

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e
Sustentabilidade na Amazônia PPG/CASA
Mestrado Acadêmico

KAMILLE VIEIRA LOPES

**SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA DAS CADEIAS DE VALOR DE MADEIRA E
MÓVEIS DE PARINTINS/AM.**

Manaus – Amazonas
2016

KAMILLE VIEIRA LOPES

**SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA DAS CADEIAS DE VALOR DE MADEIRA E
MÓVEIS DE PARINTINS/AM.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências do Ambiente. Linha de pesquisa: Conservação de Recursos Naturais.

Orientador: Prof. Henrique dos Santos Pereira, Ph.D.

Manaus – Amazonas

2016

Ficha Catalográfica

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

L864s Lopes, Kamille Vieira
Sustentabilidade do sistema das cadeias de valor de madeira e móveis de Parintins/AM. / Kamille Vieira Lopes. 2016
158 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Henrique dos Santos Pereira
Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas.

1. empreendimentos moveleiros. 2. compras públicas. 3. indicadores de sustentabilidade. 4. Cadeias de valor. I. Pereira, Henrique dos Santos II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

KAMILLE VIEIRA LOPES

**SUSTENTABILIDADE DO SISTEMA DAS CADEIAS DE VALOR DE MADEIRA E
MÓVEIS DE PARINTINS/AM.**

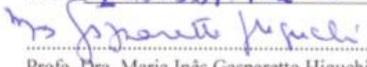
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências do Ambiente. Linha de pesquisa: Conservação de Recursos Naturais.

Manaus (AM), 27 de junho de 2016.


Prof. Dr. Henrique dos Santos Pereira - Presidente
CPF nº 214.671.532-49

Comissão Julgadora:

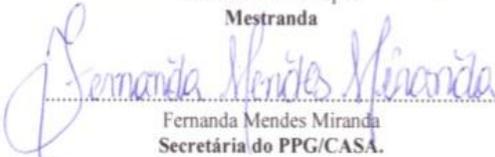
Prof. Dr. Nabor da Silveira Pio
CPF nº 193.337.732-15


Prof. Dra. Maria Inês Gasparetto Higuchi
CPF nº 357.706.279-72


Prof. Dr. Guillaume Antoine Louis Marchand
CPF nº 168.125.502.20


Kamille Vieira Lopes

Mestranda


Fernanda Mendes Miranda
Secretária do PPG/CASA.

Manaus – Amazonas

2017

AGRADECIMENTOS

A Deus, pois por Ele e para Ele são todas as coisas.

À Universidade Federal do Amazonas e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia por proporcionar essa incrível experiência. Primeiro com a vinda à Manaus e segundo por minha inserção na pesquisa na área de Ciências Ambientais.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelas bolsas concedidas durante o curso de mestrado.

Ao Posgrad Fapeam, pelas diárias concedidas para a realização da coleta dos dados em Parintins. Em especial à Fernanda Mendes e Carlos Augusto (Tijolo), responsáveis pela secretaria do Centro de Ciências do Ambiente por viabilizar todos esses trâmites, obrigada pela sua paciência e disposição.

Ao Prof. Ph.D Henrique dos Santos Pereira, pela orientação, atenção, disposição, empréstimos de livros e envios de artigos para a construção desta pesquisa. Registro minha profunda admiração por seu profissionalismo, experiência, inteligência e conhecimento. Sinto-me honrada em ter sido orientada pelo senhor.

Aos meus pais, que não medem esforços em me apoiar e me incentivar nos meus sonhos. Ao meu pai Mário Duarte, por suas orações, preocupações, amizade e amor. A minha mãe Helena Vieira, por suas conversas, carinho, preocupação, amor e amizade. Faço de minhas palavras as palavras de Djavan: “Pai e mãe, ouro de mina!”.

