunda rurais transformação varejistas transformação

Figura 29. Macrossegementos da produção agroindustrial

Fonte: BATALHA, SCARPELLI, 2005.

É possível identificar outras escalas de circuitos produtivos (macro, meso, micro), as cadeias de valor, as cadeias de suprimentos que compõem a cadeia produtiva do camu-camu (dos produtos da biodiversidade), visto que cada etapa ou segmento possuem sujeitos (sujeitantes e sujeitados) específicos, com ações totais ou individuais, mas que fazem parte de um todo, sendo encadeados a outros processos ou fatores sociais (políticos, econômicos, culturais) e fatores naturais.

Identificar estes fatores (sociais e naturais) contribui para o gerenciamento dos sistemas agro (ou *bio*) industriais que devem ter por origens as especificidades e as particularidades de produção, que conforme Batalha e Scarpelli (2005) são:

• # <u>Sazonalidade da produção</u> agropecuária: Grande parte das matériasprimas da chamada agro (bio) indústria de primeira transformação é obtida diretamente da atividade agropecuária, no nosso caso biodiversidade.

O camu-camuzeiro de várzea frutifica entre os meses de novembro a março. Na terra firme, onde o camu-camu tem demonstrado boa adaptação, a floração ocorre durante praticamente o ano inteiro, sendo que os menores

índices de produção ocorrem entre os meses de abril a julho. Essa condição faz com que seu aprovisionamento seja sujeito a regimes de safra e entres safra. E essa característica introduz dificuldades importantes para a rentabilidade dos capitais investidos e para o planejamento e controle da produção agro (bio) industrial.

• # <u>Variações</u> de qualidade do produto agropecuário: A qualidade da matéria-prima e do produto final agropecuário (e da biodiversidade) está sujeita às variações climáticas e às técnicas de cultivo e manejo empregadas.

Por sua vez, as características da matéria-prima afetam a qualidade final dos produtos transformados, em particular, a padronização e a regularidade de padrões de qualidade do produto acabado. Por isso, indústrias e fornecedores vêm impondo padrões tecnológicos cada vez mais rígidos aos produtores primários. A superação nas variações das características dos produtos é um dos principais pontos considerados pelos clientes (consumidores finais ou industriais) no julgamento da qualidade de um produto, o qual normalmente implica critérios de remuneração diferentes.

No caso do camu-camu, as bioindústrias que trabalham com o fruto, não apresentaram preferências entre camu-camu de várzea ou camu-camu de terra-firme (mesmo que este último apresente menor quantidade de vitamina C), pois os camponeses (a base da cadeia produtiva de camu-camu), por meio, do extrativismo não fazem seleção do fruto. As exigências feitas pelas bioindústrias são que as coletas do camu-camu devem ser realizadas cuidadosamente, para evitar danos aos frutos, tipo: golpes e rachaduras, fungos, murchar, danos por frio, áreas descoloradas, amolecimento.

 # Perecibilidade da matéria-prima: Outra faceta importante que afeta a gestão das unidades agroindustriais e da produção agropecuária (e da biodiversidade) em geral é a perecibilidade dos produtos e das matériasprimas.

Grande parte das agroindústrias trabalha com produtos perecíveis que não podem ser estocados e devem ser transformados rapidamente, após a colheita ou tão logo cheguem à instalação industrial, é o caso do camu-camu que não pode ser estocado, ao ser extraído tem que ser trabalhado imediatamente. Essa característica também afeta de maneira importante a

produção agropecuária (e da biodiversidade), pois introduz problemas de logística de aprovisionamento e de planejamento.

• # <u>Sazonalidade de consumo</u>: Algumas agroindústrias estão sujeitas a significativas variações de demanda segundo datas específicas ou segundo as variações climáticas ligadas às estações do ano.

O impacto dessas variações de demanda no planejamento e no controle da produção agroindustrial é extremamente importante e afeta os agricultores e os demais agentes do sistema. A sazonalidade do camu-camu, por exemplo, são nos meses de Fevereiro, Março, Abril e Maio, nesse período são encontrados com maior facilidade nas feiras de Manaus (RABELO, 2012)

- # Perecibilidade do produto final: A maioria dos produtos agropecuários (e da biodiversidade), processados ou não, apresenta alto grau de perecibilidade. Na maioria dos casos, a qualidade do produto final está largamente associada à velocidade com que o produto é disponibilizado ao consumidor.
- # Qualidade e vigilância sanitária: É crescente o número de normas para controlar o processo de produção e a qualidade do produto levado ao mercado e/ ou utilizado como insumo, em alguns casos, como produtos considerados como potencialidades econômicas, o crescente número de normas se apresentam como gargalos para a produção das empresas.

Identifica-se que a idéia vulgar de cadeia produtiva, como uma simples operacionalidade de *origem-destino*, *produção-consumo*, não se tornou aceitável, neste trabalho e muito menos que uma tese seja rebaixada ao estudo de mercado ou proposição de um plano técnico. A noção de que partimos é de uma cadeia produtiva vista num quadro de *totalidade*, onde:

Segundo essa ideia, todas as coisas presentes no universo formam uma unidade. Cada coisa nada mais é que uma parte da unidade, do todo, mas a totalidade não é uma simples soma das partes. As partes que formam a totalidade não bastam para explicá-la. Ao contrário, é a totalidade que explica as partes. (SANTOS, 2012, p. 115).

E mais: "O todo somente pode ser conhecido através do conhecimento das partes e as partes somente podem ser conhecidas através do conhecimento do todo". (SANTOS, 2012, p. 120). Com este contexto, a noção de cadeia produtiva (muito mais no nosso contexto, de biodiversidade, bioindustrial) na sua essência, pelos encadeamentos de suas etapas

(produção-distribuição-circulação-consumo), e além do mais pela distribuição destas atividades- vistas como manifestação do fenômeno social total (SANTOS, 2012) - efetiva seus valores somente no lugar em que se manifesta em conjunto com as outras atividades.

Com isso, a divisão territorial do trabalho ganha certo destaque, pois ela cria hierarquia e denominações entre lugares, cria escala de preços e valores, como capital fixo/constante e variável, onde a sua distribuição espacial redefine a capacidade de agir dos sujeitos (sujeitantes e sujeitados), firmas e instituições (SANTOS, 2012), agentes que fazem parte do funcionamento de uma cadeia produtiva, que apresenta em seu conjunto divisões de trabalho sobrepostas num mesmo momento histórico, sendo identificadas e diferenciadas pelas escalas (local, regional, global) de ações e resultantes das cadeias produtivas, onde "...a prática depositada nas coisas, tornada condições para as novas práticas" (SANTOS, 2012, p. 140).

Desta forma, por meio desta ideia que propomos de cadeia produtiva, podemos encontrar as especificidades dos *lugares* de camu-camu, abordando-o de como os processos econômicos são constituídos em múltiplas escalas, pois as relações socioespaciais que o fruto está envolvido, está dentro e em todas as escalas, pois os seus lugares podem tomar todas as formas e tamanhos (COE, KELLY, YEUNG, 2007).

Desta forma, a localização é um momento de intenso movimento do mundo, apreendido em um ponto, o lugar. Por isso mesmo, cada lugar está sempre mudando de significação, graças ao movimento social (SANTOS, 1988) (FIGURA 30)

Global Ex: Japão Conexões: Internacional/trans nacional/ **Nacional** Supranacional. Ex:ANVISA \boldsymbol{C} 0 N Regional \boldsymbol{E} X Ex:Amazônia Õ \boldsymbol{E} S Local: T Ex: Feiras de R \boldsymbol{A} Manaus N S \boldsymbol{L} 0

Figura 30. As escalas espaciais do camu-camu

 \boldsymbol{C}

 \boldsymbol{A}

I S

Fonte: adaptado de Coe, Kelly e Yeung (2012).

Lugares (Geótopo)

Ex: Margens de rio,

Fundos de quintais

Baseando-se em Coe, Kelly e Yeung (2012) identificar as concentrações e as dispersões de lugares que envolvem uma cadeia produtiva, ainda mais numa economia global contemporânea, economia que as cadeias de biodiversidades estão inseridas, o camu-camu ao ser consumido no Japão, Estados Unidos se inserem neste contexto, é muito difícil, mas preciso, pois determinando os sujeitos ligados entre si em toda a economia, é possível revelar a distribuição desigual de valores e benefícios de desenvolvimento econômicos associados, entre os diferentes pontos ao longo da cadeia.

A dinâmica de *competição* entre os lugares- não confundir lugar com localização, o lugar pode mudar de localização - visto que é um fenômeno geográfico, no qual se difundiu por todas as áreas geográficas forçando países, empresas (com estratégias nacionais, regionais, globais) a competirem entre si para manter os níveis de prosperidade e acelerar o próprio desenvolvimento (PORTER, 2009), significando envolver estratégias de atualização competitiva para proteger quotas de mercado e rentabilidade, ou seja, a busca e a permanência por partes no *espaço*

A cadeia produtiva revela os seus processos de governança, ou seja, quem controla, quem tem o poder. Coe, Kelly e Yeung (2012) apresentam duas coordenadas: cadeias orientadas por *produtores* e cadeias orientadas por *compradores* (esses compradores não são consumidores finais, mas varejistas, comerciantes e atacadistas que trazem esses produtos aos consumidores finais).

(FIGURA 31)

CADEIA PRODUTIVA DIRIGIDA COMANDADA PELO PRODUTOR

ATACADO E
VAREJO

CADEIA PRODUTIVA DIRIGIDA COMANDADA PELO CONSUMIDOR

Subsidiários nacionais e estrangeiros contratados

Conexões primárias
Conexões secundárias

Compradores no exterior

VAREJO

Figura 31. Duas coordenadas de cadeia produtiva

Fonte- adaptado de Coe, Kelly, Yeung, 2012.

A cadeia orientada pelos *compradores* (varejistas, comerciantes, atacadistas) tendem ser encontradas nas indústrias de grandes varejistas e de marcas *merchandisers*, desempenhando um papel central no estabelecer de mercadorias, "These commodity chains are characterized by buyers who have the power and capacity to dictate the production terms and even standards of their suppliers/producers." (COE, KELLY, YEUNG, 2012, p. 236).

A cadeia orientada por *produtores* se caracteriza por muitos capitais e indústrias de tecnologia intensiva, tais como produtos farmacêuticos e máquinas para a produção. Neste tipo de cadeia os:

Producers dominate such chains not only in terms of their earnings and profitability, but also through their ability to develop new products and markets, and to exert control (...) over raw material and component suppliers and (...) over the distributors and retailers of their products. Profits are secured through the scale and volume of production in combination with the

¹⁶ Estas cadeias são caracterizadas por compradores que tem o poder e capacidade de deter os termos de produção e até mesmo padrões de seus fornecedores/produtores. *Tradução livre*

producers' ability to lead technological and know-how developments. (COE, KELLY, YEUNG, 2012, p. 234-235).¹⁷

Este tipo de cadeia tem aspectos na realidade amazonense, e ocorre no que Ferreira (2013) aponta para espécies da biodiversidade com maior tradição no mercado, ou seja, cadeias produtivas consolidadas, como: açaí, buriti, maracujá, castanha do Pará/Brasil, cupuaçu, andiroba, copaíba. Ferreira (2013) argumenta que grandes empresas, principalmente de cosméticos, como a *Natura* e *Boticário*, necessitam de muita matéria-prima, pois sua produção é em larga escala.

Em Manaus, as empresas como a *Pharmakos, Gotas* e *Cheiros da Amazônia, Ana Morena, Harmonia Nativa*, entre outras, tem que concorrer com as grandes empresas para conseguir matéria-prima, visto que a produção é pouca, comparando com a potencialidade de recursos naturais existentes, o que reflete a concorrência no mercado e as exigências da produção definindo escalas de circulação de mercadorias no interior do estado. (FERREIRA, 2013). Mas o que toma destaque são as grandes empresas que têm suas produções em grande escala e com uma diversidade de produtos.

A cadeia produtiva de camu-camu se aproxima mais da cadeia orientada por *produtores*, visto quem trabalha com esta espécie a rentabilidade e a lucratividade são sensíveis aos volumes de produção e a capacidade de desenvolvimento de novos produtos e mercados, sendo ainda muito dependente de varejos, revendedores (feirantes que vendem o fruto *in natura* ou a polpa de frutas).

Mas, as duas coordenadas das cadeias produtivas, direcionadas para a cadeia produtiva de camu-camu no estado do Amazonas, têm o camponês como base inicial dos encadeamentos do processo produtivo, pois ambas dependem da valorização e da valoração social que este sujeito *sujeitante* (pois, as suas atividades de coleta do camu-camu são que iniciam o processo de produção) e sujeito *sujeitado* (porque, as informações: preço, quantidade,

-

¹⁷ Os *produtores* dominam essa cadeia não só em termos de rendimento e lucratividade, mas através de sua capacidade para desenvolver novos produtos e mercados, e para exercer o controle (...) sobre os materiais e fornecedores de componentes e (...) materiais ao longo dos distribuidores e varejistas de seus produtos. Os lucros são garantidos por meio da escala e volume de produção, em combinação dos produtores estão a capacidade de evolução tecnológica e o *Know-How. Tradução livre*.

qualidade, mercado, regulamentações... contidas ao longo da cadeia irão impactar na sua produção.) possui em relação ao fruto.

Sendo assim, a noção de cadeia produtiva que seguimos, identificou o espaço (espacialidade, espacialização) do camu-camu na totalidade dos elementos que compõem cada etapa produtiva, como aponta Santos (1988): Homens, as firmas, as instituições, o chamado meio ecológico e as infraestruturas, visto o que lhes dá sentido (tanto no âmbito de *gestão*, estratégia e planejamento) e concretude é a relação que mantém entre si.

Visto que cadeia produtiva não existe de forma isolada, pois acaba se mantendo em relação com uma ou com várias outras cadeias (BATALHA, SCARPELLI, 2005), por exemplo, a cadeia produtiva de camu-camu, pode possui relação com a cadeia produtiva das embalagens de polpas de frutas, ou relação com a cadeia produtiva de aspirinas de vitamina C, ou relação com as cadeias produtivas de suplemento alimentar, entre outras.

A relação entre si não significa que elas não sejam competitivas entre si, a atribuição, manutenção e consolidação de uma cadeia está muito ligada ao que Porter (2009)-visto que este autor trabalha estas forças competitivas entre empresas, mas elas se colocaram aptas para este estudo, pelo fato de as cadeias produtivas da biodiversidade se apresentarem em competição de popularidade, de lucratividade das bioindústrias, e de espaços de venda nas feiras- denomina de cinco forças competitivas, visto que cada cadeia produtiva possui um lucro. As forças competitivas são: clientes, fornecedores, entrantes potenciais, produtos substitutos e a rivalidade entre os atuais concorrentes.

As ameaças de novos *entrantes* injetam nova capacidade e nova disposição para conquistar a participação no mercado (PORTER, 2009); analisamos se o camu-camu é uma ameaça de *invasão* no mercado, e quais foram as suas modalidades de invasão, ou seja, qual o seu setor de atuação: polpa de frutas, extratos vegetais, produto *in natura*, licores, cosméticos, nutracêuticos, alimentos e bebidas, entre outros.

Com isso, identificamos que o mercado de camu-camu no estado do Amazonas, principalmente em Manaus, maior quantidade consumida é de produto *in natura*, pois além de ser consumida nas feiras, as bioindústrias localizadas na capital: Magama, Licores da Amazônia e no interior: Cupuama,

Wotüru, Cooptur, compram o fruto para depois destinar as suas produções em Manaus.

Com base em Porter (2009), foi identificado as barreiras de entrada no mercado da biodiversidade, que apresenta sete barreiras de entradas: economias de escala ao lado da oferta, benefícios de escala ao lado da demanda, custos de mudanças de clientes, necessidade de capital, vantagens das empresas estabelecidas, acesso desigual aos canais de distribuição, políticas públicas restritivas.

No camu-camu, as principais barreiras identificadas até momento são:

 a) economias de escala de espécies já consolidadas: espécies já consolidadas como açaí, cupuaçu, andiroba, copaíba, buriti, entre outros faz com que diversos mercados (feiras, bioindústrias) sejam receosas em investir em novas espécies.

A entrada (ou interesse) do camu-camu no mercado da biodiversidade no cenário amazonense, possui, até então, dois vieses. O *primeiro* é caracterizado por maior participação no *circuito inferior* da economia, onde o principal *lugar* de consumo são as feiras municipais, com a comercialização *in natura* e em polpas de fruta, este cenário já possui uma média de 20 anos. O *segundo* viés, com destaque para a participação das bioindústrias, com o intuito de produção dos ativos biológicos tomou destaque a partir de 2010, com a comercialização de licores, doces, suplementos, entre outros.

- b) custos de mudanças dos clientes, custos que ocorrem para o novo produto conquistar clientes;
- c) necessidades de capital, necessidades de efetuar grandes investimentos, não só com instalações físicas, mas também em estoques e em despesas pré-operacionais, um exemplo, é a empresa Magama Industrial Ltda que para a entrada de um novo produto, suplemento alimentar, baseado no camu-camu, investiu na compra de máquinas que transformar-se o fruto em pó seco, essa tecnologia veio importada da China¹⁸;
- d) *Políticas públicas*, podem facilitar ou dificultar as entradas nos mercados, e a para nosso contexto é a aplicação de políticas agrícolas (atividade base para o mercado da biodiversidade).

_

¹⁸ Trabalho de campo realizado na empresa Magama no dia 11/03/2016.

O poder dos fornecedores: é outra força competitiva, em nosso contexto, identificamos: o local de aquisição da espécie, quem são, o modo de estocagem, a qualidade do serviço, quais são as bioindústrias abastecidas por eles, quais são os custos ao trabalhar com o camu-camu, quais são as espécies diferenciadas que competem com o camu-camu. Este esforço de identificação contribui para capturar a agregação ou criação de *valor* do fruto.

O *poder dos clientes*: Identificou-se os fornecedores, para captar o *valor* agregado da espécie. Além do mais detectar: quais as quantidades adquiridas, se a padronização (*in natura*, polpas) na compra dos produtos, se é para consumo final ou revenda (varejo).

A ameaça de substitutos: "Os substitutos desempenham função idêntica ou semelhante à do produto. Videoconferência é substituto de viagem. Plástico é substituto de alumínio. E-mail é substituto de postagem expressa" (PORTER, 2009, p. 17). Em nosso contexto, foi necessário captar se o camu-camu é o produto principal ou o substituto. Como produto principal ele é concorrente, mas enquanto substituto é substituto de qual produto? Como substituto itens como: custo de mudança dos clientes para o substituto, potencial de lucro, são essenciais para analisar o impacto competitivo do substituto no mercado.

O camu-camu no mercado da biodiversidade no estado do Amazonas, se apresenta como uma *potencialidade econômica*, e quando utilizado pelas bioindústrias, se apresenta como um fruto de baixa produção, como veremos mais à frente. Nas bioindústrias: Cupuama e Magama, na primeira o fruto se apareceu como um produto principal, para a produção de polpas, ao lado do cupuaçu, mas, posteriormente o governo do estado que era o principal consumidor (merenda escolar), teve preferencias por outros frutos.

A Magama, por sua vez, transformou o uso do camu-camu como um dos seus produtos principais, para a produção de extrato-seco do fruto, para a produção de suplemento alimentar. Desta forma, o camu-camu no estado do Amazonas não se apresenta como *substituto*, mas como um produto de complemento de lucro, para as bioindústrias, pois quando está no período de safra do produto, as bioindústrias que trabalham com a produção de polpa para não ficarem com *capacidade ociosa*, produzem polpa de camu-camu.

Ampliando a escala de análise, na Amazônia peruana, o camu-camu se apresentou, inicialmente como um *substituto*, por possuir maior quantidade de

Vitamina C em relação as frutas: Maracujá, Limão, Acerola, Abacaxi, caju, (PROAPA-GTZ, 2000), e devido a boa aceitabilidade no Japão, principal consumidor, o camu-camu se tornou o produto principal.

E finalmente, a *rivalidade entre os concorrentes*: o camu-camu quanto produto principal, terá a rivalidade com os outros produtos das seguintes formas: competição de preços, variedade de novos produtos baseados na espécie, *marketing*, perecibilidade entre outros requisitos.

Em todo este contexto, nossa proposta de *cadeia produtiva* vai além do processo de *origem-destino*, mas itens como processo de produção, construção social, relações sociais (econômicas, políticas, culturais), formam a cadeia produtiva até o consumidor final, no sentido que as etapas deste processo ocorrem no âmbito espacial.

2.20 circuito superior e o circuito inferior do camu-camu

A organização espacial da cadeia produtiva do camu-camu é identificada por dois circuitos espaciais de produção: circuito inferior e o circuito superior (SANTOS, 2008). Esses circuitos (inferior e superior) foram abordados por Santos (2008) com o intuito de acabar com as ambiguidades dos termos crescimento e desenvolvimento, desta forma apresentando dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos.

O que nos interessa é a forma que o autor emprega a palavra *modernização*, de acordo com Santos (2008) deve ser analisada no plural *modernizações*, pois há implicações temporais da organização do espaço, principalmente *modernizações tecnológicas*, que criam formas modernas de difusão de informações, que no nosso caso concretizam-se nas *tecnologias de transformação*.

Na cadeia produtiva de camu-camu, identificou-se, conforme Santos (2008) que os elementos espaciais são os mesmos, mas variam qualitativamente e quantitativamente segundo o lugar, do mesmo modo que variam as combinações entre eles e o seu processo de fusão.

A combinação diferenciada dos elementos ocorre no fluxo do camucamu entre os circuitos espaciais de produção, pois as modernizações tecnológicas que atingem ambos os circuitos, com intensidades diferentes, são evidenciados por seletividades espaciais, no nível econômico e social.

Isto é evidenciado, nas diferentes mercadorias derivadas do camu-camu (Tabela 7), onde a constituição de valor monetário das mercadorias aumenta ao passar por todas as etapas da cadeia produtiva, devido a inserção de Biotecnologia, Bioprospeccção, preocupação ecológica e outros fatores, que acarretam uma alteração no mercado impulsionado pela competição monetária.

Figura 32. Produtos derivados do camu-camu

PRODUTOS DERIVADOS DO CAMU-CAMU	
Produtos	Preço
Camu-camu (granel de 100g)	R\$ 10,00
Mudas de camu-camu (60 cm)	R\$ 50,00
Muda de camu-camu	R\$ 20,00
Farinha de camu-camu lifolizado em	R\$ 59,90
pó-500g	
5 sementes de camu-camu	R\$26,90
60 cápsulas de 400 mg de camu-	R\$ 21,52
camu-empresa Maxinutri	
Extrato de camu-camu 1600mg	R\$ 28,92
Fuitrients camu-camu, 1000mg, 60	R\$ 118,65
cápsulas	
Navitas organics, bruto de camu-	R\$ 51,60
camu em pó	

Org: Billacrês, 2018

Fonte: lista.mercadolivre.com.br/camu-camu

Onde as organizações produtivas (extrativistas, bioindústrias) devem se complementar para criar valor, que é a capacidade de atender ou de superar as necessidades dos clientes (PORTER, 2009). Conforme Santos (2008, p. 38):

Um dos dois circuitos é o resultado direto da modernização tecnológica. Consiste nas atividades criadas em função dos progressos tecnológicos e das pessoas que se beneficiam deles. O outro é igualmente um resultado da mesma modernização, mas um resultado indireto, que se dirige aos indivíduos que só se beneficiam parcialmente ou não se beneficiam dos progressos técnicos recentes e das atividades a eles ligadas.

No caso das cadeias produtivas oriundos da biodiversidade o circuito que se beneficia indiretamente da modernização tecnológica beneficia diretamente o circuito que foi criado em função dos progressos tecnológicos, pois a tecnologia do ponto de vista econômico, social, político, além de ser seletiva espacialmente, são para precipuamente dominar a natureza (COSTA & NUNEZ, 2017), onde as atividades de um circuito se tornam elementos préestabelecidos para a criação e a atividade do outro.

O circuito inferior do camu-camu se encontra na etapa de *produção* da cadeia, onde o sujeito (sujeitante e sujeitado) base é o *campônes* e o seu espaço geográfico de produção é o espaço rural/agrário. É neste espaço geográfico, que como afirma Moura (1986), que o camponês como trabalhador se envolve mais diretamente com os segredos da natureza. O que toma destaque, é que com a expansão das agroindústrias (no nosso contexto bioindústrias) tem transformado o camponês num trabalhador para o capital, sem torná-lo um operário, o que implica suas interrogações sobre a natureza de sua vida política e econômica; chamando a atenção para a sua integração subordinada à lógica econômica de capital industrial (MOURA, 1986).

Este sujeito (sujeitante e sujeitado), devido aos variados nomes culturais e institucionais, ou oriundos de diferentes escolas (econômicas, sociais, geográficas, entre outras), pode vir com os mais variados nomes: caboclo, ribeirinho, agricultor familiar, pequeno produtor (COSTA & NUNEZ, 2017). Certamente é muito mais que um agente econômico. Independente da nomenclatura, o sistema produtivo do camu-camu utilizado pelo camponês é o extrativismo vegetal, onde há a coleta do fruto, que é recurso proporcionado pela natureza. Este se caracteriza por ser um pequeno produtor familiar no campo, onde seu trabalho compreende segundo Santos (1984) na "personificação da forma de produção simples de mercadorias, (p. 69)", ou seja, Mercadoria-Dinheiro-Mercadoria (M-D-M), em outras palavras,

[...] a forma simples de circulação das mercadorias, onde a conversão das mercadorias em dinheiro se faz com a finalidade de se poderem obter os meios para adquirir outras mercadorias igualmente necessárias a satisfação de necessidades. É, pois, um movimento do vender para comprar (OLIVEIRA, 1990, p. 68).

Sendo contrário, a produção capitalista expressa na formúla: D-M-D. Desta forma, a produção camponesa tem lugar fora das relações de produção capitalista, não implicando qualquer produção de mais-valia e não precisa gerar lucros. (BOTTOMORE, 2001)

Em nossa meta, a economia camponesa se caracteriza por formas extensivas de ocupação autônoma (ou seja, trabalho familiar ou agricultura familiar), pelo controle dos próprios meios de produção, economia familiar e qualificação ocupacional multidimensional (SHANIN, 1980, p. 46).

Na realidade empírica vivenciada em Manaus, Silves e Itacoatiara, os camponeses que fornecem os recursos naturais para a produção de bioprodutos são dependentes de instituições sociais, como: associações (ASPAC, AVIVE), cooperativas (COOPTUR, COPRONAT), Mercados (feiras municipais) para a sua inserção na lógica capitalista. No município de Maraã, onde há grandes quantidades de camu-camu e ausência de bioindústrias, os camponeses das comunidades do município extraem o produto como complemento de renda, desta forma o camu-camu *in natura* abastece somente o mercado local, podendo o fruto ser encontrado na feira municipal da cidade e nas escolas (FIGURA 32)



Figura 33. Camu-camu in natura- Maraã (AM)

Fonte: Billacrês, 2018.

Os camponeses no município de Maraã vendem o camu-camu nas ruas, com bacias cheias de camu-camu; na feira da cidade e em escolas, com a média de R\$ 3,00 o litro.

O camponês é "a galinha dos ovos de ouro", do capitalismo, que não deve se matar (ROMEIRO, 1998), pois é o elemento inicial das cadeias produtivas dos bioprodutos. Isto, porque,

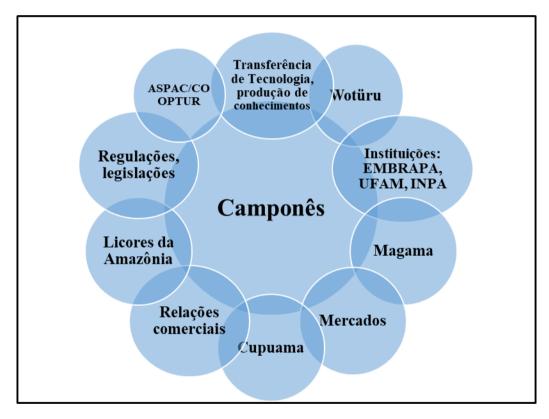
O campesinato é sempre um pólo oprimido de qualquer sociedade. Em qualquer tempo e lugar a posição do camponês é marcada pela subordinação aos donos da terra e do poder, que dele extraem diferentes tipos de renda: renda em produto, renda em trabalho, renda em dinheiro (MOURA, 1986, p. 10).

No estado do Amazonas, as instituições de pesquisa, como: Embrapa, INPA, UFAM, UEA e as bioindústrias pesquisadas: licores da Amazônia, Magama, Cupuama, Wotüru, ASPAC/COOPTUR, e AVIVE, são dependentes do camponês, que é a base produtiva para alguns de seus produtos. Além destes sujeitos identificados, outros elementos que movimentam a cadeia produtiva de camu-camu no estado do Amazonas, são também dependentes

do campesinato, como: Transferência de tecnologias, produção de conhecimentos, legislações, mercados e relações comerciais. (Figura 33)

O circuito superior da cadeia produtiva do camu-camu é dependente do circuito inferior, pois a relação circuito inferior-circuito superior acontece com o fluxo de mercadoria. O equilíbrio da balança ocorre quando a relação circuito superior-circuito inferior ocorre o fluxo de informações, como: relações comerciais, mercado, preço entre outros, pois, por meio da cadeia produtiva é possível identificar as necessidades dos compradores. (Diagrama 2).

Figura 34. Dependência dos sujeitos envolvidos na cadeia produtiva do camucamu no estado do Amazonas.



Org: Billacrês, 2018

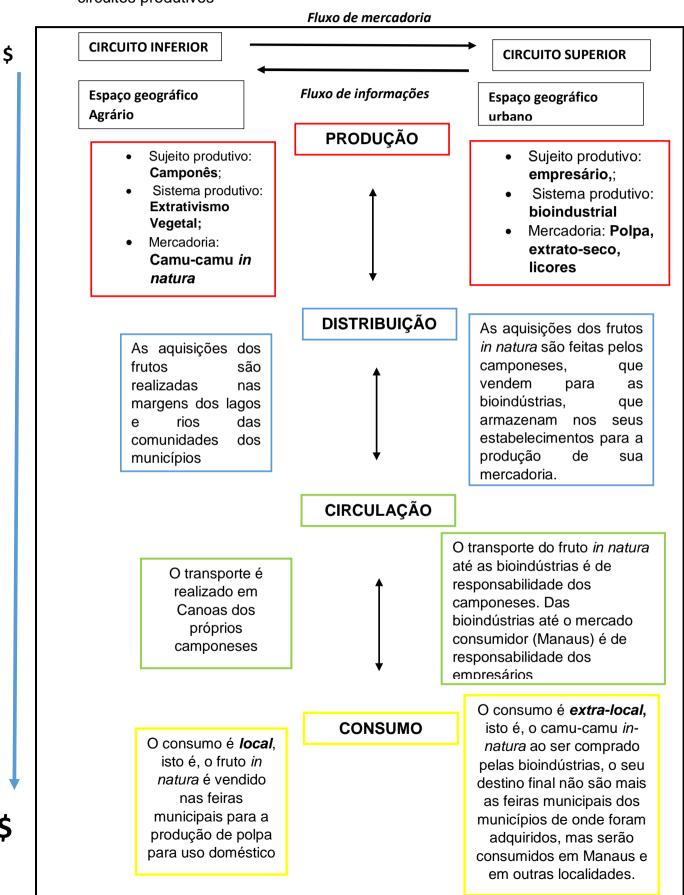
Fonte: adaptado de Nassar et all, 2010

Além do que, a relação fundamental do circuito inferior com o circuito superior se dá, por meio, da venda de camu-camu *in natura* como matéria-prima para as bioindústrias, onde o preço da aquisição do fruto é de responsabilidade dos produtores, mas o poder econômico e decisivo da cadeia

ocorre nas bioindústrias, devido a capacidade de armazenamento dos frutos e a capacidade de arcar com os custos de transporte do produto.

Esta relação acontece, pois, a pluralidade do campo amazônico que é muito mais que a simplória base terra firme, várzea, biodiversidade e como meros reprodutores de mercadoria, identifica-se também o poder e a influência territorial espacial (econômicas, políticas e sociais) que não se limitam ao campo, porque partes significativas das decisões de preço nos mercados são feitas nas cidades. (COSTA, 2017).

Diagrama 2. o movimento da cadeia produtiva do camu-camu nos dois circuitos produtivos



As cadeias produtivas oriundas da biodiversidade estão inseridas no aumento das competitividades nas várias escalas econômicas e espaciais: local, regional, nacional e internacional, que são baseadas no conhecimento tradicional, tecnológico, biotecnológico e outros. E a cadeia produtiva do camucamu por suas posições e transformações ao longo das etapas produtivas e suas movimentações ao longo dos circuitos espaciais produtivos abrange setores tradicionais (extrativismo vegetal) e de alta tecnologia (*spray drier*, por exemplo) nas suas produções. A eficiência do circuito superior da cadeia produtiva do camu-camu no estado do Amazonas, depende do fornecimento confiável de frutos com boa qualidade e da habilidade de maximizar a sua produção em polpas, licores, extratos secos.

Com isso o fluxo entre os dois circuitos espaciais de produção de camucamu no estado do Amazonas proporciona um foro construtivo e eficiente de diálogos entre as bioindústrias, governos e outras intuições de destaque: UFAM, EMBRAPA, INPA. Sendo que estas instituições giram em torno de pesquisas, que influenciam em melhoramento genético, novos nichos ecológicos, aumento de vitamina C, e outras informações que contribuem para o melhoramento ou a produção de novas mercadorias que influencia ou influenciará inicialmente na primeira etapa da cadeia produtiva, que é a produção, pois intensificará o surgimento de novas mercadorias, criando demandas por matérias-primas e posteriormente atingirá as outras etapas da cadeia produtiva.

Uma das ações da Embrapa, por exemplo, são os trabalhos com a tecnologia de pós-colheita, entre eles, a análise sensorial das receitas dos produtos que já foram produzidos pelo fruto. Nesta fase, são avaliadas as características nutricionais e sensoriais dos produtos à base de camu-camu, como geleias, licores, picolé, chocolates e frutas cristalizadas. 19. Neste sentido, identifica-se que a tecnologia é produzida por setores da sociedade, que produzem novas estruturas sociais e ambientes diferenciados como meio de produção, ou qualquer outra forma de produção de matéria-prima, que não

https://pt.luckyvitamin.com/p-129148-navitas-organics-raw-camu-camu-powder-rainforest-superfruit-3-oz?LanguageCode=PT&locale=pt-

BR&utm_source=google&utm_medium=cpc&adpos=1o1&scid=scplp105820&sc_intid=105820&gclid=EAlalQobChMl8p35hfPw2AlVClgNCh3dMQaWEAQYASABEgIYUPD_BwE

raro, gera injustiças e desigualdades espaciais, assim como abre possibilidades de reivindicação por grupos oprimidos (COSTA & NUNEZ, 2017).

Estas instituições são identificadas no circuito superior, junto com governos que apresentam legislações, regulações, que interferem nos fluxos de mercadorias e de informações, desta forma influenciando em potencialidades de mercado, pois um dos papéis do governo é a definição de regras microeconômicas gerais e a criação dos incentivos que regem a competição, de modo a encorajar o aumento da produtividade.(PORTER, 2009). Entre estas regras estão: normas sobre a defesa da concorrência que acentuem a rivalidade, um sistema tributário justo e eficiente, leis que assegurem o direito dos consumidores (PORTER, 2009), entre outros. (Tabela 8).

Para identificar as atividades das bioindústrias no circuito superior foram pesquisadas sete bioindústrias (Tabela 9) que trabalham com a produção de mercadorias derivadas do camu-camu, no entanto, somente cinco disponibilizaram informações por meio de entrevistas semi-estruturadas, entre elas foram: ASPOC/COOPTUR, Licores da Amazônia, Magama, Cupuama, Wotüru. As bioindústrias são: a aplicação, em escala industrial e empresarial das variadas tecnologias para a geração de produtos e serviços para diversos segmentos de mercado, com alto valor agregado, atuando na melhoria da qualidade de vida das populações e usuários. (JUDICE & BAÊTA, 2005)

O que define o circuito superior é a sua forma de organização e comportamento, enquadrados numa análise estrutural de cenário com estágio tecnológico de fluidez, incerteza e oportunidades (JUDICE & BAÊTA, 2005).

Tabela 7. Potencialidades econômicas do camu-camu e legislações para cada produto

Potencialidades econômicas do camu-camu e legislações				
Produto Final	Potencial de Mercado	Legislação		
Polpas de Frutas	O crescimento de produtos naturais e o valor nutritivo das frutas e o efeito medicinal tem sido opção de negócios.	a) Polpa de frutas envasadas e que receberam tratamento térmico adequado: Após 10 dias de incubação a 35°C, não se deve observar sinais de alterações das embalagens (estufamentos, alterações, vazamentos, corrosões internas) bem como quaisquer modificações de natureza física, química ou organolética do produto. b) Os demais tipos de polpa de frutas devem obedecer ao seguinte padrão: Bactérias do grupo coliforme: máximo, 102/g. Bactérias do grupo coliforme de origem fecal, ausência em 1g. Salmonelas: ausência em 25g. Bolores e leveduras: máximo, 103/g. Deverão ser efetuadas determinações de outros microorganismos e/ou de substâncias tóxicas de origem microbiana, sempre que se tornar necessária a obtenção de dados adicionais sobre o estado higiênicosanitário dessas classes de alimentos, ou quando ocorrerem tóxi-infecções alimentares. 6. CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS Ausência de sujidades, parasitos e larvas. 7. ROTULAGEM No rótulo deverá constar a denominação "Polpa", seguida do nome da fruta.		
Higiene Pessoal	Potencialidade para	Disposições preliminares Art. 10 Figure quigitos às parmas de vigilância capitária instituídas par esta Lei es		
Perfumaria e Cosmético-	desenvolver produtos de	Art. 1º Ficam sujeitos às normas de vigilância sanitária instituídas por esta Lei os		

HPPC	desidratados, extratos e aromas focado em ativos naturais: anti-oxidante, efeito energético, controle de peso e aceleração de metabolismo	medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, definidos na Lei número 5.991, de 17 de dezembro de 1973, bem como os produtos de higiene, os cosméticos, perfumes, saneantes domissanitários, produtos destinados à correção estética e outros adiante definidos. Art. 2º Somente poderão extrair, produzir, fabricar, transformar, sintetizar, purificar, fracionar, embalar, reembalar, importar, exportar, armazenar ou expedir os produtos de que trata o Art.1 as empresas para tal fim autorizadas pelo Ministério da Saúde e cujos estabelecimentos hajam sido licenciados pelo órgão sanitário das Unidades Federativas em que se localizem.
Suplementos alimentares	Com base nos interesses na busca por itens que complementem a alimentação e auxiliem na pesquisa de resultados e performance esportiva, não apenas como fins estéticos.	Atualmente, não existe na legislação sanitária uma regulamentação específica para essa categoria, sendo que os fabricantes e os importadores necessitam considerar uma diversidade de normas de alimentos e de medicamentos para sua regularização no país. Assim, o arcabouço normativo aplicável ao mercado de suplementos alimentares é fragmentado e existem lacunas regulatórias, além de sobreposições entre categorias de produtos e requisitos desatualizados, ambíguos e desproporcionais ao nível de risco. Essa situação prejudica o controle sanitário e a gestão do risco dos suplementos, além de criar insegurança jurídica e obstáculos à comercialização. (ANVISA, 2017)
Licor	O desenvolvimento de licores com frutas da região amazônica tem despertado o interesse de estrangeiros.	A legislação brasileira (Decreto n° 2.314, de 4 de setembro de 19971, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa) define o licor como uma "bebida com graduação alcoólica de 15% a 54% (v/v), a 20oC, e um percentual de açúcar superior a 30 g/L, elaborado com álcool etílico potável de origem agrícola, ou destilado alcoólico simples de origem agrícola, ou bebidas alcoólicas adicionadas de extrato ou substâncias de origem vegetal ou animal, substâncias aromatizantes, saborizantes, corantes e outros aditivos permitidos por lei.

Tabela 8. Bioindústrias regionais que apresentam o camu-camu (Myrciaria dubia H. B. K. (McVough) como matéria-prima.

Bioindústrias	Principais produtos
FAZENDA SANTA MARIA¹	Polpas de frutas.
AMAZÔNIA POLPAS¹	Polpas de frutas.
ASPOC/COOPTUR ²	Polpas de frutas
CUPUAMA – CUPUAÇU DO	Polpas de frutas congeladas
AMAZONAS IND. COM. EXP. LTDA ²	
MAGAMA INDUSTRIAL LTDA ² .	Extratos
LICORES DA AMAZÔNIA ²	Licores e doces.
WOTÜRA ²	Polpas de frutas

Fonte: 1. http://www.fieam.org.br/2015/fieam/cin-produtores-regionais/, 2. Trabalho de campo.

A ASPAC trabalha com polpas de frutas (entre elas a de camu-camu) e na produção de velas e sabonetes confeccionados pelas mulheres da cidade de Silves e das comunidades rurais. Além disto, a ASPAC também trabalha com *turismo comunitário*, e que deu origem a Cooperativa de Trabalho Ecoturístico e Ambiental do Amazonas (COOPTUR), e a partir desta os cooperados criaram um hotel localizado na sede da ASPAC, e também com a cooperativa é possível que as mulheres comercializem seus produtos (FERREIRA, BILLACRÊS, COSTA, 2017)

A associação faz diversos cursos com os associados e tentam implementar o Sistema Agroflorestal (SAF), que segundo a EMBRAPA (2016), os SAF's "são consórcios de culturas agrícolas com espécies arbóreas que podem ser utilizados para restaurar florestas e recuperar áreas degradadas".

Além disto, a ASPAC faz a conservação de lagos, desde 2008. Eles dividem os lagos em: lagos para preservação, lagos para manejo, lagos para a subsistência e lagos para fins comerciais. E o camu-camu colhido são destes lagos. Assim a associação e cooperativa se organizam desta maneira:

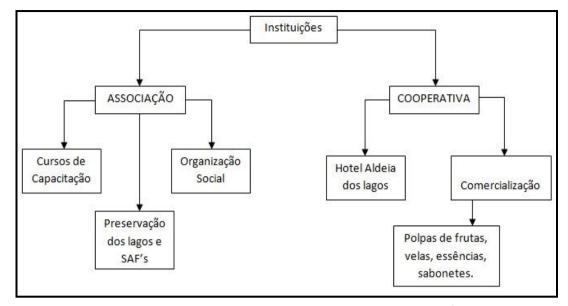


Diagrama 3. Atividades desempenhadas pela ASPAC no município de Silves

Fonte: FERREIRA, BILLACRÊS, COSTA, 2017.

A associação e cooperativa, aqui apresentada, trabalham com os dois princípios, tanto o social quanto a comercialização. O que foi identificado é que a comercialização das frutas levadas para a sede da ASPAC funciona como uma atividade extra, principalmente para as mulheres, visto que muitas conseguem as frutas em seus próprios quintais/sítios, ou seja, aquela área que fica ao redor de suas casas. Ressalva-se que o camu-camu é colhido por mulheres.

As atividades desempenhadas pela ASPAC constituem uma cadeia produtiva, como podemos verificar no DIAGRAMA 04, a cadeia produtiva dos produtos da biodiversidade:

Associados e Levam frutos Camponês Cooperados para a sede da ASPAC Transporte é de quem leva a produção Faz o Só compram beneficiamento frutos in natura em polpa ASPAC Mini-Usina de Beneficiamento ETAPAS DE PRODUÇÃO Depende do fruto, 2) Separar (cascas, talos) da quantidade e da 3) Despolpar época do ano. 4) Pesar 5) Embalar Comercialização Municípios de Silves, Itapiranga, Itacoatiara, Manaus. Feiras, Restaurantes, Consumidor Final Lanchonetes, Merenda Escolar.

Diagrama 4. Espacialização da cadeia produtiva que envolve a ASPAC.

Fonte: FERREIRA, BILLACRÊS, COSTA, 2017.

A cadeia produtiva vai desde o camponês, que é quem tem a dominialidade da terra, planta, colhe, coleta os frutos *in natura*, entre eles o camu-camu, até o consumidor final, nos diversos municípios (FIGURA 34), ou seja, "tem por objetivo permitir ou facilitar a visualização, de forma integral, das diversas etapas e agentes envolvidos na produção, distribuição, comercialização" (CASTILLO; FREDERICO, 2010, p. 466).

Neste processo estão envolvidas outras instituições como o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (IDAM), responsável por prestar assistência técnica aos camponeses, e também ajuda a implementar financiamentos. Além deste,

também envolve a Secretaria Municipal de Educação, pois a polpas vão para merenda escolar. (FERREIRA, BILLACRÊS, COSTA, 2017).

Figura 35. Municípios para onde as mercadorias de Silves são levadas.



Fonte: FERREIRA, BILLACRÊS, COSTA, 2017.

Diante disto a cadeia produtiva nos auxilia a compreender as etapas, não só de produção, mas também os agentes envolvidos no processo de comercialização, neste caso, das polpas de frutas beneficiadas pela ASPAC

<u>Licores da Amazônia</u>

A empresa *Licores da Amazônia* existe a 40²⁰ anos, o início foi no município de Tefé, e posteriormente se fixou há Manaus, atualmente sede da Bioindustria. Os licores são produzidos de modo artesanal, pela proprietária da bionidustria, que possui um Serviço de Inspeção Federal (SIF), onde realiza relatórios para o Ministério da Agricultura, caso contrário pagará uma multa de R\$ 2.000,00.

A proprietária para o aperfeiçoamento de seus produtos, além das suas formações acadêmicas (Graduação em Biologia e Ciências Naturais,

²⁰ No período da entrevista que foi em 2016, a empresa possuía 38 anos de existência.

especialização em Morfologia Humana), participou de cursos de qualificação, como, por exemplo, no Instituto de Tecnologia de Alimentos da América Latina em Campinas. Além do mais, os produtos dos *Licores da Amazônia* eram analisados em laboratórios da FUCAPI. Entre esses produtos estão os que são derivados do camu-camu, a mercadoria mais produzida é o licor (Figura 35), as vezes produzem o doce, mas por ser mais trabalhoso e, devido, a burocracia não estão produzindo no momento.

O camu-camu adquirido é do município de Careiro Castanho (AM), (Figura 36) comprado por R\$ 4,00 a R\$ 5,00 o quilo, e a embalagem dos licores comprado em São Paulo (SP). A unidade das garrafas de 375 ml é comprada a R\$ 7,00 e as de 500 ml no preço de R\$ 4,00. Os maiores consumidores e para qual é destinado a suas vendas (FIGURA 37) são turistas europeus, que procuram o produto no ponto de venda no Tropical Hotel, aeroporto Eduardo Ribeiro e na rua 24 de maio, os produtos variam de R\$38,00 a R\$45,00.