Aos meus amigos, que mesmo de longe acompanharam toda a minha trajetória de mestrado. Em especial à Ghaby Berberian, Luciane Reis e Pollyanna Silva pelas longas conversas por telefone ou Skype. Amo nossa amizade, meninas! À Ássima Slebie, Nilcileny Luz e Raisa Rebeca por nossa longa amizade, que dure para sempre!

As amigas conquistadas durante essa etapa de mestrado na pessoa da Íris Rianne e Fernanda Reis, as quais trouxeram alegrias nordestinas para a minha vida.

Aos amigos de mestrado da turma de 2014, pela troca de experiências durante os períodos de disciplinas. Em especial ao Diego Ken, Tarciano Batista e Delana Canto pela amizade. Aos amigos Stephany Kudo e Werley Takeda, amigos da turma de mestrado anterior a minha, mas que fizeram toda a diferença na construção desta pesquisa.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, por compartilharem seus conhecimentos e experiências durante as disciplinas.

À profa. Nereyda Cardoso pelas dicas para a normatização da dissertação.

Ao senhor Paulo Moisés e Rejane, representantes da Amopin e que viabilizaram a coleta de dados em Parintins, intermediando as relações com os moveleiros e fornecendo todos os dados necessários à construção deste trabalho.

Aos moveleiros da cidade de Parintins, por concederem seu tempo para realização das entrevistas. Sem vocês este trabalho não seria possível.

À Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. Em especial ao Jardel Luzeiro pelas informações cedidas sobre o Promove.

Ao Instituto de Desenvolvimento Agropecuário em especial à Hosana do IDAM-Parintins, por sua disposição em ajudar.

Por fim, a todos que contribuíram direta e indiretamente na construção desta pesquisa, meus sinceros agradecimentos.

A sustentabilidade como substantivo exige uma mudança de relação com a natureza, a vida e a Terra. A primeira mudança começa com outra visão da realidade.

Leonardo Boff

RESUMO

O Amazonas se destaca como um dos poucos estados da região Norte que consome madeira processada para o abastecimento das cadeias de móveis. As cadeias de móveis possuem relações com cadeias à montante e à jusante como cadeias de fornecimento de matéria prima e cadeias de comercialização, formando um sistema produtivo. O município de Parintins apresenta um sistema produtivo de cadeias de móveis que possui como principal matéria prima a madeira serrada de origem de florestas nativas, atores sociais que compartilham de uma mesma localidade geográfica e política governamental na esfera estadual de incentivo à produção. Dessa forma, faz-se necessário analisar o sistema e entender a dinâmica de produção para a consolidação de explorações e produções mais sustentáveis na região. A utilização da ferramenta de cadeias de valor, as análises dos capitais físico, financeiro, humano, natural e social associados ao sistema e indicadores de sustentabilidade, ofereceram subsídios significativos para a apreensão da dinâmica do sistema produtivo moveleiro em Parintins. Como técnicas para coleta dos dados foram utilizadas a análise de documentos das instituições participantes da pesquisa, entrevistas semiestruturadas com fornecedores, agentes públicos, gestores moveleiros e consumidores que fazem parte do sistema produtivo moveleiro de Parintins e observações sistemáticas do arranjo produtivo dos empreendimentos moveleiros. Como principais resultados, foi evidenciada a dinâmica de exploração florestal na região constituída por pequenos extratores das comunidades de Parintins que realizam o manejo empírico e fornecedores que realizam a comercialização de matéria prima oriunda de planos de manejo técnico. Os entraves descritos pelos agentes públicos e fornecedores de madeira oriunda de manejo técnico fizeram referência: à falta de recurso financeiro do pequeno produtor, falta de conhecimento dos produtores quanto aos procedimentos de comercialização intermediados pelo sistema DOF, morosidade presente nos processos burocráticos dos órgãos fiscalizadores e preferências dos moveleiros por madeiras de manejo empírico. Para as cadeias de beneficiamento secundário da madeira representada pelas movelarias de Parintins foi possível verificar, por meio de variáveis relacionadas às atividades econômicas e de produção, a diferenciação entre as cadeias moveleiras e concluir que cadeias moveleiras ligadas ao incentivo governamental de compras públicas sustentáveis no estado do Amazonas conseguem obter resultados mais significativos quanto à valoração econômica, ambiental e social nos padrões de sustentabilidade. Porém, quanto às estratégias dos empreendimentos moveleiros, verificou-se que não há diferenciação, pois os gestores direcionam suas estratégias apenas à dimensão econômica. Para que a valoração se torne mais efetiva nesse sistema produtivo são necessárias ações mais efetivas dos gestores moveleiros por meio de uma maior atuação da instituição associativa nas esferas política e econômica, planejamento estratégico dos empreendimentos pautados em padrões mais sustentáveis para além da dimensão econômica e ações conjuntas dos gestores. Esses são alguns dos fatores que podem propiciar um desenvolvimento mais efetivo do sistema produtivo moveleiro do município de Parintins.