Antigamente, a bioindústria exportava os licores para empresas europeias, principalmente para Portugal, Espanha e Rússia, a quantidade média dos produtos exportados eram de 10 a 20 caixas, os preços dos licores revendidos na Europa eram na média de 86 euros.²¹

²¹ A proprietária de modo simplório, explanou que o fim das exportações ocorreram, devido, assuntos burocráticos.

Figura 36. Fornecedor de camu-camu para Licores da Amazônia.

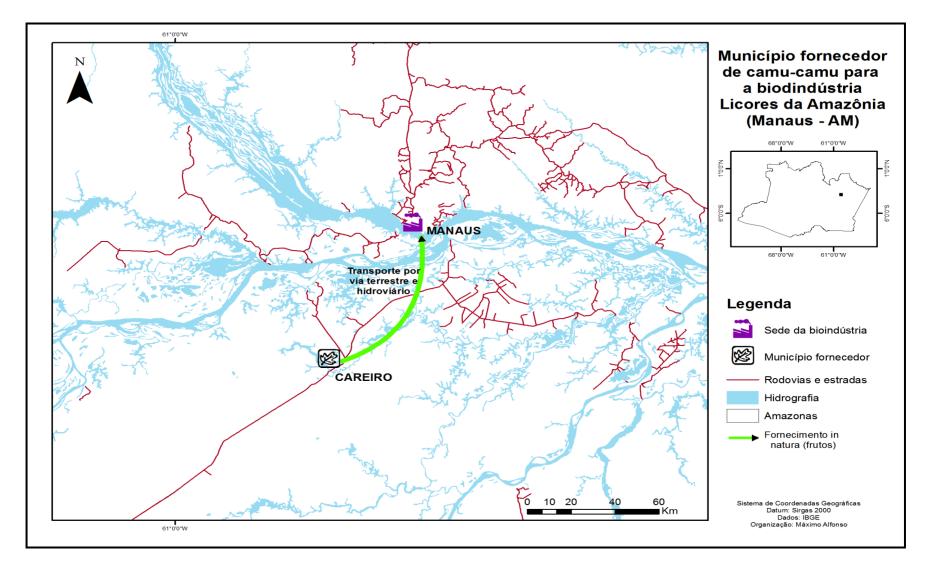


Figura 37. Licores da Amazônia



Fonte: Billacrês, 2018.

Estes são alguns dos licores produzidos, na fig. 1 todos são licores de camu-camu, onde os preços variam: a) 250 ml custa R\$ 30,00; b) 500 ml custa R\$ 38,00; c) 720 ml custa R\$ 45,00. Na fig.2 os licores são de variados sabores e são vendidos em *Kit*, mas individualmente, cada garrafa de 75ml custa R\$ 10,00.

LICORES DA AMAZÔNIA

OUR HISTORY

Licores da Amazônia was open in June 10, 1999. The company was created in order to legique and amazonia frequencia frequ

Figura 37: Folder da bioindústria Licores da Amazônia

Fonte: Licores da Amazônia, 2016.

O folder dos licores da Amazônia é produzido na língua inglesa, com intenção de atingir o público estrangeiro.

• <u>Magama</u>

A Magama é uma empresa nacional, com foco na produção de ativos biológicos elaborados a partir de espécies vegetais da biodiversidade amazônica, aplicáveis aos segmentos de cosméticos, fitoterápicos, nutracêuticos, alimentos e bebidas, dentre outros.²². Os produtos produzidos são classificados em extratos vegetais, oléos essenciais, óleos fixos e álcool. Com o camu-camu que é adquirido do município de Coari (figura 38) com o preço de R\$2,00/Kg, a Magama produz extrato seco por processo de *spray drier*.

É processo de secagem por atomização que consiste em pulverizar o produto dentro da câmara submetendo-o a uma corrente controlada de ar quente, gerando a evaporação dos solventes, em geral água, obtendo-se a separação ultra-rápida dos sólidos e solúveis contidos com a mínima degradação do produto em secagem, finalizando o processo com a recuperação do produto já transformado em pó. O equipamento expõe o solvente do produto a um gradiente controlado de temperatura por alguns

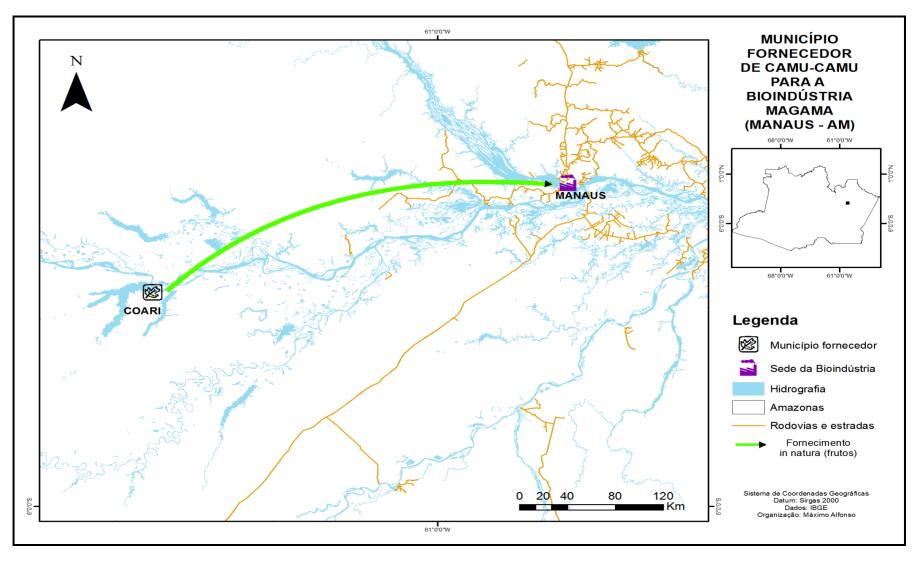
²² <u>http://www.magama.com.br/home/pt-br/empresa</u>

poucos segundos fazendo com que o mesmo se evapore instantaneamente com um mínimo de elevação da temperatura do material seco em processo.

O controle e ajuste fino dos parâmetros do equipamento, permitem a flexibilização do seu uso, tornando a secagem por atomização um dos mais versáteis e flexíveis sistemas de secagem do mercado, possibilitando a obtenção de um produto final de excelente qualidade.²³

²³ http://www.magama.com.br/home/pt-br/nossos-processos

Figura 38. Fornecedor de camu-camu para Magama.



Cupuama

A CUPUAMA é uma empresa que produz e comercializa produtos da Amazônia. É sediada no município do Careiro castanho, no estado do Amazonas. Seus produtos são polpas, concentrados, amêndoas e outros derivados de frutas da Amazônia. (TABELA 10). O camu-camu, ao lado do Cupuaçu eram seus produtos fortes, das quais era grande exportadora

Tabela 9. Frutas para produção de polpas da Cupuam.

Polpas de fruta				
Abacaxi	Caju	Graviola		
Açaí	Camu-camu	Jenipapo		
Araçá-boi	Carambola	Manga		
Acerola	Cubiu	Maracujá		
Bacuri	Cupuaçu	Taperebá.		
Buriti	Goiaba			

Fonte: http://www.cupuama.com.br/produtos.php

O camu-camu era originário dos municípios de São Sebastião do Uatumã, Itapiranga, Silves, Barcelos (figura 39), este último, por sua vez, era comercializado em quantidades superiores aos outros municípios, mas apresentava problemas, devido, o extrativismo serem realizados em reserva indígena.

O camu-camu era desembarcado no Porto da Manaus Moderna, em 150 cestas plásticas, o suporte de cada cesta plástica (figura 40) eram de 10 kg.

Figura 39. Fornecedores de camu-camu para Cupuama.

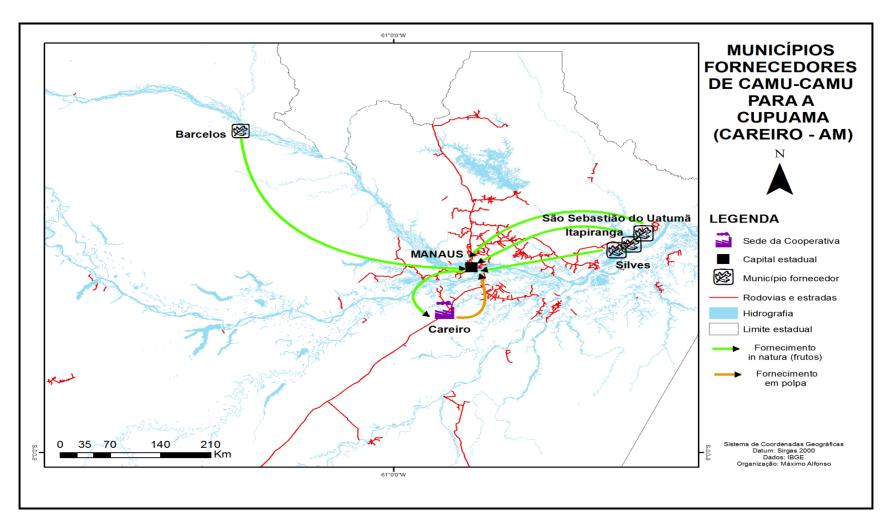


Figura 40. Modelo de cesta plástica com capacidade de 10 Kg.



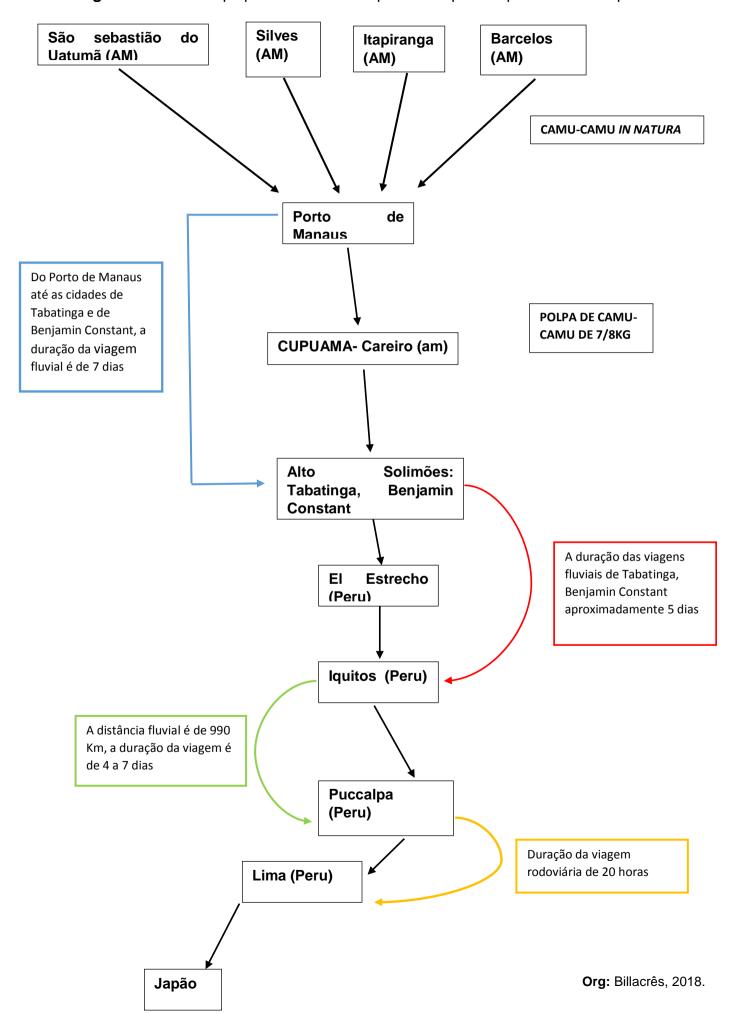
Este é um modelo das cestas plásticas que o camponês utiliza para a coleta de camucamu, e também que chegam no Porto da Manaus Moderna, a capacidade da cesta é de 10 Kg

Fonte: ttp://www.multiempaques.com.co/index.php/productos/canastillasplasticas/morera-o-panera

No estado do Amazonas, o principal comprador era o governo do estado, pois fornecimento era a polpa para a merenda escolar, entretanto, o camu-camu, ao lado de cubiu e cupulate (chocolate derivado do cupuaçu, outro produto da bioindústria) foram retirados da alimentação das escolas, devido os alunos terem preferência, por polpas de Goiaba e Cupuaçu. Fora do estado, o maior mercado consumidor dos produtos derivados do camu-camu era o Japão, no período de 3 a 4 anos, a *Cupuama* vendeu aproximadamente de 10 a 12 toneladas de polpa, cada polpa possuía aproximadamente de 7 a 8 kg, padrão exigido pelos japoneses. O transporte do produto era de responsabilidade dos japoneses e a rota era via o Peru (diagrama 5), por contêineres em navios. E o produto produzido pelos japoneses eram bebidas fermentadas.

A relação com os japoneses se tornou inviáveis, devido, os mesmos sempre exigirem a mesma quantidade de polpas durante um ano, mas a safra do camu-camu das comunidades de onde são extraídos ocorre nos meses de janeiro-abril, isto é, uma vez por ano, diante disto dificultando futuras produções.

Diagrama 5. Rota da polpa de camu-camu produzida pela Cupuama até o Japão.



Com base nas informações contidas pela proprietária da Cupuama em entrevista no dia 15/01/2017 e em informações contidas pela PROAPA-GTZ (2000).

Wotüra

A agroindústria de polpa de frutas Wotüra, é uma agroindústria com Serviço de Inspeção Federal (SIF), que foi fundada em 2011 (foto 41) no município de Benjamin Constant, foi instalada primeiramente para a produção diária de 8 toneladas de polpa de Açaí, com capacidade de armazenamento de 120 toneladas.

Figura 41. Entrada da Agroindústria Wotüru- Benjamin Constant -AM.

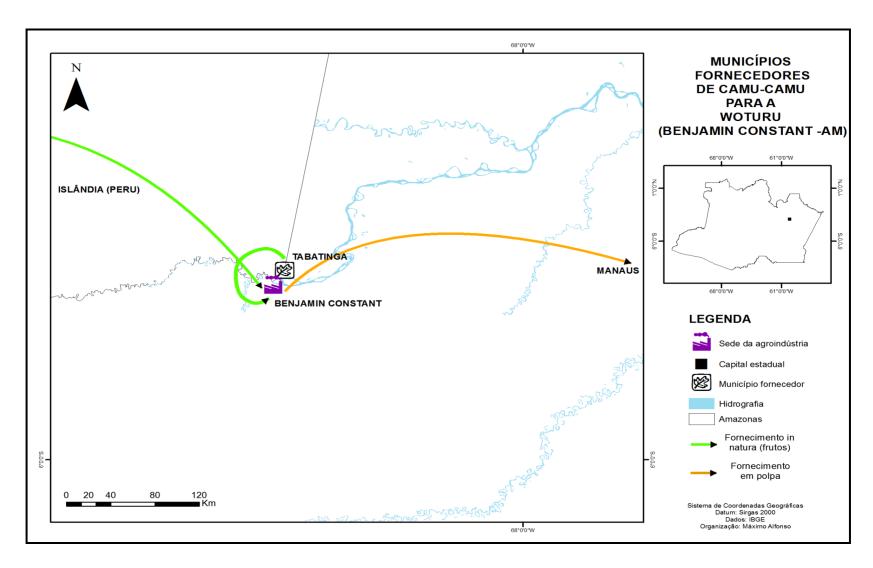


Fonte: Billacrês, 2018

O investimento na unidade foi superior a R\$ 1,8 milhões, com financiamento por parte da Agência de Fomento do Estado do Amazonas (Afeam). Duzentos e cinquenta famílias, inicialmente, foram beneficiadas, porque toda a produção delas fora comprada ao preço mínimo de R\$ 0,70 o quilo.²⁴ Além da polpa de açaí, são produzidas polpas de quatro frutos: Buriti, Cupuaçu, Abacaxi e **Camu-camu**. O camu-camu é comprado por R\$ 1,00/kg de camponeses das comunidades, próximas de Benjamin Constant, Tabatinga e de Islândia (Peru) (figura 42). A empresa fornece cestas de plástico para os camponeses com a capacidade de 10 kg para a colheita do fruto.

²⁴ http://jamboverde.blogspot.com.br/2011/06/benjamin-constant-ganha-fabrica-de.html

Figura 42. Fornecedores de camu-camu para Woturu.



Em 2012, por conta da instalação da agroindústria, os coletores extrativistas da cidade de Atalaia do Norte estavam realizando coleta do Camu-camu, fruto que é abundante nos lagos na região do Javari e Itacoai²⁵. A coleta era feita a cada três dias, já que tinham que esperar que os frutos verdes amadurecessem, aonde chegaram a coletar até 150 quilos de fruto por dia. Alguns extrativistas estavam cortando os pés de camucamuzeiros para que a coletas fossem mais rápida. Isso era perigoso, já que poderia levar a extinção e até a falta do produto no mercado.

Outro questionamento era o valor pago pelo quilo do fruto, onde a agroindústria pagava apenas um real. Isso inviabilizava a produção, pois para coletar o camu-camu a despesa de transporte era alta. A agroindústria prioriza a produção de polpa do açaí em relação ao camu-camu, pois o custo do camu-camu é o mesmo do açaí para a produção de polpas, mas a quantidade produzida é bem menor, neste sentido o custo é considerado alto para pouca produção. Se chega a produzir no mínimo 8 toneladas e no máximo 12 toneladas de polpa de açaí por dia, enquanto o camu-camu a produção é de 20 toneladas de polpa por safra. As embalagens de 1kg para as polpas são compradas em Manaus e os equipamentos para a produção de polpa foram comprados no estado de Minas Gerais.

A logística da circulação das polpas de fruta do camu-camu é de total responsabilidade da agroindústria. As polpas saem no caminhão frigorificado (figura 43) com capacidade de transporte de 8 toneladas de polpas, até o porto da cidade, onde são posteriormente, colocados em barcos de linha (barcos de passageiros e de mercadorias), com o período de viagem de 3 a 4 dias com destino a Manaus. Quando o transporte com destino a Manaus é realizado em balsas, as polpas são transportadas em contêineres, com a duração de 5 dias de viagem.

_

²⁵ http://jamboverde.blogspot.com.br/2011/12/extrativistas-coletam-camu-camu-em.html



Figura 43. Caminhão que transporta as polpas de frutas até o porto de Benjamin Constant – AM.

Fonte: Billacrês, 2018.

Como a agroindústria contribui para o movimento econômico da cidade de Benjamin Constant, devido a compra de frutos dos camponeses das comunidades do município, ela tem uma parceria com a colônia de pescadores, pois é a colônia de pescadores que fornece o caminhão frigorificado para o transporte das polpas de fruta até o porto.

Por meio, destas bioindústrias foi identificado que o camu-camu, na maioria, não é o produto principal das bioindústrias, sendo um produto de complemento de lucro para as bioindústrias (e complemento de renda para os camponeses). As produções de mercadorias derivadas do fruto ocorrem em paralelo com produtos derivados de outros frutos, e o aspecto de *diferenciação que* é componente da competitividade nos mercados, nas bioindústrias, se colocam em qualquer ponto de *cadeia de valor*, ou seja, algumas apresentam:

 a) relações próximas com comunidades no âmbito local dos municípios onde a aquisição do fruto ocorre com baixo valor, se fosse de outras localidades o frutos teria um alto valor de aquisição; b) diferentes mercadorias além da produção de polpas, desta forma a procura de novos mercados; a origem dos aparelhos tecnológicos para a produção de mercadorias; e outros,

Com isso a diferenciação não está limitada aos produtos e serviços, além do que, os circuitos espaciais das cadeias produtivas consolidam uma ampla competição entre as bioindústrias e as localidades, exercendo influência sobre o aumento da produtividade. Todas as cadeias produtivas de um local, por exemplo: em paralelo com a cadeia produtiva de camu-camu, as bioindústrias produzem polpas, ou outras mercadorias derivadas do açaí, buriti, cupuaçu, entre outros; são capazes de aumentar a produtividade de um local, visto que há demanda por produtos naturais. As bioindústrias pesquisadas que trabalham com produtos derivados do camu-camu, identifica-se que suas atividades, se devem, ao tentar mobilizar, por meio de seu território recursos específicos diretamente relacionados ao tipo de construção social, histórica e institucional que se insere no âmbito local, envolvendo um complexo contexto de relações com associações, sindicatos e poder público.

Isso pode ou não garantir o sucesso de uma bioindústria, mas garante a sobrevivência, talvez temporária, no âmbito da competitividade, que atualmente é baseada numa economia de conhecimento. No caso do camu-camu, por ser classificada como uma *potencialidade* econômica e, ampliando a escala, a biodiversidade brasileira é uma *potencialidade* econômica, onde o principal problema é não termos conhecimento concreto dela (suas aplicabilidades e potencialidades), dos seus circuitos espaciais produtivos que que incluem fitoquímica, bioprospecção, e as potencialidades de uso social desses conhecimentos (COSTA & NUNEZ, 2012).

Com base nos dados das bioindústrias analisadas acima, identifica-se que o desenvolvimento da cadeia produtiva de camu-camu agrega valor aos recursos oriundos da biodiversidade, tanto aos produtos quanto a atividades extrativistas. A cadeia produtiva do camu-camu, como as outras oriundas da biodiversidade tornam-se mais complexa quando se ampliam para além da escala local. (PIROLLA, 2011)

Esta complexidade, no entanto, apresenta conhecimentos desiguais dos diferentes territórios (bioindústria, camponês, governo), revelam assim, os diferentes valores na mercadoria, que são identificados no funcionamento do mercado, pois as

relações sociais com a biodiversidade estão sendo remodeladas pela crescente penetração do capital (dinheiro) na aquisição dos *recursos naturais*, que num contexto biotecnológico, se trata de um *recurso informacional* com aplicabilidade industrial (NOGUEIRA, 2013)

2.3 Valor/Preço/Mercado

Há uma geoeconomia cujo centro gravitacional está nas cidades, mas o campo, o rural é base produtiva em uma dinâmica do processo campo-cidade, regiões de produção em diferentes circuitos e escalas de economicidade e espacialidade. Desta forma, "os territórios são criados através da simbiose entre o mundo agrícola e o mundo urbano" (RAFFESTIN, 2009, p. 19).

Conforme Belluzzo (2013, p. 8): "Ao mesmo tempo, em seus desdobramentos, as negociações implícitas na transmutação das relações mais simples ou elementares constituem novas positividades que se movem numa admirável dialética das formas. As formas mais desenvolvidas subordinam e rearranjam a posição e o sentido das formas mais elementares"

Conforme Santos (2004, p. 87): "A mercadoria tem duplo aspecto: valor de uso e valor como valor de uso; a mercadoria é um objeto concreto que satisfaz necessidades humanas. (...) Como valor de uso, as mercadorias distinguem-se apenas qualitativamente; como valor, suas qualidades desaparecem para somente serem comparadas quantitativamente, determinadas *quanta* de valor".

O mesmo autor (página 89) explica que: "No processo de circulação, são as mercadorias que circulam por meio do dinheiro, esse último nunca deixando a esfera da circulação e sendo constantemente deslocado pelo movimento das mercadorias. Na função de meio de meio de circulação, o dinheiro pode era representado por símbolos, ou seja, não é necessária a presença da mercadoria-dinheiro na esfera de circulação, como meio de circulação."

O valor compreende alguns desses temas que se concretizam em uma estrutura de mercado onde oferta e procura se relacionam produzindo resultados diversos e específicos de cada mercado, visto que cada um é específico no tempo e no espaço, *sui generis*, em especialidade de seus produtos, técnicas/tecnologias, tributos/impostos, sujeitos (econômicos, políticos, sociais, ambientais entre outros), e

localização e escala, conforme Troster (2004, p. 191): "As estruturas de mercado são modelos que captam aspectos inerentes de como os mercados estão organizados."

Para Krugman e Wells, a competição perfeita, monopólio, oligopólio, e competição monopolística baseiam-se em duas dimensões: "o número de produtores no mercado (um só, alguns poucos ou muitos); se os bens oferecidos são idênticos ou diferenciados." (2007, p. 290) em diferentes espacialidades. O mercado aparece como o *lugar*, por excelência, de encontro e de separações-principalmente das demais instituições sociais, se tornando "autoregulável", dominando o resto da sociedade pela transformação do trabalho, terra e dinheiro, em mercadoria (POLANYI, 2000) - de vários fenômenos que envolvem o processo produtivo (distribuição-circulação-consumo) de uma determinada mercadoria.

Este fato, é verificável no mercado da biodiversidade, em todas as suas esferas de produção, onde o *etnoconhecimento*, "conhecimento local", "conhecimento tradicional"- ou mesmo etnociência²⁶, termos que tem surgido com o objetivo de chamar a atenção para a pluralidade de sistemas de produção de saber no mundo e para as suas importâncias no processo de desenvolvimento (SANTOS, MENESES, NUNES, 2006) enquadrados na lógica capitalista de produção, são identificados como mercadorias, como coloca Polanyi (2000):

A produção é a interação do homem e da natureza. Se este processo se organizar através de um mecanismo auto-regulador de permuta e troca, então o homem e a natureza têm que ingressar na sua órbita, têm que se sujeitar à oferta e à procura, isto é, eles passam a ser manuseados como mercadorias, como bens produzidos para venda (2000, p. 162).

E a sujeição dessa relação mercadológica que influencia e é influenciada é evidenciada pela relação dos *preços*, pois os lucros, que são o êxtase da lógica de produção capitalista, se concretizam pela verificação dos preços.

Se os lucros dependem dos preços, então os ajustes monetários dos quais os preços dependem têm que ser vitais para o funcionamento de qualquer sistema motivado pelo lucro. (POLANYI, 2000, p. 228).

²⁶ A aplicação da Ciência a partir da denominada Revolução Industrial já se apresenta como um fenômeno de produção capitalista, desta forma ela é e produz mercadoria.

O preço nada mais é que o valor expresso em dinheiro, mas o verdadeiro preço de mercado não coincide com o seu valor (ARAUJO, 2014). Desta forma, o preço é muitas vezes um indicativo de como a mercadoria foi criada: o custo do trabalho humano e as competências/conhecimentos que entraram na produção, os custos de máquinas, edifícios, eletricidade, assim por diante os que foram necessários, e os lucros extraídos em vários pontos no processo (COE, KELLY, YEUNG, 2012). Uma mesma mercadoria possui diferentes preços (Tabela 11), pois os seus lugares de produção são diferenciados no espaço e no tempo. Neste sentido:

Commodities, then need to be thought of as more than just their immediate Market and use values. Instead, every commodity should be seen as "a bundle of social relations" (WATTS, 1999, p. 307), or, put another way, as representative of the whole system of connections between different groups of people that have enabled the consumer to make a purchase (COE, KELLY, YEUNG, p.228, 2012)²⁷

Diante disto, as condições de trabalho e as relações de produção podem ser reveladas pelo indicativo do *preço*, podendo ser ou não aceitado pelo consumidor. Por este fato, que as mercadorias são centrais para o sistema capitalista, porque elas servem para ocultar as dimensões importantes de como elas foram produzidas e vieram a ser consumidas. (COE, KELLY, YEUNG, 2012).

²⁷ Mercadorias, então precisam ser pensadas, como muito mais do que apenas e sua imediata utilização e valor de mercado. Em vez disso, cada mercadoria deve ser vista como "um pacote das relações sociais" (WATTS, 1999, p. 307), ou dito de outra forma, como representante de todo o sistema de conexões entre diferentes grupos de pessoas que tem ativado o consumidor a fazer uma compra. *Tradução livre*

Tabela 10. Os diferentes preços de camu-camu (Myrciaria dubia H. B. K. (McVough) em diferentes instituições sociais.

RABELO (2012)			
	E MANAUS		
Atacado	Caixa de madeira (de 20Kg) ao preço		
	de R\$40,00		
Varejo	São comercializados entre R\$1,00		
-	R\$ 3,00, o quilo ou o litro (<i>in natura</i>)		
TRABALHO DE CAMPO NAS FEIRAS DE MANAUS (LAES, 2014-2105)			
Atacado	Caixa de madeira (de 18 Kg) R\$		
	45,00 R\$ 50,00 (in natura)		
Varejo	1) São comercializados entre R\$		
	4,00 R\$ 8,00, o quilo <i>(in</i>		
	natura)		
	2) São comercializados entre R\$		
	5,00 R\$ 7,00 R\$ 10,00, o quilo		
	(polpa)		
O preço comprado pelos feirantes.	Os feirantes entrevistados		
	compram a fruta entre R\$3,00		
	R\$4,00 o quilo, eles produzem a		
	polpa e vendem por R\$ 7,00.		
TRABALHO DE CAMPO EM BIO	DINDUSTRIAS EM MANAUS (LAES,		
2	2016)		
Magama Industrial Ltda	Esta bioindustria compra de Coari		
	(AM) por R\$ 3,00/kg (in natura)		
Licores da Amazônia	Esta bioindustria compra por R\$		
	4,00/Kg (in natura)		
TRABALHO DE CAMPO NAS COOPERATIVAS EM SILVES (AM)			
(LAES, 2016)			
ASPAC/COOPTUR			
Compram	A cooperativa compra dos		
	associados R\$ 1,00/Kg (in natura)		
	para a produção de polpas		
Vendem	A polpa (de 1Kg) produzida é		

	vendida em Silves, Itapiranga,		
	Itacoatiara por R\$ 5,00 e em		
	Manaus por R\$ 7,00		
TRABALHO DE CAMPO NO N	TRABALHO DE CAMPO NO MUNICÍPIO DE MARAÃ-AM (2017)		
Vendem	O camu-camu é consumido		
	localmente. As vendas ocorrem		
	em escolas e na feira da cidade.		
	O valor é de RS3,00 o litro		
TRABALHO DE CAMPO EM BIO	TRABALHO DE CAMPO EM BIOINDUSTRIAS EM MANAUS (2017)		
CUPUAMA	O fruto in natura eram comprados		
	dos municípios de São Sebastião		
	do Uatumã, Itapiranga, Silves,		
	Barcelos por R\$1,50/kg		
TRABALHO DE CAMPO NA	TRABALHO DE CAMPO NA BIOINDUSTRIA EM BENJAMIN		
CONSTANT-AM (2017)			
WOTURA	Esta bioindústria compra o camu-		
	camu in natura, das comunidades		
	próximas a Benjamin Constant,		
	Atalaia do Norte, Tabatinga, por		
	R\$1,00/Kg		

Org: BILLACRÊS, 2018.

Neste contexto, os diferentes preços, do camu-camu, camuflam a apropriação e o conhecimento que se tem dos produtos locais, pois os mercados que se abrem para este fruto possuem diferentes estratégias de impulso para a comercialização, onde os principais mercados são as feiras locais (frutos *in natura*, e polpas produzidas pelos próprios camponeses), Manaus (quando o produto é elaborado industrialmente), com diferentes produtos. E o mercado de camu-camu é afetado por uma maior ocupação dos camponeses em atividades econômicas orientadas de atividades tradicionais de subsistência, como pesca e atividades agrícolas.

Entretanto, há crescentes mudanças de organizações comunitárias para uma organização industrial, que acarretam mudanças nos papeis familiares tradicionais, devido a maior interferência das mulheres no mercado de trabalho. Isto é

comprovado nas cooperativas em Silves (AM), ASPAC/COOPTUR, onde a coleta dos frutos para a produção de polpas é realizada pelas mulheres para complemento de renda da família. Com isso, algumas comunidades extrativistas, que coletam entre seus frutos o camu-camu, por possuírem atividades industriais próximas as suas comunidades, começam a orientar os seus padrões de produção, para além dos conhecimentos tradicionais, com enfoque para a produção industrial.

O produto principal do camu-camu no mercado amazonense é o fruto *in natura* e a polpa de fruta. No estado do Amazonas não foi identificado cultivos comerciais de camu-camu, sendo este coletado por atividades extrativistas nas margens existentes ao longo dos rios e lagos amazonenses. A aquisição do fruto é feita pela compra direta com o camponês, que realiza a colheita apropriada, a manipulação pós-colheita, e realiza o transporte do fruto. A produção de polpa está determinada por colheitas de fruta fresca, que obedecem a inundação dos rios e lagos onde se encontram os arbustos de camu-camu, desta forma, só se tem uma colheita ao ano, porém mediante aos métodos de congelamento da polpa se pode abastecer o mercado durante seis meses (NASSAR *et all*, 2010). Nas plantas cultivadas, que foram desenvolvidas, pelo INPA, EMBRAPA, não existe um período de safra definido, produzindo mais de uma vez por ano.

Os segmentos de mercado da biodiversidade, em escala nacional e internacional, demandam cada vez mais produtos de origem natural, como o camucamu, onde a produção de polpa oferece um alto conteúdo de vitamina C, e outros componentes nutricionais e saudáveis com alto poder antioxidante, que ajudam a prevenir hipertensão, diabetes entre outros. Diante disto, o mercado de polpa de camu-camu vislumbra um horizonte interessante por conta da preocupação da população no cuidado da saúde e consumo de produtos naturais (MIGUEL, 2007) livres de agentes químicos. Na escala local, regional, por dificuldades de transporte (custo) e a falta de conhecimento sobre o consumo do produto (além da polpa) não há no momento maior conhecimento no mercado regional, no entanto, no mercado nacional e internacional apresenta boas expectativas para a comercialização da polpa.

A operação de transporte é um componente essencial das cadeias de produção e pode contribuir para o sucesso e lucros ou falhas e perdas físicas e econômicas dos produtores. O transporte/circulação afeta de diversas formas a estrutura dos custos nas cadeias de produção e o preço final dos produtos. O

transporte é a segunda operação mais cara em toda a cadeia, após o combustível, e é decisivo para o sucesso no momento da aplicação das estratégias de comercialização, tornando-se o fator limitante que faz com que os custo se tornem economicamente inviáveis (NASSAR *et all*, 2010).

A questão dos transportes não se limita aos termos da logística ou das técnicas/tecnologias utilizadas. A questão é política, ou melhor, no contexto da economia política dos territórios, isto é, a circulação como processo geográfico, pois envolve questões sociais e naturais; envolve apropriação, consumo, monopólio de infraestruturas, força de trabalho. Visto que é na circulação que se cria valor, pelo consumo de valor de uso transformado em valor de troca, o processo em que chega ao consumidor, ou um prolongamento do processo de produção, um aumento na escala da produção. (BILLACRÊS, 2013)

E o transporte sendo uma face da moeda da circulação se apresenta como um fator essencial do desenvolvimento e ordenamento do território, seja em nível local ou regional, pois é responsável pela circulação de pessoas e cargas desempenhando papel estratégico, para que as relações sócio espaciais e econômicas se desenvolvam com maior ou menor intensidade (BASTOS, 2006). Diante disto, os preços das mercadorias flutuam, porque o *preço* e a magnitude do *valor* divergem, e o *preço* implica tanto na intercambialidade das mercadorias pelo dinheiro como a necessidade de tais trocas (MOHUM, 2001)

O dinheiro permite a separação das vendas e compras no espaço e no tempo, funcionando como um meio de circulação, pois o valor de uso da mercadoriadinheiro é o fato de ele facilitar a circulação das mercadorias (HARVEY, 2013). Mas a velocidade da circulação tanto do dinheiro quanto das mercadorias flutua diariamente, e os preços e quantidades da mercadoria também se alteram segundo as circunstâncias (HARVEY, 2013) que estão ligados: nas diferenças de risco do de de mercado. poder mercado das inovações е técnicas/tecnológicas/biotecnológicas. Visto que a cadeia produtiva quando trabalha com insumos provenientes da biodiversidade, procura aumentar a intensidade das inovações tecnológicas de forma a agregar valor ao produto (PIROLLA, 2011)

A simples presença de empresas, fornecedores e instituições numa localidade cria *potencial* para o valor econômico, mas não assegura necessariamente a realização desse potencial (PORTER, 2009). Os vínculos sociais mantêm a coesão da cadeia produtiva, contribuindo para o processo de criação de valor. Sendo assim,

a potencialidade econômica que é o camu-camu, como outros elementos da biodiversidade brasileira, se colocam como uma reserva de valor, pois o aperfeiçoamento tecnológico para a produção de outros produtos influencia indiretamente na valoração/valorização da biodiversidade, devido, as perspectivas que são criadas por conta da produção tecnológica.

A biodiversidade tem sido valorizada cada vez mais em sua capacidade de gerar benefícios socioeconômicos, devido ao seu potencial como matéria-prima para diferentes campos do conhecimento, como a medicina e diversos setores da indústria (FERRO, BONACELLI, ASSAD, 2006). Com isso, a tecnologia cria condições para as empresas, bioindústrias se tornem mais globais em suas atividades e em que o capital se movimenta com mais liberdade entre as fronteiras (PORTER, 2009).

2.4 Inovação (Bio) tecnológica do camu-camu

É bom salientar que a inserção do denominado novo nas relações sociais cotidianas (como mercado, política, cultura) é sempre um artefato de descobrimento de um novo conhecimento e de criação de "novas" necessidades, no qual a esfera do consumo é o principal alvo, e as outras esferas (produção, circulação e distribuição) são de produção e incremento de valor, preço e dinheiro. (BILLACRES, 2015)

A inserção deste acontecimento (a inovação) tem impactos sociais, principalmente naquilo que denominamos como espaço, em suas diferentes escalas (local, regional, global), este sendo um objeto e um fato social, pois é uma produção que define os fenômenos sociais, um fato histórico, é simultaneamente um produtor e produto, um determinante e determinado. (SANTOS, 2008). Isto porque:

O efeito da inovação sobre o produto, a produtividade e o emprego é de particular interesse para as políticas de inovação, tanto no âmbito nacional como para setores específicos e regiões. Melhores informações sobre as condições de sucesso poderiam auxiliar o aperfeiçoamento de políticas que visam alcançar benefícios econômicos e sociais provenientes da inovação (OLSO, 1997, p. 52,)

Santos (2012) ao analisar a produção das formas-conteúdo do espaço dá destaque ao papel dos eventos, este um vetor das possibilidades existentes numa

formação social, onde são todos Presentes; o evento é uma noção completa a noção de momento. "Os eventos são todos novos" (p. 145). Estas são as características da *inovação*. Onde a principal, a nosso ver, é ressaltada por Santos (2012): "Os eventos são, pois, todos novos. Quando eles emergem, também estão propondo uma nova história" (p. 145). A Inovação é a introdução de um novo fenômeno ou fenômeno em si (que pode incluir conceitos e objetos, práticas e sistemas, diversamente combinados em produtos e processos) (DORTIER, 2006).

Considerando a especificidade e o impacto da inovação, esta pode se dividir (FIGURA 44) em *radical*, no qual se refere a geração de produtos e processos completamente novos (Figura 45), e *incremental* que desenvolve melhoras a algo já existentes (PARRA *et all*, 2014). Para Schumpeter (1997), as mais importantes são as inovações radicais já que produzem mudanças revolucionárias e transformações decisivas na sociedade e economia.

Figura 44. Características de inovação incremental e de inovação radical.

INCREMENTAL RADICAL

- Extensão de produtos ou processos existentes
- · Características dos produtos bem definidas
- Vantagem competitiva na produção de baixo custo
- Frequentemente desenvolvidas em resposta : necessidade específica do mercado
- Estimuladas pelo consumidor

- Nova tecnologia cria um novo mercado
- Invenção pesquisada e desenvolvida em laboratório
- Desempenho funcional superior quando comparada à velha tecnologia
- Oportunidade específica de mercado ou oriundo de preocupações secundárias
- Estimulada pelo desenvolvimento da tecnologia

Fonte: Morh et al, 2011 apud Junior, 2015.



Figura 45. Camuçaí, exemplo de inovação radical.

Fonte: https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/projeto-de-tcc-no-amapa-desenvolve-cerveja-com-acai-e-camu-camu.ghtml

Projeto de TCC no Amapá, desenvolve cerveja com açaí e camu-camu por uma estudante de biomedicina e pesquisadores do Instituto Estadual de Pesquisas Científicas (Iepa). A bebida reúne as propriedades nutricionais das duas frutas trazendo benefícios cardiovasculares e cicatrizantes A cerveja do tipo stout, traz a cor do açaí e tem teor alcoólico de 3,5%. A bebida feita com a polpa das frutas fermentadas ainda está na fase de degustação e análise sensorial, passando por formulações até o produto final, que poderá ser comercializado no mercado, concretizando-se como uma inovação radical.

Como um evento social, Santos (2012) apresenta pontos que tomam relevância na abordagem dos eventos (no nosso caso, inovação), que são: 1) não se dão isoladamente, mas em conjuntos sistêmicos, 2) e possuem uma duração – um tempo social. Nestas características, Santos (2008, 2012) busca na verdade tratar as relações entre espaço e tempo, por intermédio da teoria da difusão das inovações. É importante analisar os dois pontos acima, vendo a inovação como mercadoria, pois independente do seu objetivo ela é uma forma social que adquire

um produto de trabalho humano, um objeto de valor de uso, onde é produzido para vender e não para consumir diretamente, além do mais ele apresenta as contradições sociais (e espaciais). (BILLACRES, 2015)

No primeiro ponto, este evento é visto num conjunto social (político, econômico e cultural), onde é melhor visto no âmbito de mercado, pois como colocou Rattner (1980) numa visão macroeconômica e histórica as inovações são inerentes ao sistema capitalista (não vendo o seu surgimento com o sistema capitalista, pois acredita-se que relação do homem com a natureza é (e foi) uma permanente inserção de novos fenômenos, mas que se tornaram intensas no capitalismo) resultado de determinadas relações sociais de produção, que se manifestam tanto ao nível da empresa individual, quanto das economias nacional e internacional.

A introdução de um novo produto, processo ou método de gestão é proveniente de resultados econômicos, mas com impactos e sendo impactados no espaço. Enquanto a duração, o tempo social equivale à assertiva de Santos (2012) de que o evento é *Presente*, mas não instantâneo. O que é necessariamente "novo" num lugar, não seja necessariamente "novo" em outro. Isto ocorre, pois as relações espaciais são heterogêneas, não ocorrendo na mesma intensidade, os agentes espaciais (camponeses, capitalistas, operários...) possuem ações diferenciadas (mas, alguns com o mesmo objetivo, como acontecem com os capitalistas que buscam sempre o lucro).

Isto é evidente, no camu-camu (*Myrciaria dubia* H. B. K. (McVough) como inovação de produto, nos seus mais diversos valores de uso e valores de troca; espaços e escalas de mercado. A inovação tem se convertido no pilar do crescimento econômico, permitindo as empresas posicionar-se em mercados altamente competitivos (PARRA *et all*, 2014). Além do que, a atual sociedade e economia do conhecimento, apresentam como elementos do motor da produtividade: o conhecimento (capital humano), inovação, e as tecnologias de informação e comunicação (PARRA *et all*, 2014), que no nosso caso concretizam-se nas tecnologias de transformação, onde a sua funcionalidade se deve a disponibilidade de recursos.

Neste contexto, o sistema econômico se organiza em torno da necessidade de "viabilizar" a exploração de recursos de conhecimentos radicalmente novos (JEANNERAT & KEBIR, 2013). Os recursos são produtos da engenharia humana

que é resultado da criação de tecnologia e ciência (KEBIR, 2010). O conhecimento (social e técnico) se tornou *recurso* a partir do momento que ele consistiu de valor econômico no mercado, e o mercado deve ser endogenamente construído dentro de um sistema econômico específico do conhecimento, pois este recurso é o motor fundamental da inovação (JEANNERAT & KEBIR, 2013) (Figura 46).

Identificação/escolha Demanda/avaliação aprendizagem estratégica Sistema de consumo: Sistema de Conhecimento: atacado, Reprodução/renova produção: Tradicional, Recursos Consumidores Extrativismo, Mercado varejos científico bioindustrial... Produção/oferta Distribuição/difusão obtenção Dinâmicas territoriais de Modelos territoriais de inovação conhecimento e sistema econômico de conhecimento

Figura 46. Sistema econômico do conhecimento fundamental da inovação.

Fonte: adaptado de Jeannerat, Kebir, 2013.

Desta maneira, a inovação está relacionada diretamente com o *mercado*, se não existe demanda não poderá existir desenvolvimento continuo, pois se não há demanda a grande quantidade de inventos não passa a ser inovações (PARRA *et all*, 2014). Com isso, se destaca pequenas e medias empresas, que estão sendo mais importantes na definição de estratégias e táticas alternativas para a conquista e a criação de novos nichos de mercado, desta forma proporcionando uma vantagem competitiva (PIZZI &, BRUNET, 2013).

A empresa Licores da Amazônia é um exemplo de empresa inovadora de produtos. Há 15 anos a empreendedora começou a trabalhar com bebidas engarrafadas em sua residência, e na feira do Eduardo Ribeiro, no centro de

Manaus. Hoje, a empresa comercializa 20 variedades de licores com sabores tradicionais, entre eles o camu-camu (FIGURA 47).



Figura 47. Licores de camu-camu.

O preço do licor da figura 1(500 ml) é de R\$38,00, o da figura 2 (720 ml) é de R\$ 45,00.

Fonte: LAES, 2018.

A variedade de produções realizadas com o camu-camu (e com outras espécies), como licores e barras cereais, faz com que um determinado *recurso* seja sempre uma pré-condição da produção social, pois "Tudo o que é resultado da produção é, ao mesmo tempo, uma pré-condição da produção" (MARX *apud* SANTOS, 2008, p. 34). Conforme Schumpeter (1997) a figura central para o desenvolvimento econômico é o empresário inovador, agente econômico que traz novos produtos para o mercado por meio de combinações mais eficientes dos fatores de produção, ou pela aplicação prática de alguma invenção ou inovação tecnológica. (SCHUMPETER, 1997). Nas ideias de schumpeter o grande influenciador do Manual de Oslo.

Este é papel desenvolvido pela *Licores da Amazônia*, que com suas inovações de produto e de produção (DIAGRAMA 6), possuem uma aceitação de consumo maior no mercado internacional, do que na escala local.

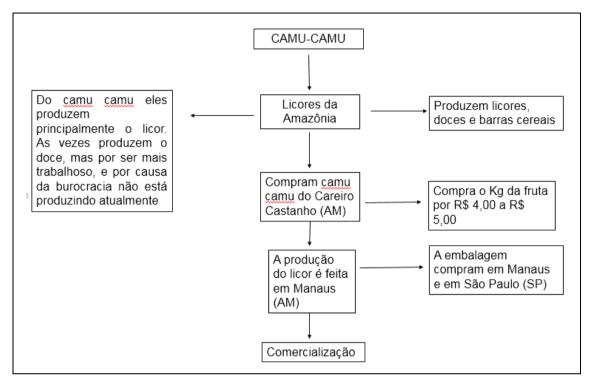


Diagrama 6. Dinâmica produtiva dos produtos à base de camu-camu.

Org: BILLACRES, 2018.

Como já ressaltado anteriormente, segundo a proprietária da empresa, os licores (incluído o de camu-camu) chegaram a ser vendidos para Rússia, Portugal e Espanha, a empresa vendia os licores na média de R\$ 30,00 a R\$ 33,00 e nos países europeus eram revendidos em média por 86 euros. Apesar, de não mais vender diretamente para as empresas na Europa, devido, a logística com precariedades, a demanda pelos licores ainda é maior pelos turistas europeus- do que, pelos consumidores locais- que procuram o produto no ponto de venda no Tropical Hotel.²⁸

Outro exemplo, é a Magama Industrial Ltda, que está com o objetivo de fazer o lançamento de um novo produto (até o primeiro semestre de 2016), com base de camu-camu, que é o de suplemento alimentar, isto baseado no mesmo produto consumido nos Estados Unidos (FIGURA 48)- este produto com o preço convertido em reais está sendo vendido por R\$115,00/85g - que foi trazido pelo dono da empresa à Manaus, para que fosse produzido localmente, para o teste dessa produção a empresa comprou 3 toneladas de camu-camu, esse fruto, como dito

_

²⁸ Dados coletados em trabalho de campo.

acima, vem de Coari para a empresa no preço de R\$2,00/Kg²⁹. Sendo assim, a inovação, também, é uma característica da diferenciação de espacial.

Antes eles produziam do camu-camu somente extrato seco, com este novo produto eles começaram a produzir o pó de camu-camu, para o suplemento alimentar. Para esta nova forma de produção eles investiram em máquinas importadas da China (FIGURA 49), e de acordo com o funcionário da empresa esta máquina de produção de pó já é antiga. Deste modo é válido abordar uma teoria do desenvolvimento geográfico desigual (SMITH, 1988), pois como aponta Brandão (2008), o sistema capitalista é por natureza "polimórfico" segue diferentes trajetórias e vias, sendo necessário analisar o capitalismo e desenvolvimento no plural e no singular

Figura 48. Suplemento alimentar de camu-camu.



Este produto é vendido nos Estados Unidos. No rotulo da embalagem foi possível identificar que a origem do produto é peruana.

Fonte: LAES, 2018.

²⁹ Dados de trabalho de campo.



Figura 49. Spray dryer

A máquina foi comprada no início de 2016 e foi montada e instalada em uma semana pelos funcionários da Magama Ltda, o preço da máquina não foi divulgado. Entretanto, por meio de pesquisas de preço está máquina pode custar R\$ 100.000,00 e o seu processo de evaporação é de 6 a 15.000 l/h

Fonte: LAES, 2018.

Santos (2012) ao falar de espaço racional propõe que a racionalidade será maior ou menor dependendo do nível de artifício. Deste modo, se encontrará espaços mais racionalizados e espaços menos racionalizados. Isso pode ser medido pelo nível de relação da sociedade com a natureza? Marx (BOTTMORE, 2001) ressalta que é a tecnologia e não a natureza que têm importância fundamental. "A tecnologia também, passou, naturalmente a ser encarada como padrão de desenvolvimento no Terceiro Mundo, e como medida da força militar e das realizações internas no Primeiro e no Segundo" (p. 371).

Podem-se medir os espaços mais ou menos racionais, pelo número de inovações? A resposta é sim, os números de patentes, que são capitais fictícios (HARVEY, 2013) para nosso propósito, servem de medida, pois como aponta Costa e Nunez (2012) à lógica capitalista defende a mercadoria na forma de propriedade

de patentes com o objetivo de obter lucros e poder político para as empresas. Principalmente quando a inovação é vista como um recurso, no sentido dado por Sanchez (1991) detentora de valor social. Identifica-se a inovação como um recurso técnico, pelos seguintes motivos que o próprio Sanchez (1991) aponta como característica deste tipo de recurso, que são: configuram um importante conjunto de fatores que afetam a produção de bens e serviços, e que é a capacidade técnica que atribui ao recurso físico (ambientes naturais, biodiversidade) um valor de uso.

A literatura sobre inovação destaca o papel dos clientes, fornecedores e universidades no processo de inovação (exemplo do camuçaí, apresentado acima b), enquanto a literatura sobre a difusão da inovação salienta noções como efeito de demonstração, contágio experimentação e observabilidade (PORTER, 2009), mas todas estas características são influenciadas pela cadeia produtiva. Desta forma, Sanchez (1991) ressalta que o nível de progresso da sociedade coloca a ciência aplicada ao processo de produção, como componente tecnológico, onde o desenvolvimento dos recursos técnicos se engloba na fórmula: P&D mais componente científico e técnico (P&D+C&T).

Nota-se que o autor pontua Ciência e Tecnologia, mas para o propósito deste trabalho, enxerga-se a Tecnologia como um "saber fazer conhecimento científico". No qual, é sustentado por um tripé: Conhecimento, *Know-How*, Meio. Com isso a tecnologia é um conhecimento podendo ser etnoconhecimento (NUNEZ, COSTA, 2012) ou científico, no qual o seu saber fazer (know-how) necessita de Meios (instrumentos, infraestrutura) para ser aplicado. Desta forma, como aponta Santos (2012):

Mais simplesmente, as inovações tecnológicas atuais são "raciocínios materializados" (J,-P, 1994, p. 157), que tomam, dizemos nós, a forma de simples objetos, de máquinas, de configurações espaciais, cuja concepção, produção e incepção são mais frequentemente ditadas por motivos pragmáticos, obedientes à lógica dos fins instrumentais (p. 302).

A inovação tem que ser entendida e analisada como produto e produtor de necessidade social (desde a esfera de produção à esfera do consumo), no qual a relação está intrínseca a competitividade existente no sistema capitalista. A generalização desse comportamento de concorrência concentrada alimenta o processo de inovação (IZERROUGENE, 2013). Isto se deve, ao fato, de existir uma

economia global e internacionalizada, baseada fortemente no conhecimento e na informação, onde informação e inovação são os pilares básicos.

Santos (2012) ao pontuar que nos encontramos num meio geográfico, técnico-científico-informacional, coloca a informação como o vetor do processo social, sendo a matéria-prima da revolução tecnológica. Onde permitiu a instalação de técnicas da informação que são as técnicas que ligam todas as outras, que permitem que as mais diversas técnicas se comuniquem (SANTOS, 1999). Com isso as inovações técnicas são motores da economia e de transformação dos nossos modos de vida (DORTIER, 2006).

Neste sentido, ganha cada vez mais destaque o termo *meio inovador*, um conjunto territorializado, no qual as redes inovadoras se desenvolvem pela aprendizagem que seus atores fazem das transações multilaterais geradoras de externalidades específicas à inovação e pela convergência das aprendizagens para formas cada vez mais competitivas de criação tecnológica (BENKO, 1999). Conforme Martins (2007), a compreensão do processo de inovação, perpassa pela capacidade tecnológica de realizar o processo de inovação: quanto ao processo produtivo, quanto ao produto e quanto a organização da produção. Sendo assim, a inovação como um processor *interativo* e *localizado* (MARTINS, 2007).

Ao considerar estas duas características, apontadas por Martins (2007), como já foi ressaltado, a inovação deve ser analisada em escalas tempo-espaciais, pois o que é uma inovação em uma determinada localização, em outras podem ser produtos desatualizados. Então, a inovação econômica, tecnológica, biotecnológica é uma questão geográfica, espacial, muito mais do que econômica, porque necessita-se de um território para a sua concretização. E como base de competição está sendo afetada pela revolução da informação de três maneiras vitais: a) muda a estrutura setorial e, assim, altera as regras de competição, b) gera vantagens competitivas ao proporcionar às empresas novos modos de superar o desempenho dos rivais, e c) dissemina negócios inteiramente novos, em geral a partir das atuais operações das empresas (PORTER, 2009).

O resultado comercial da inovação determina os fundamentos macroeconômicos, que são precisamente o produto e o método de produção. A lógica da inovação sempre fez parte integrante do processo competitivo e de sua subsequente renovação de estruturas de desenvolvimento econômico e social. O contexto de uma economia de mercado e a propensão das empresas a inovar são

duas faces de uma mesma realidade; o ritmo de mudanças tecnológicas é fator influente nas flutuações conjunturais do crescimento econômico, mas não fator decisivo da evolução do crescimento capitalista de longo prazo (IZERROUGENE, 2013).

Um ponto que necessita de ressalva é que inovação técnica está ligada a dinâmica das condições econômicas, sendo principalmente estimulada pela existência da competição no sistema capitalista, e isto impacta o modo como a sociedade se relaciona com a natureza, principalmente num ideário de modernidade marcada por expressivos paradoxos, que registra a intensificação da degradação da natureza quanto o despertar da consciência para intervenção racional ou planejada (MENDONÇA, 2011). Com isso as inovações, que estão sustentadas na união de ciência e técnica vão dar-se sob a égide do mercado. E o mercado, graças a ciência e a técnica, torna-se um mercado global. Essa união e o mercado global devem ser encarados conjuntamente e desse modo podem oferecer uma nova interpretação à questão ecológica, já que as mudanças que ocorrem na natureza também se subordinam a essa lógica (SANTOS, 2012). (FIGURA 50).

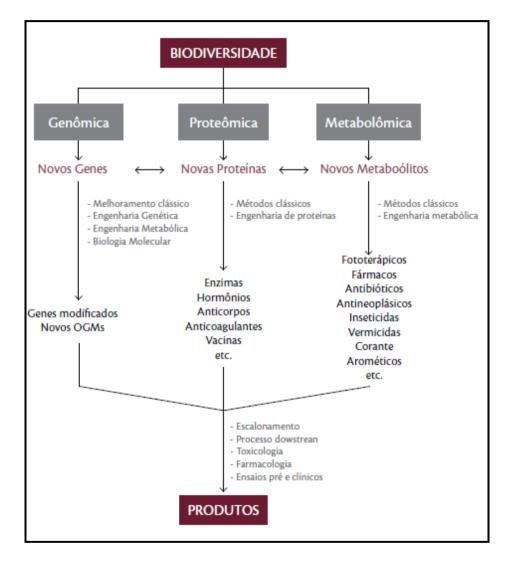
O surgimento das chamadas inovações ambientais é toda invenção ou adoção de tecnologias próprias ou ecotecnológicas, que abrange de uma vez a luta contra a poluição, mas a jusante integra tecnologias de redução de emissões de poluentes, processos de produção econômica em energia e recursos, os sistemas de otimização para a gestão de emissões e dos recursos (VEYRET, 2007).

A atividade de inovação (ou de adoção de inovação) dentro do contexto ambiental responde a duas motivações principais das empresas poluentes, degradadoras: a primeira é a redução dos custos impostos para a regulação ambiental (conforme as normas, pagamento de uma taxa ou compras de permissão) enquanto que a segunda é o de encontrar uma maneira de diferenciação para ganhar uma vantagem concorrencial e ganhar das partes do mercado (hipótese de Porter) (VEYRET, 2007).

De modo geral, para ocorrer inovação, ou seja, novos bioprodutos serem desenvolvidos e atingirem o mercado, é necessário que haja disponibilidade de pessoal com formação adequada, infraestrutura de P&D também adequada (FILHO, SILVA, BIGI, 2014), mas além disso há necessidade de existir empresas inovadoras no estado e recursos financeiro disponíveis. Ampliando a escala para Amazônia Legal, o que chama atenção, é que as empresas da área de biotecnologia, na sua

maioria não são de base tecnológica, mas são empresas que utilizam o conhecimento já existente (estado da arte) para fabricar bioprodutos (FILHO, SILVA, BIGI, 2014).

Figura 50. Fluxo de atividades de pesquisas em biotecnologia para a produção de novos bioprodutos.



Como a ciência e a técnica atuam sobre a biodiversidade para a produção de novo bioprodutos.

Fonte: FILHO, SILVA, BIGI, 2014.

Com isso nota-se que inovar é uma finalidade econômica, onde a pressão pela inovação é muito intensa, devido à pressão competitiva, pressão dos pares e a comparação constante (PORTER, 2009), um fator que se torna com o passar do tempo típico das cadeias produtivas, com concentração geográfica. Desta forma, a inovação é essencial para que as bioindústrias consigam se manter atuantes no

mercado, e para que seja um processo contínuo, a geração de inovação, criação e agregação de valor dos produtos toma-se destaque o papel da *gestão em inovação* que consiste em identificar oportunidades tecnológicas, sociais e de mercado.

2.4 Gestão de inovação em Biotecnologia e cadeia produtiva oriundas da biodiversidade

A materialidade de *Gestão* perpassa a variedade de usos que adicionados a certas adjetivações (como ambiental, negócios, empresarial, recursos humanos e etc.) proporcionam no seu conteúdo uma interdisciplinaridade das suas funções. No contexto biotecnológico, a aplicação de *gestão*, também, é impactada por esta interdisciplinaridade, no qual, o seu moderno conhecimento científico, também, é resultante. As linhas de pesquisa, que se apresentam nos cursos de pós-graduação em Biotecnologia, demonstram este fato. Astolfi Filho e Pereira (2010 *apud* Santos, 2013) argumentam que a área de *Gestão* é transversal às outras do Biotec/UFAM (FIGURA 51), esta transversalidade nos conhecimentos é uma das características dos estudos de *cadeia de produtiva*, que se tornaram como norte para a cadeia produtiva de camu-camu.

Nogueira (2013) adjetiva *gestão* a prática biotecnológica, onde a abordagem da biotecnologia não pode limitar-se a uma área especifica do conhecimento, mas sim como um complexo *científico-tecnológico-industrial*, não só voltados para o desenvolvimento de conhecimentos e bioprodutos, úteis a esfera econômica da sociedade, mas no próprio processo de realização de pesquisas e de desenvolvimento tecnológico também desenvolve determinadas relações com as esferas políticas e ideológicas da sociedade (NOGUEIRA, 2013).

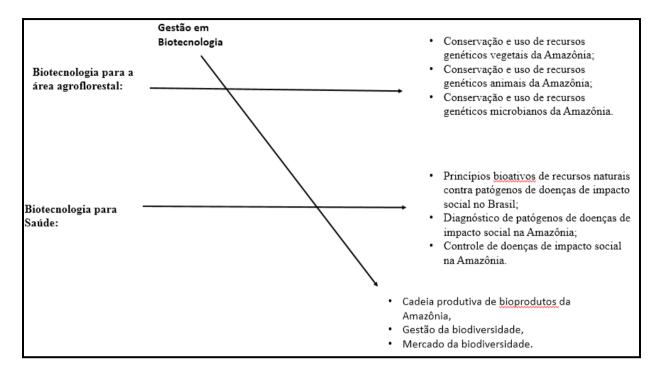


Figura 51. Transversalidade de Gestão de inovação em Biotecnologia

As subáreas da área de concentração *Gestão de inovação em Biotecnlogia* são propostas de pesquisas para a área biotecnológica. Org: BILLACRÊS, 2018

Sob esta perspectiva, neste trabalho a *gestão* foi vista:

- a) como um *conteúdo social* da prática *científico-tecnológica*, que envolvem interesses econômicos, sociopolíticos e ambientais contraditórios, assim como aqueles motivados pela regulação de sua funcionalidade.
- b) Como uma ferramenta concebida para que a inovação aconteça com o máximo de aproveitamento e impacto e o mínimo de erros e riscos, por meio da gestão da inovação. Que aumenta a competitividade, proporcionando resultados positivos de acordo com os objetivos e metas estabelecidos pelo interessado, seja uma empresa ou uma pessoa (ZOGBI, 2007). A gestão da inovação propriamente dita, é uma atividade que se desenvolve, no contexto microeconômico, onde um bom produto ou processo é apenas uma das variáveis a serem consideradas na formulação de estratégias competitivas. (TIGRE, 2006). Por este motivo, que *gestão* se aplica para cadeias de valor ou cadeias de suprimentos. Nos casos das cadeias produtivas é possível identificar, mapear, interferir em partes, mas em sua totalidade é muito difícil, principalmente as mais longas, isto é, as que demandam muitos processos tecnológicos e/ou de montagens a grandes distâncias. (COSTA & NUNEZ, 2015).

c) como conteúdo espacial, com ênfase na *gestão* das fontes de *recursos* da prática biotecnológica, que é a biodiversidade, que envolve a dimensão do uso do território, o conteúdo estrutural dos territórios e até sua especialidade produtiva, assim como seu conteúdo social, o camponês, o empresário entre outros. No espaço geográfico (que engloba o espaço econômico, político, social e a natureza) a preocupação com a *organização* sempre esteve invólucro com estratégias, planejamentos e *gestão* das ações da sociedade, principalmente pelos agentes (econômicos, políticos e sociais) que objetivam a manutenção e expansão de poder. A valorização dos recursos naturais, impregnado pelo advento de tecnologias, inclusive a biotecnologia, se tornam necessário a aplicação de gestão da biodiversidade. Que segundo Borges (2011), consiste em estimular a cultura local, os seus conhecimentos e suas formas regionais de relação com a natureza, consistindo no aproveitamento das espécies, possibilitando valorizar o potencial (BORGES, 2011).

A gestão da biodiversidade seja como gestão do território, visto que na biodiversidade há práticas de relações e de conflitos de poder (dos empresários, das comunidades locais, dos órgãos públicos). Isto porque:

O conceito de território compreende delimitação, domínio por parte de um determinado grupo (empresarial, étnico, religioso...), apropriação. administração, gestão (aménagement). significativa daquilo que se identifica empiricamente como área, setor específico de um grupo ou classe social ou instituição (público ou privada), é melhor identificado com a categorias território (territorialidade e territorialização), mediados pelo planejamento. O termo gestão, por outro lado, reporta-se igualmente a uma forma de identificação e planejamento em uma escala de circuitos específicos no espaço geográfico. O contraste fundamental está no fato de que nem sempre a gestão se limita ou tem limites precisos a sua espacialidade ou territorialidade, não raro há transbordamentos com origens diferentes e impactos diferenciados. Gestão também, definida pelas características próprias da atividade ou locacionais das atividades (meio e fim), peculiaridade, com diferentes tamanhos e ordens de grandeza quanto sua autonomia ao todo territorial, ou ao espaço total e à totalidade geográfica (FERREIRA & COSTA, 2015, p. 94).

CAPÍTULO 3

MERCADO DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO (S): o camu-camu em contexto

A noção de *desenvolvimento* é semelhante à ideia de *vencedor*, ou seja, na outra face há sempre um *perdedor*. Este último, por sua vez importante para a existência do primeiro. No caso do *desenvolvimento* o seu uso é sempre de um modelo padrão (ou *mainstream*)³⁰ que faz com os que não segue serem considerados *inferiores*, *subdesenvolvidos*, *periferia*, em certos casos mudando o sentido das direções cardeais de Norte e Sul como propõe certos estudiosos, entre eles, Santos, Meneses e Nunes (2006) que recomendam um sentido sociológico para este, onde o *Norte* seriam os ditos desenvolvidos e o *Sul*, os que não seguem um determinado padrão.

Estas ideias ainda muito presente, em determinados casos não consideram a existência do espaço como uma instância, como propõe Santos (2008), capaz de se relacionar e formar intersecções com as outras instâncias (econômicas, políticas), mas o colocam como uma mera descrição de posição geográfica (FRIEDMANN, ALONSO 1964 apud KEEBLE, 1975). Apresentando insuficiências ou falhas em abordagens teóricas- principalmente de economistas, que como colocou Guigou (1986) o espaço é um enigma. Um enigma que deve ser desvendado, pois os aspectos tecnológicos, como um requisito para o dito desenvolvimento, são fatores antrópicos da economia, termo usado por Quaini (1979), quem tem impactos econômicos e não econômicos (espaciais), pois a criação de produtos, e principalmente as "transferências" de tecnologias tornaram-se uma espécie de chave mestra do desenvolvimento econômico (MAMIGONIAN, 1982). (FIGURA 52).

 $^{^{30}}$ Vê as criticas de Dallabrida, 2010; Souza, 2009, Brandão, 2007, 2008.

O desvendar do *enigma* espacial, no contexto "desenvolvimentista", no qual está inserido o mercado da biodiversidade vegetal, perpassa por três pontos que Tunes (2015) identificou como parte do desenvolvimento contraditório do sistema capitalista, que são: *ciência, conhecimento* e *inovação*.

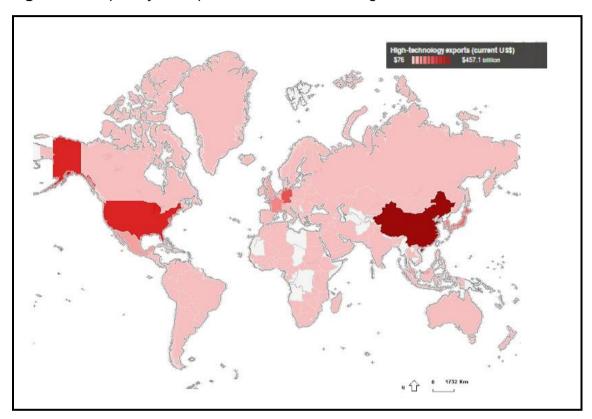


Figura 52. Exportação de produtos de alta tecnologia.

Fonte: Tunes, 2015.

A biotecnologia aparece neste contexto como mais um mito de desenvolvimento, principalmente se está com o prefixo **Bio**, pois nele estão inseridos valores de preservação ambiental e maior eficiência do produto; a criação de políticas públicas, assim como investimentos específicos, editais de pesquisa para tal fim substantiva a relevância da questão neste cenário (BILLACRES & COSTA, 2014) (FIGURA 53).

Biotecnologia - Cenário Interno Desafios e Oportunidades Arcabouço legal Atuação Governamental Diversidade genética e institucional de e bioquímica estímul a inovação Diferentes biomas e Favorecer parcerias, ecossistemas privado, ICTs e Parque industrial e de Capacidade instalada empresas atuantes em de CT&I Mobilizar setores tecnologias, bens e Sólida base de RH

serviços biotonológicos

Incremento das

exportações

Produtos com >

valor agredado

Figura 53. Valores inseridos por conta do prefixo Bio.

Desenvolvimento

da agroindústria

nacional

Conhecimento científico acumulado

produtos e serviços

Processos.

inovadores

Fonte: MAPA, 2010.

dades locais

Desenvolvimento

APLs (potenciali-

Fomentar a PI

regional

Neste contexto, acentuando o pensamento schumpeteriano de desenvolvimento, ligado ao conhecimento tecnológico (DALLABRIDA, 2010). Estas questões de desenvolvimento (s) se apresentam em diversos contextos e tomam destaque a partir da segunda metade do século XX, entretanto qual contexto econômico se apresentava o mundo para que tais teorias surgissem? E visto que a base da biotecnologia é a biodiversidade, em qual contexto a primeira toma destaque?

Benko (1999) aponta que tal período no contexto mundial, sendo o quarto ciclo de Kondratieff, onde a fase de ascensão e crescimento econômico ocorreu até 1960, e a partir daí fordismo aparece numa derrocada, pela "rigidez" da cadeia produtiva, ao passo que as certezas do desenvolvimento são quebradas de maneira patente. Um esboço de flexibilidade de trabalho em face de escassa produtividade, onde o aprofundamento das relações capitalistas tende a privilegiar as unidades de produção menores, onde o processo de trabalho é mais flexível.

Desta forma a palavra-chave é *mobilidade*, que resume de fundo comum às estratégias de acumulação flexível, com mudanças no espaço de produção favorecendo a desintegração vertical, onde este regime testemunha a mudança

tecnológica e organizacional (BENKO, 1999) e a inserção na aceleração contemporânea (SANTOS, 2012), provocada pela ascensão da *ciência, conhecimento* e *inovação* (TUNES, 2015). A tecnologia aparece como uma condição essencial de/para o "crescimento", constituindo uma força autônoma em termos de operação e de possibilidades de difusão (SANTOS 1988).

Com isso a Biotecnologia moderna visualizou esta integração de conjuntos de tecnologias decorrente da revolução das tecnologias de informação, onde o núcleo central é a maior capacidade de tratamento de informação e de sua aplicação direta no processo produtivo (NOGUEIRA, 2013). Nesse sentido, um fruto como o camucamu, por exemplo, apresenta variadas informações genéticas, que podem ser utilizadas para a produção de variadas mercadorias e lançadas a diferentes tipos de mercado: farmacêutico, alimentício, cosméticos, etc.

A biodiversidade é contextualizada intrinsicamente no desafio ambiental, que ocorria pós 1960, pois até então a natureza (lemos biodiversidade) era considerada uma fonte inesgotável de recursos, isto no fordismo e na ideia da sociedade de consumo de massa. A ideia de desenvolvimento é rigorosamente sinônimo de dominação da natureza. (PORTO GONÇALVES, 2006), porque a evolução de técnicas para tecnologias mudou, de forma, marcante a relação da sociedade com a natureza.

Apesar, deste contexto, e aspectos ligados a uma questão de *planejamento*, as análises de desenvolvimento estavam mais preocupadas com a manutenção de um sistema econômico e das estruturas de classes do que com aspectos não econômicos, por exemplo, os aspectos espaciais (SANTOS, 2003, DALLABRIDA, 2010) que são essenciais para uma abordagem interdisciplinar. Além do que, os elementos para o *desenvolvimento* se concretizam em *lugares*, e o fator espacial, como onde *localizar* se tornavam essenciais para fatores localização de industrias, por exemplo, pois o espaço geográfico não é homogêneo, e os custo com emprego, capacitação tecnológica, e inovação, dependem de onde a indústria estar localizada.

Como a realidade acadêmica é "flexível" aos entendimentos e análises da realidade empírica, a formação do cenário atual teve influências enfáticas destes contextos teóricos. Em escala local, no âmbito biotecnológico e de mercado da biodiversidade, o CIDE e o DIMPE³¹- que são políticas públicas do Governo do

-

³¹ O Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial –CIDE, Distrito Industrial das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte do Amazonas-DIMPE

Estado para o mercado em potencial da biodiversidade, que ajudam as empresas a se estabilizarem institucionalmente para se manter no mercado; as empresas ficam por tempo determinado para que se consolidem e depois irem para as suas próprias instalações (FERREIRA, 2015)- mostram a abordagem neoclássica de Marshall, pelo interesse dos distritos industriais, noção que foi além dos aspectos econômicos, reconhecendo o quadro dinâmico e sociocultural das regiões, onde as novas especificidades regionais são combinadas pelo processo político-econômico, onde o local e o global são enxergados sob uma mesma lógica, materialmente fundada, no império das técnicas de tecnologia (SANTOS, 1999).

Neste modo o CIDE e o DIMPE se caracterizam pelo processo que Benko (1999) denominou de mutações econômicas, ou seja, reestruturações na dinâmica dos espaços econômicos e geográficos articulados a industrialização, muito mais ligada a expansão de produção tecnológica que modificou a organização territorial do capitalismo contemporâneo. Benko (1999) aponta que essa dinâmica é fundamentada por três elementos: a) industrias de alta tecnologia, b) os serviços aos produtores e c) as atividades artesanais. Os objetivos do CIDE³²- que são "de estruturar a criação e o desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica com ênfase nos setores de biotecnologia, tecnologia da informação e eletrônica, através de ações que contribuam para incentivar o empreendedor e o desenvolvimento socioeconômico do Estado" (CIDE, 2016)- e do DIMPE³³- tem como meta estimular a formação de uma cadeia de fornecedores para as indústrias do Pólo Industrial de Manaus (PIM), reduzindo custos, sobretudo logísticos, dos fabricantes de bens finais" (DIMPE, 2016)- são exemplos dessa mutação econômica.

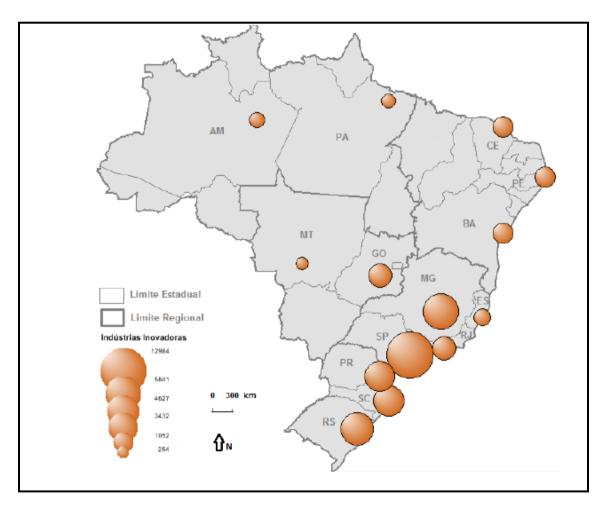
A atenção para os valores imateriais de localização, demonstrando que os aspectos de dinâmica industrial não podem ser reduzidos a seu aspecto mercantil (DALLABRIDA, 2010). Com isso, a problemática espacial é considerada no objeto de teorização e de planejamento, para o desenvolvimento (SANTOS, 2003); sendo assim, a crítica de sua ausência, muito mais pela negligencia dos economistas que ignoraram a presença dos homens no espaço, foram feitas por Benko (DALLABRIDA, 2010).

32 http://cide.org.br/

³³ http://www.suframa.gov.br/publicacoes/suframahoje/abril/fornecedores.htm

O espaço não é homogêneo, ao contrário, ele é heterogêneo, e seletivo nas suas formas de uso (SANTOS, 2003). Assim ele pode ser: denso ou rarefeito, fluído ou viscoso, rápido ou lento, luminosos ou opacos, os que mandam ou os que obedecem (SANTOS, SILVEIRA, 2008). Em escala nacional, utilizando atividades industriais inovadoras, no sentido schumpteriano de desenvolvimento, como requisito, esta heterogeneidade é marcada pela desigualdade do espaço e da sociedade, pois fragmenta o acesso da produção de conhecimento, técnico, tecnológico. (FIGURA 54)

Figura 54. Distribuição das atividades intensivas em conhecimento por estados brasileiros-2009/2011.



Fonte: Tunes, 2015.

Neste sentido, o maior número de inovações (incrementais ou radicais) como sendo, uma das características para o processo de *desenvolvimento* no sentido schumpteriano, espacialmente acompanham processos de concentração industrial,

que acarretam, devido ao aumento da competitividade, diferenciações de produto, mercado, clientes e etc.

3.1 Teorias desenvolvimentistas e o mercado da biodiversidade amazônico.

As teorias econômicas e as espaciais que tomaram destaque, levaram em conta que o par dialético de abundancia/escassez (SOUZA, 2002) é o requisito de análise.

A Teoria da base de exportação, por exemplo, confundia o desenvolvimento regional com o desenvolvimento das nações, nos quais as regiões evoluiriam a partir de sistemas agrícolas de subsistência para uma economia industrial, e que a economia opera em ponto abaixo da fronteira de possibilidades, existindo capacidade ociosa no sistema econômico.

Sobre a capacidade ociosa, Rangel (2005) apontou:

Seria equivocado reduzir um programa de utilização da capacidade ociosa a um simples jogo com as estruturas da oferta e da procura. Esta é apenas a base material do planejamento, sem a qual o produto nacional continuaria a ser o que é, quer dizer, apenas uma fração do que poderia ser, à vista da capacidade física de produção já criada. Para viabilizar a utilização da capacidade ociosa (...), destinado a acelerar o desenvolvimento, será mister resolver (...) graves problemas monetários, porque é obvio que estamos chegando ao limite de utilização do poder emissor como meio de financiar o desenvolvimento da economia nacional (p. 471)

Algumas ideias desta teoria se aplicam no contexto do mercado da biodiversidade amazonense, pois a base da economia do estado é ligada incisivamente ao polo industrial de Manaus, deixando o setor agrícola à *mercê* de "aventureiros" capitalistas, num quadro biotecnológico se apresentam como *capital venture*, pois enquadram-se numa análise estrutural de cenário com estágio tecnológico de fluidez, incerteza e oportunidades. (JUDICE, BAÊTA, 2005).

Desta forma se uma economia não utiliza plenamente seus recursos produtivos, se deixa no limbo da mera possibilidade um produto adicional para o qual estão cumpridas as condições prévias materiais ou técnicas, renuncia a um adicional de riqueza que poderia, além de melhorar seus padrões de consumo, aumentar o que é mais importante ainda, o volume de seus investimentos, dos quais depende em grande parte, a ulterior expansão do produto nacional, isto é, o desenvolvimento (RANGEL, 2005, p. 467).

A ideia de *ociosidade* - recursos ociosos e capacidade ociosa (RANGEL, 2005) - também, teve destaque na teoria dos encadeamentos, que partia do pressuposto de que o progresso econômico não ocorre ao mesmo tempo em toda a parte, onde um dos princípios fundamentais do desenvolvimento territorial seria a revelação dos recursos escondidos, porque importava mesmo encontrar as melhores condições de recursos ou fatores de produção do que fazer aparecer e mobilizar o seu serviço, recursos e capacidades escondidas ou mal utilizadas (DALLABRIDA, 2010).

Essa ideia trata-se de que o *desenvolvimento* não ocorre equilibradamente, pois a disponibilidade e o conhecimento de recursos não se dão de forma igualitária. Deste modo, a ideia de *igualdade* que o *desenvolvimento* contemplava- todos temos direito a igualdade (PORTO GONÇALVES, 2006) - é superada pela ociosidade de capacidade tecnológica de produção e a ociosidade de recursos nos territórios.

No mercado da biodiversidade, em um contexto de globalização econômica, esta produz fragmentação e exclusão do espaço e da sociedade, principalmente, na produção de *ciência, conhecimento* e *inovação*. Em escala regional:

É incontestável que o acesso e o uso adequados da biodiversidade amazônica dependem *de ciência, tecnologia e inovação* os únicos mecanismos viabilizadores da fabricação e comercialização de bioprodutos com alto valor agregado, retirando da biodiversidade amazônica a inaceitável condição de ser para o caboclo, uma autêntica biodiversidade. (FONSECA, 2010, p. 170).

Assim sendo, tem-se que a falta de conhecimento dos recursos ociosos, escondidos; faz com que a questão central dos estudos de Economia seja de como alocar os recursos produtivos limitados para satisfazer todas as necessidades da população (VASCONCELOS, GARCIA, 2004).

No entanto, o *limitado* no caso dos recursos da biodiversidade ocorre por falta de conhecimento de *recursos*- este por sua vez, se diferencia da matéria-prima, pois o recurso é produto de uma relação, não somente instrumental (técnica), mas também política (RAFFESTIN, 1993), ou seja, é portador de uma *valorização social* (SANCHEZ, 1991), por este motivo, preferimos o termo *ocioso*, aplicado por Rangel (2005) do que limitado, pois este último denota o sentido do conhecimento de todos os recursos disponíveis numa região, território, como já discutido no capítulo 1.

A teoria da polarização, ou dos polos de crescimento, no qual fornece uma interpretação espacial do crescimento econômico (DALLABRIDA, 2010; SOUZA, 2009) possui itens que contribuem para a explicação da realidade amazonense no mercado da biodiversidade.

Perroux tem como foco os processos acumulativos e de localização que podem ser gerados pelas interdependências do tipo *input-output*, em torno de uma indústria líder e inovadora. Dallabrida (2010) a resume em três pontos: 1) o crescimento é localizado e não disseminado no espaço ou no aparelho produtivo, 2) o crescimento é forçadamente desiquilibrado, 3) a interdependência técnica é um fator a se deslocar na transmissão do crescimento.

Conforme Souza (2009) difusão dos efeitos de encandeamento não ocorre de forma integral na economia local e entre os subespaços do sistema regional, a partir dos "polos". Desta forma, o crescimento surge em pontos do território, que se localizam os *polos de crescimento*, influenciados pela indústria motriz. Que, por sua vez, é a que promove acréscimos de vendas e de compras de bens e serviços de outras firmas por meio do aumento de suas próprias vendas (PIRES, 2004)

Segundo Souza (2009) esta noção de polos de crescimento vem perdendo espaço desde que se acentuou o uso de materiais mais leves (no nosso caso, o de atividades biológicas), pois com suporte em tecnologias leves, com estruturas flexíveis e transferíveis de um lugar a outro e com a rapidez da inovação, a uma modernidade de curto prazo que "A ordem econômica transterritorial se realiza em configurações territoriais logísticas, produzindo cenários geoestratégicos nos quais se articulam a importância do lugar, o regionalismo, o local da ação e as manifestações de poder. (VIEIRA & VIEIRA, 2007, p. 15)

No nosso contexto as indústrias alimentícias, farmacêuticas, cosméticas (indústrias biotecnológicas), são as que mais crescem numa taxa superior das outras indústrias, principalmente no momento de crise econômica³⁴, sendo assim apresentam as características essenciais de uma indústria motriz, como: possui várias ligações de insumo-produto, através de compra e venda de insumo que efetua em seu meio; apresenta-se como uma atividade inovadora, possui grande

³⁴ http://g1.globo.com/pernambuco/noticia/2015/11/industria-de-alimentos-e-cosmeticos-dribla-crise-e-cresce-em-pernambuco.html;

http://empreendedor.com.br/noticia/setor-de-cosmeticos-e-um-dos-que-mais-cresce-no-pais/

poder de mercado, influenciando os preços dos produtos e dos insumos e produz geralmente para o mercado nacional, e para o mercado externo. (SOUZA, 2009)

Além disso, as suas formas de integração econômica (intersetorial e espacial) sustentam o nosso pressuposto de cadeia produtiva, que é algo *global*. A integração intersetorial resulta do aumento dos fluxos comerciais entre setores de atividades no interior de uma região ou país. A integração espacial deriva do aumento dos fluxos comerciais entre regiões ou países. Ela depende do grau de integração intersetorial das diferentes economias e dos desenvolvimentos dos meios de comunicação, transportes e informações, e das legislações favoráveis ao comercio e a mobilidade de fatores entre as diferentes áreas. (SOUZA, 2009).

A teoria do desenvolvimento endógeno, apresenta itens para a realidade amazônica, mais pelo fato de afirmar que a região dentro de si há fontes de crescimento (CARVALHO, 2010; DALLABRIDA, 2010, SOUZA, 2009). Com base na teoria schumpeteriana, a ideia central é a de que a inovação não é mais um produto exclusivo do empresário individual, mas de um conjunto de atores ligados ao setor produtivo e o meio local envolvendo os diferentes agentes ligados as diferentes instituições. (SOUZA, 2009).

No mercado da biodiversidade amazônica, esta tese ganha reforço pelo fato de que a valorização e a valoração dos produtos florestais não madeireiros fincados em bases sustentáveis são os delineadores do desenvolvimento das comunidades amazônidas. (CARVALHO, 2010). Os atores locais jogam um papel relevante pelo conhecimento que tem dos problemas e das soluções, eles se organizam formando redes, com o apoio das instituições eficientes, estimulando o setor produtivo adotar políticas públicas coerentes com o desenvolvimento e bem-estar do local (SOUZA, 2009).

Neste caso, é preciso evidenciar o papel do camponês, o agente base da cadeia produtiva da biodiversidade, na inclusão de políticas públicas, e a sua relação com a inserção de capitais, de novas técnicas (e tecnologias), pelas instituições que estimulam o setor produtivo, no seu modo de vida.

Neste sentido:

O modelo de desenvolvimento endógeno pode ser definido como um modelo de desenvolvimento realizado de 'baixo para cima', ou seja, partindo das potencialidades socioeconômicas originais do local, no lugar de um modelo de desenvolvimento de 'cima para baixo', dirigido através de programas governamentais ou de grupos empresariais que provocam grandes intervenções na região,

implantando inicialmente projetos estruturantes e em seguida grandes complexos exógenos (CARVALHO, 2010, p. 26).

Conforme Carvalho (2010), apenas a partir do paradigma endógeno é possível o surgimento de retornos crescentes, está sendo uma das três vias que Fujita, Krugman e Venables (2002) apontam para a concentração das atividades econômicas. Se há retornos crescentes a concorrência deve ser imperfeita, sendo um fator de compreensão para a permanência e certa dependência do "capitalismo de fundo de quintal" (FUJITA, KRUGMAN, VENABLES, 2002).

Este que por sua vez é característico do mercado da biodiversidade na Amazônia brasileira, que por sua vez sempre participou das grandes inovações da expansão econômica mundial, mas nunca como centro ou beneficiária das inovações, mas como periferia fornecedora de matérias-primas extraídas de seu estoque natural e exportadas para mercados externos, sem agregação de valor (BECKER, 2009 apud CARVALHO, 2010).

O camu-camu, que em certas escalas espaciais de mercado (principalmente as internacionais) atingiu um reconhecimento e uma boa aceitação comercial, passará (ou passou) possivelmente pelo ciclo de empobrecimento que Carvalho (2010) apontou para os produtos florestais não madeireiros, que ocorre da seguinte forma:

i) surge um novo núcleo de mercado para um novo recurso florestal não madeireiro que existe em abundância na floresta (na biodiversidade) e esse produto entra em pauta de comercialização, ii) o núcleo de mercado cresce, fazendo com que aumente a pressão de extração, que segue até o esgotamento completo da área tradicional de extração, iii) com escassez, o preço do produto se eleva e viabiliza a extração de áreas cada vez mais distantes, iv) esgotam-se por completo o estoque natural no produto que foi extraído exclusivamente, espera-se que apareça um novo nicho de mercado para outro recurso natural que existe na floresta (na biodiversidade) em maior abundância.

Conforme Souza Filho (2006 apud CARVALHO, 2010) a contribuição mais importante da teoria endogenista foi identificar que fatores decisivos da produção, como instituições fortes, capital social, capital humano, conhecimento e inovação tecnológica são determinados dentro da região e não de forma exógena, com isso a região dotada destes fatores e estrategicamente direcionadas para desenvolvê-las

internamente a *priori*, tem grande potencial de atingir o desenvolvimento econômico crescente e equilibrado.

A crítica que se faz desse pensamento é que esse padrão de desenvolvimento depende apenas das forças de vontade dos agentes empreendedores que mobilizariam as potências endógenas de qualquer localidade, havendo exagero na capacidade endógena de engendrar um processo virtuoso de desenvolvimento socioeconômico. (BRANDÃO, 2007). Isto devido, o endógeno ser impulsionado por mudanças tecnológicas que procede de decisões intencionais de investimento, tomadas por agentes maximizadores de recursos econômicos, o que implica para o crescimento de longo prazo (DALLABRIDA, 2010).

Os que enxergam no *endogenismo*, ligados na atividade extrativista, para o mercado da biodiversidade amazônica brasileira, um fator de desenvolvimento, se apoiam no período histórico da era da borracha, para o crescimento econômico que esta trouxe para Manaus e Belém, ratificando-se com este período, a força econômica da biodiversidade no espaço amazônico. Mas cabe salientar que o extrativismo historicamente estabeleceu mais laços com o comercio internacional (LASMAR, 2005) e com as espécies levadas para a Malásia, a Amazônia brasileira entrou em longo período de depressão econômica, devido á *ociosidade* de outros recursos.

Em geral, essas teorias identificaram o desenvolvimento como um processo de modernização- como sinônimo de colonização, (PORTO GONÇALVES, 2006), onde a sociedade tradicional é substituída por uma sociedade moderna, aberta a mudanças tecnológicas, isto ocorrendo pela difusão de novas tecnologias e o advento de novas instituições que automaticamente produzem uma reestruturação social assegurando uma aplicação mais eficaz dos recursos disponíveis. (DALLABRIDA, 2010).

Essa substituição de sociedades é uma noção que precisa ser repensada, pois o mercado da biodiversidade é dependente destas "duas sociedades", a noção de dois circuitos da economia urbana de Santos (2008) contribui para esse equívoco de substituição. O mercado da biodiversidade inicia-se no circuito inferior, primeiramente pelo camponês (composição das chamadas sociedades tradicionais), com formas pré-modernas de fabricação (SANTOS, 2008) e passa pelo circuito superior, formas modernas de fabricação.

Estes modelos de desenvolvimento demonstraram o possível uso de classificação e comparação de economias diferentes indicando técnicas que poderiam ser adaptadas na construção da realidade. Como foi mencionado acima estas teorias partem do pressuposto de desenvolvimento como sinônimo rigoroso de dominação da natureza, mas nós partimos da noção de desenvolvimento como produção da natureza (SMITH, 1988), visando que além das necessidades técnicas, as forças políticas determinam o caráter e a estrutura do modo capitalista de produção, onde esses padrões gerais de desenvolvimento desigual se engendram nas desigualdades geográficas do desenvolvimento capitalista, por este motivo tais comentários dos modelos de desenvolvimento são passíveis de análise neste capítulo. Tais teorias resultam de um processo de desenvolvimento de um lado e subdesenvolvimento de outro, focalizando somente uma, não trabalhando as dimensões (as escalas) espaciais do desenvolvimento desigual, desta forma havendo somente um padrão.

3.2 A presença do território no mercado da biodiversidade

Em nosso contexto, as regiões e os territórios não se apresentam como esquecidos do desenvolvimento como acontece em algumas teorias, como sugeriu Courlet (2001), mas se apresentam como produtos diretos do mercado mundial e do sistema de produção (SMITH, 1988), isso pode ser exemplificado pelos famosos distritos industriais, os meios inovadores (no contexto deste trabalho, o CBA).³⁵. Além do que, o mercado da biodiversidade, que independente das escalas de produção é baseado no conhecimento, como *recurso*, que acaba sendo transformado em valor econômico em mercado (local, regional, nacional, global), pois é "considerado uma construção relacional envolvendo vários atores e objetos envolvidos em um sistema de consumo, bem como em um sistema de produção" (JEANNERAT & KEBIR, 2013)

Com isso o mercado da biodiversidade é construído endogenamente dentro de um sistema econômico particular de conhecimento. O mercado não é estabelecido de uma vez por todas, incertezas sob a qual diversos agentes econômicos e não econômicos coordenam suas atividades para atribuir valor a

³⁵ Centro de Biotecnologia na Amazônia.

diferentes bens e serviços (BECKERT, 2009 apud JEANNERAT, KEBIR, 2013). Nessa perspectiva, competitividade econômica não é dada, reflete uma qualidade social e técnica que através das relações mutuas de influencia as compara e as classifica (*IBID*, 2013)

Com isso o *território* se apresenta, como um elemento importante, porque é dentro do território que são identificados e delimitados os poderes: econômicos, políticos, institucionais, desta forma as indústrias são postas as aceitações e recusas das leis que irrigam os territórios. Desta forma sendo necessária a investigação e identificação do processo decisório dos atores em questão (MARKUSEN, 2005). Sendo assim, "Enfin, le territoire joue un rôle essentiel dans l'émergence de nouvelles activités et technologies, [...] Il est alors un élément important du renouveau des tissus industriels" (COURLET, 2001, p. 35)³⁶

Por estes fatos, que Santos (2008) aborda "O Retorno do Território"; Dallabrida (2010) comenta que o desenvolvimento é multidimensional e se realiza sempre em territórios específicos (deste modo adotando a expressão Desenvolvimento Territorial); Souza (2009) aponta que a Inovação (item schumpeteriano de desenvolvimento) é ancorado territorialmente; e Brandão (2007) que a temática territorial nunca deveria ter abandonado o campo do desenvolvimento.

Este último por sua vez coloca:

Parecem não atentar ao fato de que o desenvolvimento capitalista recorrentemente aprofunda e complexifica a divisão social do trabalho, em todas as suas dimensões, inclusive na espacial. Ele aperfeiçoa compulsivamente sua capacidade de manejar as escalas espaciais em seu benefício. É por isso que nenhuma escala *per se* é melhor ou pior. Na verdade elas ganham nova significação em cada momento histórico particular. (BRANDÃO, 2007, p. 30).

Isto remonta as escalas vaivém do capital apresentada por Smith (1988), onde o capital não busca um equilíbrio construído na paisagem, mas um equilíbrio que seja viável precisamente em sua capacidade de se deslocar nas paisagens de maneira sistemática. O capital se move para onde a taxa de lucro é máxima, e os seus movimentos são sincronizados com o ritmo de acumulação e crise, com isso o capital acarreta o desenvolvimento de áreas com alta taxa de lucro e o

_

³⁶ O território desempenha um papel essencial dentro da emergência de novas atividades e tecnologias (...) ele é então um elemento importante de renovação dos tecidos industriais (tradução livre)

subdesenvolvimento daquelas áreas onde se verifica baixa taxa de lucro. (SMITH, 1988).

Entretanto, nenhuma escolha da dimensão e do recorte espacial é feita de modo natural pelo capital, "As escalas são construções históricas, econômicas, culturais, políticas e sociais e, desse modo, devem ser vistas na formulação de políticas" (BRANDÃO, 2007, p. 33). Políticas espaciais, como apontou Steinberg (2006).

Neste sentido:

O desenvolvimento enquanto processo multifacetado de intensa transformação estrutural resulta de variadas e complexas interações sociais que buscam o alargamento do horizonte de possibilidades de determinada sociedade. Deve promover a ativação de recursos materiais e simbólicos e a mobilização de sujeitos sociais e políticos buscando ampliar o campo de ação da coletividade, aumentando sua autodeterminação e liberdade de decisão. Neste sentido o verdadeiro desenvolvimento exige envolvimento e legitimação de ações disruptivas, portanto envolve tensão, eleição de alternativas e construção de trajetórias históricas, com horizontes temporais de curto, médio e longo prazos. Essa construção social e política de trajetórias sustentadas e duradouras deve ser dotada de durabilidade orgânica, sendo permanentemente inclusiva de parcelas crescentes das populações marginalizadas dos frutos dos progressos técnicos, endogeneizadora de centros de decisão e ter sustentabilidade ambiental. Seu estudo, portanto, exige ênfase em processos, estruturas e na identificação dos agentes cruciais e das interações entre decisões e aquelas estruturas, procurando revelar os interesses concretos em jogo. (BRANDÃO, 2008, p. 3).

O desenvolvimento desigual nos possibilita abordar os diálogos entre diferentes escalas (local, regional, nacional, global), não nos limitando somente as escalas locais e globais, e negligenciando as escalas intermediárias, como criticou Brandão (2007). Nosso pressuposto é de que os *territórios, as escalas, desenvolvimento* são construtos sociais conflituosos (BRANDÃO, 2008), e se ficarmos nas listas intermináveis das vantagens locais, regionais apresenta-se uma realidade pouco conflituosa, exageros na capacidade endógena, ou como colocou Brandão (2007) um mundo *clean*. Por este fato, que Brandão (2007) ressalva a importância da escala nacional dialogando com as hierarquias da economia, entendendo que cada e todo o capitalismo apresentam feições particulares e explicitas determinações gerais, simultaneamente. (BRANDÃO, 2008).

Desta forma facilitando a compreensão do porquê a organização do capital nessa escala se apresenta numa forma espacial tão rigidamente fixada (SMITH, 1988). Assim sendo, contribui para a análise daquilo que Rangel (2005) denominou para o Brasil de *Formação Social Complexa*. Essa complexidade é resultante de um modo de produção complexo, que é a *dualidade*. Isto é, os geografismos de *dois brasis* (LAMBERT, 1967), por exemplo. Sendo um misto de atraso e dinamismo. A existência de um sistema de produção ou formas de produção que convivem em um mesmo território, e em diferentes escalas espaciais.

Essa formação social complexa é resultante das leis econômicas emanadas do centro do sistema capitalista, com as leis econômicas internas. O mercado da biodiversidade é um misto destas formas de produção, o etnoconhecimento, o extrativismo, as relações não capitalistas de produção se apresentam, como o atraso; as biotecnologias como o dinamismo.

Com isso:

O ponto que deve ser enfatizado é que tais mudanças e desenvolvimentos no espaço relativo não são nem acidentais nem arbitrárias, mas integrantes da produção da escala nacional e de sua diferenciação em regiões progressistas ou estagnadas. (SMITH, 1988, p. 209).

Quando abordamos os usos da biodiversidade, não tomou só destaque as diversidades de uso, mas a desigualdade; pois como colocou Souza (2002), ao abordar o desenvolvimento desigual e combinado, "O que é problema não é o diverso, mas o desigual" (p.2). O uso da Biodiversidade não é diverso, e sim desigual, a partir daí o entendimento de colonização do conhecimento colocado por Santos, Meneses e Nunes (2006), se enquadra nessa abordagem, pois a desigualdade, ao contrário de diversidade, apresenta uma conotação de hierarquia, de *Maior* e *Menor*, não é que isto seja errado, pelo contrário, associando o uso de (bio) tecnologias (altas ou baixas) apresenta uma tonalidade de desigualdade (econômica, social, cultural) espacial.

O uso desigual de Biotecnologias está inserido no contexto de que o desenvolvimento acontece em ritmos diferentes, por este fato que Brandão (2008) sugere o uso do termo no plural-desenvolvimentos- de tal modo que em certos casos, os espaços que começam com vantagem sobre os outros podem aumentar essa vantagem, no qual é determinado pelas forças propulsoras, que no capitalismo é o uso de modernas técnicas de produção e/ou organização do trabalho, isto é, de

obter maior produtividade do trabalho, que determina o ritmo de desenvolvimento de empresas e das nações (MANDEL, 2001).

Isto pode ser visualizado na tabela 12 e 13, que apresentam em escala global a vantagem dos Estados Unidos e da União Europeia nos investimentos em Pesquisa & Desenvolvimento (P&D), principalmente no setor de biotecnologias. Como destacou Miguel (2007), a atividade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) em biotecnologia, além de atuar como um instrumento de poder político e econômico vem estabelecendo novos parâmetros e interesses dos países centrais no mercado mundial, ao identificar o potencial que a biodiversidade pode proporcionar em diversas áreas das atividades industriais contemporâneas.

Nosso pressuposto de *desenvolvimento*, não é visto como um estágio, algo que precisa ser superado, mas sim são *desenvolvimentos* e *capitalismos* desiguais que se apresentam na realidade, em diferentes escalas, onde é possível analisar hierarquias e relações de poder. SMTIH (1988) apontou que a análise do desenvolvimento desigual é mais bem observado na escala urbana do que na escala internacional, ainda mais esta última associada no sentido de globalização que esta escala está associada.

Isto pelo motivo, que:

As forças econômicas transterritoriais liberadas pela onda do impulso global avançaram sobre as territorialidades nacionais, afetando as soberanias e alterando as forças internas de sustentação do Estadonação (VIEIRA & VIEIRA, 2007, p. 12).

E mais:

A realidade global mostra um cenário no qual a transterritorialidade dos eventos econômicos perpassa as nacionalidades. O fenômeno econômico do ponto de vista puramente analítico é transnacional, portanto, envolvendo várias nacionalidades, isoladamente ou associadas [...]. Assim, a natureza dos fluxos específicos de cada unidade de produção, independentemente da base física, deixa de ser nacional, assumindo um caráter transterritorial no sistema de complementação de componentes, montagens, insumos, matéria-prima e tecnologia. Os espaços econômicos definidos por acordos multilaterais, blocos econômicos, criam novas linhas de fluxos e com elas a imagem de interação em redes. (VIEIRA & VIEIRA, 2007, p. 15)

Tabela 11. Número de empresas que consomem/utilizam biotecnologia e que investem em P&D biotecnológico.

		Empresas			
	Número de	cuja atividade		Tipo de empresas	% Dedicado
Países	empresas	principal é a	Ano	biotecnológicas	à
	biotecnológicas	biotecnologia		predominantes	biotecnologia
EUA	6.213	2.370	2009	Biotech R&D firms	38%
Espanha	1.715	617	2010	Biotech firms	36%
França	1.481	941	2010	Biotech R&D firms	64%
Coreia	885	325	2010	Biotech firms/Dedicated biotech R&D firms	37%
Alemanha	678	552	2011	Biotech firms	81%
Austrália	527	384	2006	Biotech firms	73%
Japão	523		2010	Biotech firms	
Reino Unido 13	488		2011	Biotech firms	
Nova Zelândia	369	135	2011	Biotech firms	37%
Suíça	288	156	2008	Biotech R&D firms	54%
Itália	265	146	2010	Biotech firms/Dedicated biotech R&D firms	55%
Países Baixos 14	262	65	2010	Biotech R&D firms	25%
Irlanda	237	193	2011	Biotech R&D firms	81%
Israel	233	216	2010	Biotech R&D firms	93%
Bélgica	224		2010	Biotech firms	
Noruega	192		2010	Biotech R&D firms	
Dinamarca	157	66	2009	Biotech R&D firms	42%
F inlåndia	157	70	2011	Biotech R&D firms	45%
5 Suécia	129	65	2011	Biotech R&D firms	50%
Portugal	121	51	2010	Biotech R&D firms	42%
Áustria	113	77	2010	Biotech firms	68%
República Checa	112	77	2011	Biotech R&D firms	69%
Polónia	91	31	2011	Biotech firms	34%

Fonte: BICS- Associação de empresa e inovação portugueses, 2013.

Tabela 12. As principais empresas no setor de biotecnologia e seus investimentos em P&D.

Empresa	Setor	País	Investimento em P&D em 2012 (em Euros)	Crescimento do investimento em um ano (%)
Roche	Farmacêutica e Biotecnologia	Suíça	7 billhões	5
Novartis	Farmacêutica e Biotecnologia	Suíça	6,9 billhões	0,8
Merck Us	Farmacêutica e Biotecnologia	EUA	5,9 bilhões	0,4
Johnson & Johnson	Farmacêutica e Biotecnologia	EUA	5,8 bilhões	1,6
Pfizer	Farmacêutica e Biotecnologia	EUA	5,7 bilhões	-14
Sanofi	Farmacêutica e Biotecnologia	França	4,9 bilhões	2,4
Glaxosmithkline	Farmacêutica e Biotecnologia	Reino Unido	4,2 bilhões	-3,5
Eli Lilly	Farmacêutica e Biotecnologia	EUA	4 bilhões	5,1
Astrazeneca	Farmacêutica e Biotecnologia	Reino Unido	3,3 bilhões	-5,6
Abbott Laboratories	Farmacêutica e Biotecnologia	EUA	3,2 bilhões	4,7

O investimento em P&D é o principal indicativo que uma empresa se preocupa em inovar

Fonte: http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/as-cem-empresas-que-mais-investiram-em-p-d-em-2013

O mercado de biodiversidade (no qual está inserido o de camu-camu) sustentáculo da biotecnologia se apresenta no contexto transterritorial, tanto na sua materialidade concreta quanto na sua materialidade abstrata, por exemplo, na *gestão* (ambiental, territorial, empresarial), no qual a competitividade espacial que estão inseridos os atores deste mercado, tanto os políticos, econômicos e sociais

são influenciados pelas escalas que estão inseridos e pelas escalas que se relacionam. O desenvolvimento desigual, no qual as relações de mercado estão inseridas, que parte da ideia de *produção* e não de *dominação* da natureza, que desafia a separação convencional da natureza e da sociedade, se torna evidente na análise de valor de uso, valor, valor de troca e preço. A valorização da biodiversidade qualifica o capital natural da Amazônia como um componente de poder, sujeito as forças que atuam na organização do território, transformando novamente a base da economia regional (SANTOS, 2011).

Isto, deve-se, ao fato de que as atuações de mercado, ocorrem dependentemente, em relação ao movimento do capital, aquilo que Smith (1988), denominou de vaivém do capital, influenciando no duplo movimento de formação de mercado, apresentados por Polanyi (2000). Este fato, influencia na espacialidade e na espacialização das cadeias produtivas, visto que a base das cadeias oriundas da biodiversidade está calcada na relação da sociedade-natureza. E o sujeito base da cadeia de produção oriunda da biodiversidade é o camponês "que é o trabalhador que se envolve mais diretamente com os segredos da natureza" (MOURA, 1986, p. 9).

Essas produções visaram à união de conhecimentos (*etno*, científico e tecnológico) e ações que transformam um espaço dado no benefício dos homens que ocupam, visando medir o *valor* dos recursos de meio natural e a reduzir os contrastes ou diminuir para se adaptar (VEYRET, 2007). Esta adaptação ligada ao avanço científico e tecnológico. A produção de mercadorias torna-se necessário para a compreensão de conceitos básicos, como: o capital, o dinheiro, a compra, a venda e o valor (BOTTOMORE, 2001).

Neste contexto, a formação de mercadorias dos bioprodutos, como dos derivados do camu-camu, se insere na produção organizada por meio da *troca*, uma das características de mercadorias propostas por Marx (1999): *valor de uso* e *valor de troca*. E o *mercado* aparece como o *lugar* de encontro dessas relações contraditórias, pois é uma instituição que pretende dominar a sociedade pela transformação do trabalho, da terra, e do dinheiro em mercadoria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O camu-camu é pré-condição para diversas cadeias produtivas, como de: polpas de frutas, refrigerantes, medicamentos, vitamina C, licores e assim por diante, é uma matéria-prima e um recurso natural. No entanto, a análise da cadeia produtiva do fruto, identificou que o mercado de camu-camu possui peculiaridades espaciais, dentro de um mercado mais amplo, que é o mercado da biodiversidade. As etapas produtivas, produção-circulação-distribuição-consumo, apresenta organizações espaciais próprias que interferem, nos encadeamentos de produção.

Além do mais, a notoriedade dada ao camu-camu, se deve a países com potencial tecnológico, os ditos países desenvolvidos, que contrariamente não apresentam diversidades nas suas biodiversidades, como o Japão, o maior consumidor de camu-camu internacional. Em escala nacional, a região sudeste, a que apresenta maior concentração industrial do país, principalmente o estado de São Paulo, se identificou o interesse de produtores rurais em relação ao camu-camu, principalmente no Vale do Ribeira, onde o fruto já é o substituto da produção de bananas, por exemplo.

Em escala regional, o estado do Amazonas, apresenta grande concentração do fruto, no período de novembro-abril. No entanto, o interesse mercantil no fruto, em Manaus, gravitalização para os produtos da biodiversidade, é na sua maioria na comercialização *in natura* e de polpas do fruto. E as diversidades de mercadorias, que são comercializadas além do fruto *in natura* e as polpas de fruta, são considerados no estado como *inovação*. A *inovação*, pode ser radical ou incremental, mas o "novo" que é esta mercadoria, é dependente da escala espacial; pois o que novo é um determinado lugar, necessariamente não seja em outro.

As bioindústrias pesquisadas, como: MAGAMA, ASPAC/COOPTUR, Licores da Amazônia, Woturu, Cupuama; e as feiras municipais, como as de Manaus e Maraã, o camu-camu adquirido foram de comunidades rurais do interior dos municípios do Amazonas. Desta forma, se identificou na relação sociedade-natureza

a base de reprodução da própria da sociedade, podendo ou não se subordinar a lógica da produção econômica com diferentes escalas espaciais.

A valorização e a valoração da biodiversidade é sustentada pelo uso de conhecimento (biotecnológico, tecnológico, técnico, humano, empresarial, *etno*) que são construídos e identificados por meio de territórios, que são base para atuações de mercado e para processos de "desenvolvimentos", pois as escalas de espaciais de produtos, derivados da biodiversidade, como identificado no camu-camu, tem que sem identificadas como pluralidades, pois a realidade e o fenômeno são diferentes em cada escala.

A relação sociedade-natureza e o camu-camu, está inserido em um ambiente de competição pela dominância de mercados com maiores lucros, pois está em um mercado mais amplo, que é o mercado da biodiversidade, onde as conexões e interdependências entre os diferentes sujeitos (sujeitantes e sujeitados) revelam a distribuição espacial desigual de valor.

Foram identificados nos produtos à base de camu-camu, os seus processos de produção, porque as formas como são produzidos é a condição (econômica, social, política, regulatória, tecnológica, entre outras) necessária para: identificar o tipo de cadeia produtiva, em qual circuito da economia está inserido, e se o produto e seus derivados se apresenta como uma inovação biotecnológica no mercado. Sob o aspecto biotecnológico a biodiversidade não é vista somente como um recurso natural, mas como recurso biotecnológico com potencialidades naturais, mas que exigem tecnologia e estudos de mercado para sua concretização.

O uso do território pelo camu-camu é marcado pelo capital constante/fixo, direcionado por processos que dão sentido à possibilidade de gestão uma racionalidade econômica, de mercado, ou uma funcionalidade de uma especifica política. Tanto Manaus quanto os fixos que a capital tem territorializado – e a paisagem urbana manauara é repleta disso, isto é, existem materialidades empiricamente observáveis que demonstram os usos do território: portos, aeroportos, indústrias, instituições públicas, organizações privadas (comércio, bancos, entre tantas outras).

Os capitais fixos, visto que estão fixados nos lugares, são feitos para ações, isto é, processos (sociais, econômicos, mercantis, políticos) que estruturam os lugares, que influenciam e são influenciados nas localidades onde são instalados. Os capitais fixos podem ser geridos pela comunidade local ou pela comunidade

internacional, como é o caso de empresas transnacionais, geridas desde o exterior onde se localiza a matriz. Os capitais fixos/constantes e a gestão estão intimamente e indissociavelmente relacionados para desempenhar funções nas relações (econômicas e mercantis). Quanto mais atualizada e sofisticada forem as estruturas de capital fixo/constante, maior sua profundidade na cadeia produtiva, fato que não é muito comum no Brasil, principalmente quando a matriz vem da agricultura camponesa ou agricultura familiar, onde os fatos e processos da modernidades - como políticas e tecnologias - são geralmente incompletos, tanto pelo país não ser o detentor da dinâmica tecnológica e de capitais, quanto pelo acelerado processo de modernização que caracteriza a existência dos capitais constantes e sua respectiva gestão na atualidade. A gestão e as tecnologias não se encontram no território de forma uníssona. Quando aqui chega uma delas, outras gerações mais novas já foram criadas nas matrizes tecnológicas.

Identificamos e analisamos ações e estratégias que objetivam o bem comum dos sujeitos, principalmente da sociedade local produtora, e não apenas abordamos uma na fórmula que chegue unicamente no chavão crescimento econômico local, o que, aliás, há muito tem se demonstrado ineficiente para a redução ou mitigação das desigualdades socioespacias e seus impactos são positivos para os que já são detentores de poder e capital, reproduzindo desigualdades, e o mitigado é, muitas vezes de tempo curto e momentâneo.

A concretização do desejado desenvolvimento e sua respectiva gestão exige a ação participativa, isto é, na escala local produtora quantos mais participarem melhor, visto que á a base da cadeia produtiva, e com isso gerar e fixar renda e com ela estruturas para capital constante, variável e circulante nas diferentes escalas e circuitos da cadeia produtiva.

O objetivo foi de uma ação metodológica de cadeias produtivas direcionadas à gestão, por isso, aqui a gestão do desenvolvimento tem um sentido de totalidade, para orientar a uma sociedade via políticas públicas com ações empresarias. A busca de um ideário comum e sólido de desenvolvimento é o objetivo cuja combinação geográfica (fatores, natureza, recursos e sujeitos) se espacializa com características únicas, polarizadas pelo camu-camu.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editoral, 2003.
- _____. **Do Código Florestal para o Código da Biodiversidade**. Biota Neotropica. 2010.
- ALBAGLI, Sarita. **Geopolítica da biodiversidade.** Brasília: Instituto brasileiro de Meio Ambiente e dos recursos naturais renováveis, 1998.
- ARAUJO, Elizeu Serra de. **Sobre as categorias de valor e preço da força de trabalho em Marx.** IN: XIX Encontro Nacional de Economia Política. Florianópolis, SC-Anais, 2014.
- BARAT, Josef. Infraestrutura de logística e transporte: análise e perspectiva. IN: SILVEIRA, Márcio Rogério (Org). Circulação, Transportes e logística: diferentes perspectivas. São Paulo: Outras expressões, 2011.
- BASTOS, Maria Martins da Rocha Diniz. Geografia dos Transportes: Trajetos e Conflitos nos Percursos Fluviais da Amazônia paraense: Um Estudo sobre acidentes em embarcações. UFU, 2006.
- BATALHA, Mário Otávio; SCARPELLI, Moacir. **Gestão do Agronegócio: aspectos conceituais**. IN: BATALHA, Mário Otávio (Org.). Gestão do agronegócio -- São Carlos: EdUFSCar, 2005.
- BELLUZO, L. G. Valor e capitalismo: um ensaio sobre economia política. Brasiliense, 1980.
- ____. O Capital e suas Metamorfoses. São Paulo. Ed. Unesp. 2013.
- BENKO, Georges. Economia, Espaço e Globalização: na aurora do século XXI. São Paulo: Hucitec, 1999.
- _____; PECQUEUR, Bernard. Os recursos de territórios e os territórios de recursos. In: Geosul, Florianópolis, V. 6, n.31, p. 31-50, 2001.
- BERTRAND, G. **Paisagem e Geografia Física Global: esboço metodológico**. Caderno de Ciências da Terra, São Paulo, n. 13, 27 p., 2004.
- BILLACRÊS, Máximo Alfonso Rodrigues. Circuito Espacial de Produção de Carne Bovina no Estado do Amazonas. Dissertação de Mestrado. Manaus: PPGEOG/UFAM, 2013.
- _____; COSTA, R. C. Biotecnologia, Cadeia Produtiva e Campo: alguns pontos. In: I Seminário Nacional de Geografia Econômica e Social, 2014, Maceió. Desenvolvimento Econômico e Social: Mundo. Maceió: UFAL/IGEDEMA. v. 1. p. 1-10, 2014.
- _____. Breve comentário sobre inovação e/na relação sociedade-natureza (biodiversidade). IN: Il Seminário Internacional de Questões Socioambinetais e Sustentabilidade na Amazônia. UFAM. Manaus/AM, 2015.
- BITTENCOURT, C. C; MATTEI, L.F; SANT'ANA, P.R; LONGO, O.C, BARONE, F.M. A cadeia produtiva da maçã em Santa Catarina: Competitividade segundo produção e Packing House. RAD-Rio de Janeiro, 2011.
- BORGES, Viviane Custódio. **Pequi, Jatobá, Albodãozinho Biodiversidade no Cerrado na Medicina Popular**. Tese de Doutorado. Goiânia: IESA/UFG, 2011.
- BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do Pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2001.
- BRANDÃO, Carlos Antônio. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

- ______. Desenvolvimento, Territórios e escalas espaciais: levar na devida conta as contribuições da economia política e da geografia crítica para construir a abordagem interdisciplinar. In: RIBEIRO, Maria Teresa Franco e MILANI, Carlos R.S. (Orgs). Compreendendo a complexidade sócio-espacial contemporânea: o território como categoria de diálogo interdisciplinar. Salvador, Editora da UFBA, 2008.
- CALABI, Donatella; INDOVINA, Francesco. **Sobre o uso capitalista do território**. In: *Archivio di studi urbani e regionali*, anno IV, nº 2, junho, 1972.
- CASTILLO, Ricardo; FREDERICO, Samuel. Espaço Geográfico, produção e movimento: Uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. In: Sociedade & Natureza, Uberlândia, 22 (3): p. 461 474, dez. 2010.
- CARVALHO, Angélica dos Santos. Ocorrência, distribuição geográfica e estudo fenológico de camu camuzeiro (*Myrciaria dúbia* (H.B.K) Mc Vauch no estado de Roraima. Dissertação de mestrado. UFRR, 2012.
- CARVALHO, Talita P. V. de. **Mercado de bioprodutos: da produção ao consumo, Manaus (AM)**. Anais do XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. ENG, Porto Alegre, 2010.
- _____; COSTA, R. C. A contribuição dos sítios/quintais na cadeia produtiva do bioproduto (Manaus-Amazonas-Brasil). IN: IV Congreso Latinoamericano de Agroecología (SOCLA), 2013, Lima-Peru.
- CARVALHO, Antônio Cláudio Almeida. Economia dos produtos florestais não madeireiros no estado do Amapá: Sustentabilidade e desenvolvimento endógeno. (Tese de doutorado). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento sustentável do Trópico Úmido. Belém-Pará, 2010.
- CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. IN: Lastres, H.M.M; Cassiolato, J.E.e Maciel, M.L. (Orgs.) **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local.** Relume Dumará Editora, Rio de Janeiro, 2003.
- CHAGAS, Edvan Alves *et all.* **Propagação do camu-camu (Myrciaria dubia (H.B.K.) Mcvaugh).** Revista Agro@mbiente *On-line*, v. 6, n. 1, p. 67-73, janeiro-abril, 2012.
- CLAYTON, K.M. **Sete princípios para geógrafos.** IN: IBGE. Boletim geográfico 233. Ano-32, 1973.
- COE, Neil M.; KELLY, Philip F.; YEUNG, Henry W. C. **Economic Geography: A contemporany Introdction.** Blackwell, 2007.
- . Economic Geography: A contemporary Introduction. Willey, 2012.
- COELHO, M. C. N.; MONTEIRO, M. A. As economias extrativas e o subdesenvolvimento da Amazônia brasileira: contribuições do Prof. Stephen Bunker. Novos Cadernos NAEA, Belém-PA, v. 8, n.1, p. 5-17, 2005.
- COHEN, Benjamin. J. A geografia do dinheiro. 1ed- São Paulo: Editora Unesp, 2014
- COLUCCI, D. G.; SOUTO, M. M. M. "Espacialidades e territorialidades: conceituação e exemplificações", In: **Geo-grafias artigos científicos**. Belo Horizonte (MG), janeiro-junho, 2011, pp. 114-127.
- COURLET, Claude. Territoires et Regions: Les grands oubliés du développement économique. L'Harmattan, 2001.
- COSTA, Reinaldo C. **Xingu-Transamazônica**: **linha de quedas, territorialidades e conflitos**, Tese (doutorado), geografia/USP. 2004.
- _____; NUNEZ, Cecilia V. **Biodiversidade: Usos Sociais e Bioprospecção.** DOMINGUES, Heloisa M. B. (*et. al.*) (Org.) História das Substâncias Naturais,

- Saberes Tradicionais e Química Amazônia e América Latina. Rio de Janeiro/Paris, MAST/IRD, 2012. Cadeias Produtivas, Biodiversidade e Campesinato no Amazonas. IN: COSTA, Reinaldo Corrêa: NUNEZ, Cecília Verônica. (Orgs.). Cadeias Produtivas & seus ambientes. Manaus: Editora INPA, 2017. NUNEZ. Cecília Verônica. Biodiversidade e Cadeia Potencialidades sinérgicas. In: COSTA, Reinaldo Corrêa; NUNEZ, Cecília Verônica. (Orgs). Cadeias Produtivas & seus ambientes. Manaus: Editora INPA, 2017. COSTA, Edmilson. A globalização e o capitalismo contemporâneo. São Paulo: Expressão Popular, 2008. DALLABRIDA, Valdir Roque. Desenvolvimento Regional: Por que algumas regiões e outras não?- Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010 DORTIER, J. F. Dicionário das Ciências Humanas. CIIMEPSI editores. 1º edição. Lisboa. 2006. DUARTE. Geraldo. Dicionário de Administração. KBR, 2011. EMERIQUE, Lucas Possedente. A produção de maçãs no sul do Brasil. IN: Caderno geográficos/ UFSC- Florianópolis: Departamento de Geociências, 2010. ENRIQUEZ, Gonzalo Enrique Vásquez. Desafios da sustentabilidade da Amazônia: Biodiversidade, cadeia produtiva e comunidades extrativas integradas. (Tese de doutorado). Centro de desenvolvimento sustentável, Universidade de Brasília, 2008. Estudio de Mercado para Myrciaria dubia H.B.K. Mc Vaugh (camu-camu). PROYECTO Asesoría en Planeación Agraria. (PROAPA-GTZ). 2000. FARIA, Luiz Augusto Estrella. Capitalismo, Espaço e Tempo. IN: III Encontro Nacional de Economia Política. Niterói: UFF, 1988. FERREIRA, Bárbara E. S. Comercialização de Fitoterápicos e Fitocosméticos em Manaus (AM). Anais do XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. ENG, Porto Alegre, 2010. ; COSTA, Reinaldo C.; NUNEZ, Cecília V. Algumas dimensões do mercado da biodiversidade em Manaus-AM. Ateliê Geográfico Goiânia-GO v. 5, n. 1 mar/2011. : COSTA, Reinaldo Correa Costa. Mercado e Biodiversidade em Manaus-Am. In: COSTA, Reinaldo Correa; FERREIRA, Barbara Evelyn da Silva; NUNEZ, Cecília Verônica (Org). Mercado e Biodiversidade. Manaus: Editora INPA, 2015. : Relação Sociedade e Natureza e Mercado da Biodiversidade em Manaus. Dissertação (Mestrado em Geografia). UFAM, 2015.
- ENANPEGE: Geografia, Ciência e Política. 2017.

 FERRO, Ana Flávia Portilho; BONACELLI, Maria Beatriz Machado and ASSAD, Ana Lúcia Delgado. Oportunidades tecnológicas e estratégias concorrenciais de gestão ambiental: o uso sustentável da biodiversidade brasileira. Gest. Prod. [online]. 2006, vol.13, n.3, pp.489-5

__; BILLACRÊS, Máximo Alfonso Rodrigues; COSTA, Reinaldo Correa Costa. Associações, cooperativas e o uso da biodiversidade em Silves-Am. In:

FILHO, Mario Moreia. Camu camu arbustivo (*Myrciaria Dubia*) e camu camu arbóreo (*M. Floribunda*); enxertia intraespecífica e interespecífica. Dissertação mestrado. INPA/UFAM, 2009.

- FINE, Ben. **Propriedade fundiária e renda da terra.** IN: BOTTOMORE, Tom. (Org). Dicionário do Pensamento Marxista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001
- FOLADORI, G. **O metabolismo com a natureza**. Critica marxista (Roma), São Paulo, v. 12, p. 50-62, 2001.
- FONSECA, Ozório J. M. Acesso e uso da biodiversidade. IN: **HILÉIA: Revista de Direito Ambiental da Amazônia.** Ano 7-8, Nº13-14, UEA, 2010.
- FUJITA, M; KRUGMAN, P; VENABLES, A.J. Economia Espacial: Urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo. São Paulo: Futura, 2002
- GOTTIEB, O.R; BORLIN, M.R; PAGOTTO, C.L.A; ZOCHER, D.H.T. **Biodiversidade** o enfoque interdisciplinar brasileiro. Ciência e Saúde coletiva 3(2), 1998
- GOZZI, Gustavo. Estado Contemporâneo. IN: BOBBIO, Norberto et. al. (org.). **Dicionário de Política**. Brasília. EdUnB. 1995.
- GUIGOU, Jean-Louis. **A terra e o espaço: enigmas para os economistas.** In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de. (Orgs). O espaço interdisciplinar. São Paulo: Nobel, 1986.
- HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005. . Os limites do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.
- HERNANDEZ, Maria Soledad; BARREIRA. Jaime Alberto. (Comp) **Camu-camu.** Bogotá, Colombia:Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-SINCHI, 2010.
- IZERROUGENE, B. **Inovação Tecnológica e Ciclo Econômico**. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política, v. 35, p. 71, 2013.
- JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2006.
- JEANNERAT, Hugues; KEBIR, Leila. Knowledge Resources and Markets: What Teeritorial Economic Systems?. Unine, Maps, 2013.
- JUDICE, Valéria Maria Martins; Baêta, Adelaide Maria Coelho. **Modelo Empresarial, Gestão de inovação e investimentos de Venture Capital em empresas de Biotecnologia no Brasil**. RAC, v. 9, n. 1, Jan./Mar. 2005.
- JUNIOR, Manoel Carlos de Oliveira. A importância das inovações não tecnológicas e tecnológicas para o desempenho das empresas de bionegócios. Tese (Doutorado em Biotecnologia) - Universidade Federal do Amazonas. 2015.
- KEBIR, Leïla. Ressources Environnementales et Territoire. IN: ZUINDEAU; PECQUEUR (Org). Developpement Durable et Territoire. Septentrion, 2010
- KEEBLE, D. E. **Modelos de Desenvolvimento Econômico**. IN: CHORLEY, Richard J.; HAGGET, Peter (Org.). Modelos Sócioeconômicos em Geografia. Edusp, 1975.
- KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. **Introdução à Economia**. Rio de Janeiro. Elsevier. 2007
- LACOSTE, Yves. A geografia- Isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. Campinas, SP: Papirus, 1988.
- LASMAR, Dimas José. Valorização da Biodiversidade: Capacitação e Inovação Tecnológica na Fitoindústria no Amazonas. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.
- _____; PIMENTA, Niomar Lins. Emergência da pequena empresa de biotecnologia no Amazonas. IN: FILHO, Guajarino de A; et all (Orgs). Biotecnologia e (Bio) Negócio no Amazonas. EDUA, 2015.

- LEFF, Enrique. Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LEFEBVRE, Henri. A vida cotidiana no mundo moderno. São Paulo: Ática, 1991. . Espaco e política. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
- LÉVÊQUE, Christian. La biodiversité, un heritage convoité: Une terre en renaissance: les semences du developpement durable. Le Monde diplomatique: Savoirs, 1993.
 - . A Biodiversidade. São Paulo: EDUSC, 1999.
- MAMIGONIAN, Armen. Tecnologia e Desenvolvimento desigual no Centro do sistema Capitalista. IN: Revista de Ciências Humanas. V.1, Nº.2, 1982.
- _____. 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.
- MANDEL, Ernest. **Desenvolvimento desigual**. IN: BOTTOMORE, Tom. (Org). Dicionário do Pensamento Marxista. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- Manual de Olso: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Copyright OECD, 1997.
- MARKUSEN, Ann. Mudança econômica regional segundo o enfoque centrado no ator. In: DINIZ, Clélio Campolina; LEMOS, Mauro Borges (ORG). Economia e Território. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- MARX, Karl. O capital. São Paulo, DIFEL, 1999.
- 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.
- 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.
- _____. A Biodiversidade na Indústria de Cosméticos: contexto internacional e mercado brasileiro. Tese de Doutorado. São Paulo: USP, 2012.
- MORAES-DE-SOUZA, R. A. Qualidade de Polpa de Camu-camu [Myrciaria dúbia (H.B.K.) McVaugh], Submetida aos Processos de Congelamento, Pasteurização, Alta Pressão Hidrostática e Liofilização e Armazenada por Quatro Meses. 2011. 111 f. Tese (Doutorado em Química na Agricultura e no Ambiente) Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.
- MORAES, Antonio Carlos Robert. **Meio Ambiente e Ciências Humanas**. 2. Ed. São Paulo: Hucitec, 1997
- _____; COSTA, W. M. **Geografia Crítica: a Valorização do Espaço.** 4ª. ed. São Paulo: Hucitec, 1999
- _____. O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes clássicas originárias. São Paulo: Contexto, 2008.
- _____. **O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes da renovação.** São Paulo: Contexto. 2009.
- _____. Contabilidade ambiental e Geografia econômica. IN: Investigaciones Geográficas, Boletín 70, 2009.
- MOURA, Margarida Maria. Camponeses. São Paulo: Editora Ática S. A., 1986;
- NASCIMENTO, Flávio Rodrigues do; SAMPAIO, José Levi Furtado. **Geografia Física, Geossistema e Estudos Integrados da Paisagem.** Revista Casa da Geografia de Sobral, Sobral V6/7, N.1, p.167-179, 2005.

- NASSAR, Pablo de la Cruz. *et all.* Consideraciones Socioeconomicas para un Plan de Manejo de Camu-camu. In: HERNANDEZ, Maria Soledad; BARREIRA. Jaime Alberto. (Comp) **Camu-camu.** Bogotá, Colombia:Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas-SINCHI, 2010.
- NEVES, M. F., CASTRO, L. T. "O Método para construção de um projeto integrado de negócios sustentáveis". IN: Neves, M. F., CASTRO, L. T. **Agricultura Integrada Inserindo pequenos produtores de maneira sustentável em modernas cadeias produtivas**. São Paulo. Atlas. 2010.
- _____; CONEJERO, M. A., "Cenário económico da produção de alimentos, fibras e bioenergia". IN: Neves, M. F. (org.) **Agronegócios e Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo, Atlas. 2009.
- NOGUEIRA, Marinez Gil. **Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e** sustentabilidade: as perspectivas de inovação no Amazonas. Manaus: EDUA, 2013.
- OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo Capitalista de Produção e Agricultura**. São Paulo: Ática, 1990.
- _____. "A Geografia Agrária e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro". IN: CARLOS, Ana Fani (Org). Novos caminhos da Geografia. São Paulo: Contexto, 2007.
- PECQUEUR, Bernard; ZUINDEAU, Bertrand. **Espace, Territoire, Developpement Durable.** IN: ZUINDEAU; PECQUEUR (Org). Developpement Durable et Territoire. Septentrion, 2010.
- _____. "Introduction". IN: Pecqueur, B. **Dynamiques Territoriales et Mutations Economiques**. Paris. Harmattan. 1996.
- PEREIRA, Andréia Mara. **Bioprospecção e conhecimentos tradicionais: Uma proposta institucional para a sua gestão no Brasil**. Tese de Doutorado. Unicamp, Instituto de Economia, 2013.
- PINEDO, Mario. Camu-camu, una nueva línea de producción orgánica de vitamina C, em adopción por el poblador amazónico. Revista de Agroecologia, 2004.
- PIRES, Julio Manuel. **Economia regional e urbana**. VASCONCELOS, Marco Antônio S.; PINHO, Dina Benides (Orgs). 5ed. São Paulo: Saraiva; p.542-552, 2004.
- PIROLA, Erika Nogueira. **Indústria e Território: o caso da cadeia produtiva de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos**. Tese de Doutorado. Campinas: UNICAMP, 2011.
- PIZZI, Alejandro y BRUNET, Ignasi. **Creación de empresas, modelos de innovación y pymes**. CDC [online]. 2013, vol.30, n.83, pp. 53-74.
- POLANYI, Karl. **A grande transformação a origem de nossa época**. Rio de Janeiro, 2ª Ed.: Editora Campus, 2000.
- PORTER, M. Competição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2006.
- QUAINI, Massimo. Marxismo e Geografia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
- RABELO, Afonso. Frutos nativos da Amazônia: comercializados nas feiras de Manaus-AM. INPA, 2012.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do poder**. Editora Ática. São Paulo, 1993 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.
- RATTNER, H. **Tecnologia e sociedade: uma proposta para os países subdesenvolvidos**. São Paulo: Brasiliense, 1980.
- RIBENBOIM, J. A. "Produtos Agrícolas e mercados no agronegócio". IN: CALLADO, A. A. C. (org.) **Agronégocio**. São Paulo. Atlas. 2008.
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Meio ambiente e dinámica de inovações na agricultura.** São Paulo: Annablume, 1998.
- ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. "Geografia e as transformações da natureza: relação sociedade-natureza". IN: LEMOS, Amalia Inés Geraiges de; GALVANI, Emerson (Org.). **Geografia, tradições e perspectivas: Interdisciplinaridade, meio ambiente e representações**. Expressão Popular, v. 1, 2009, p. 119-138
- ____. "Ecogeografia no Planejamento Ambiental Territorial". IN: **Sociedade Território**, Natal, v. 20. n. 1, p. 07-39, janeiro/junho, 2008.
- SÁNCHEZ, Joan-Eugeni. **Espacio, Economia y Sociedad**. Madrid. Siglo Veintiuno Editores, 1991.
- SANTOS, José Vicente Tavares dos. Colonos do Vinho. São Paulo: Hucitec, 1978.
- SANTOS, Patricia dos Anjos Braga Sá dos. Da Academia ao Mercado: Um estudo sobre a abordagem da inovação no Programa Multi-Institucional de Pós-Graduação em Biotecnologia a Universidade Federal Do Amazonas. Tese de Doutorado. UFAM, 2013.
- 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, Boaventura de souza; MENESES, Maria Paula G.; NUNES, João Arriscado. **Conhecimento e Transformação social: Por uma ecología de Saberes.** In: Hiléia: Revista de Direito Ambiental. Ano-4, Nº6, 2006.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI. 11ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- SANTOS, Milton. O espaço dividido: Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Edusp, 2008a.
- Por uma Geografia Nova. São Paulo: Edusp, 2008b.
 Economia Espacial. 2 ed. São Paulo: Edusp, 2003.
- . O Dinheiro e o Território. GEOgraphia Ano. 1 No 1 1999.
- ____. **Espaço e Método.** São Paulo: Nobel, 1985.
- ____. Metamorfoses do Espaço Habitado:Fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia. Editora Hucitec. São Paulo, 1997.
- ____. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. Editora: Hucitec. São Paulo, 1996.
- SANTOS, Raul C. dos. "De Smith a Marx: A economia política e a marxista". IN: PINHO, Diva B.; VASCONCELOS, Marco A. S. de. **Manual de Economia**. São Paulo. Saraiva. 2004.
- SCHUMPETER, Joseph Aloirs. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma investigação sobre Lucros, Capital, Créditos, Juro e o ciclo Econômico.** Editora Nova Cultural Ltda. 1997.
- SHANIN, Theodor. A definição de camponês: conceituações e desconceituações. O velho e o novo em uma discussão marxista. Revista Estudos CEBRAP 26. Petropolis: Ed. Vozes, 1980.

- SILVA JUNIOR, R. F. "A circulação como um dos fundamentos do espaço: elementos para a busca de um conceito". *Geografia. Ensino & Pesquisa*, v. 1, p. 14-34, 2007.
- ____. Logística: em busca de uma conceituação para a Geografia. Caderno Prudentino de Geografia, V. 29, p. 33-53, 2007.
- SMITH, Neil. Desenvolvimento desigual. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
- SOLLEIRO, José Luis y BRISENO, Adriana. **Propriedad intelectual: impacto na difusión de la biotecnologia.** INCI, V. 28, n.2, 2003.
- SORRE, Marx. A Geografia Humana (Introdução). El hombre Em La Tierra, Introducción, Editoral Labor, S/A, Barcelona, 1967. IN: GEOgraphia- AnoV-Nº10-2003.
- SOUSA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento Regional**. São Paulo: Atlas, 2009.
- SOUSA, Maria Adélia de. **Política e Território: A Geografia das Desigualdades**. Campinas, 5 jun. 2002. Texto apresentado no Fórum Brasil em questão Universidade de Brasília. Disponível em:http://www.territorial.org.br/ins_biblioteca.htm.
- STEINBERGER, Marília. **Território, Ambiente e Políticas Públicas Espaciais**. In: STEINBERGER, Marília (Org.). Território, Ambiente e Políticas Públicas Espaciais. Brasília: Paralelo 15 e LGE Editora, 2006.
- SUGUINO, E. Propagação vegetativa do camucamu (Myrciaria dubia (H.B.K.) McVaugh) por meio de garfagem em diferentes porta-enxertos da família Myrtaceae. 2002. 62 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) Escola Superior de Agricutlura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.
- TORRE, André. Desenvolvimento local e relações de proximidade: Conceitos e questões. In: INTERAÇÕES. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol.4, N.7, p.27-39, Set, 2003.
- TEIXEIRA, A. Biodiversidade e políticas ambientais: renovando conceitos para a promoção do desenvolvimento. Rio de Janeiro, 2006.
- TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- TRAJANO, Eleonora. **Políticas de conservação e critérios ambientais: Princípios, conceitos e protocolos**. Estudos Avançados 24 (68), 2010.
- TRICART, Jean. **O campo na dialética da Geografia.** Revista do Departamento de Geografia, 2006.
- TROSTER, Roberto L. Estruturas de Mercado. IN: PINHO, Diva B.; VASCONCELOS, Marco A. S. de. **Manual de Economia**. São Paulo. Saraiva. 2004.
- TUNES, Regina Helena. **Geografia da Inovação. Território e Inovação no século XXI.** Tese (Doutorado)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Geografia, 2015
- VASCONCELOS, Jéssica. "O rei da Vitamina C". IN: Revista de divulgação científica do INPA: Ciência para todos, 2011.
- VASCONCELLOS, Marco Antonio S.; GARCIA, Manuel E. **Fundamentos de Economia**. -2ed: Saraiva, 2004.
- VEYRET, Y. Dictionnaire de l'Environnement. Armand Colin, Paris, 2007.
- VIEIRA, Marcelo Milano Falcão; VIEIRA, Eurípedes Falcão. **Geoestratégia Global: Economia, Poder e Gestão de Territórios**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.
- YUYAMA, Kaoru. "A cultura de camu-camu no Brasil". Revista Brasileira de Fruticultura, 2011.

- _____; MENDES, N. B. VALENTE, J. P. "Longevidade de sementes de camu-camu submetidas a diferentes ambientes e formas de conservação". **Revista Brasileira de Fruticultura**, 2011.
- ZAMUDIO, Luz Bravo. Caracterização de vitamina C em frutos de camu-camu (Myrciaria dúbia (H.B.K) em diferentes estágios de maturação do banco ativo de germosplasma de EMBRAPA. Brasília, 2007.
- ZOGBI, Edson. Gestão da Inovação: Como transformar ideias criativas em produtos e serviços viáveis. CreateSpace Independent Publishing Platform. 2007.