Palavras-chave: empreendimentos moveleiros, compras públicas, indicadores de sustentabilidade.

ABSTRACT

The Amazon stands out as one of the few states in the North region that consumes processed hardwood for the supply of furniture value chains. Furniture value chains have relations with chains upstream and downstream as raw material supply and marketing chains, forming a production system. The municipality of Parintins presents a production system of furniture value chains that has as main raw material lumber of native forests origin, social actors who share the same geographic location and government policy at the state level to encourage production. Thus, it is necessary to analyze the system and understand the dynamics of production for the consolidation of forest industry and more sustainable furniture production in the region. The use of value chain tool; analyses of the physical, financial, human, natural and social capital associated with the system and sustainability indicators, offered significant subsidies for the understanding of the production furniture system dynamics in Parintins. Techniques for data collection comprised of analysis of documents of the institutions participating in the research, semi-structured interviews with suppliers, public officials, managers and consumers who are part of the furniture production system of Parintins and systematic observations of the production arrangement of furniture enterprises. The dynamics of forestry in the region consists of small extractors of rural communities who carry out the empirical management and suppliers who carry out the marketing of raw materials originated from technical management plans. The obstacles described by state officials and suppliers of wood originated from technical management were: the lack of financial resources of small farmers, lack of knowledge of the producers and the marketing procedures intermediated by the DOF system, delays in bureaucratic processes of the competent bodies and preferences of furniture manufacturers by empirical management woods. For secondary chains of wood processing represented by furniture factories of Parintins, it was possible to verify, through variables related to economic activities and production that there is differentiation amidst furniture chains. We conclude that furniture chains linked to government incentives through sustainable public procurement can get results that are more significant with respect to the economic, environmental and social valorization of sustainability standards. However, as the strategies of the furniture factories, there was no differentiation because managers direct their strategies only for the economic dimension. For the valorization becomes more effective in this production system, there is need of more effective actions of the furniture factories managers through a focused effort of the associative institution in the political and economic arena, as well as a strategic planning of projects guided by more sustainable patterns beyond the economic dimension and collective actions of the managers. These are some of the factors that can provide a more effective development of the furniture production system in the city of Parintins.

Keywords: furniture enterprises, public procurement, sustainability indicators.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 01 – Movimentações de produtos e subprodutos para o município de Parintins nos anos de 2007 a 2012.	33
FIGURA 02 – Municípios que destinaram o produto e subprodutos florestais ao município de Parintins no período de 2007 a 2012.	35
FIGURA 03 – Quantidade de nomes populares e espécies comercializadas por produto ou subproduto florestal de manejo técnico para o município de Parintins no período de 2007 a 2012.	36
FIGURA 04 – Quantidade de nomes populares e espécies comercializadas pelos pequenos extratores com destino aos empreendimentos moveleiros localizados na cidade de Parintins.	40
FIGURA 05 – Município de Parintins.	57
FIGURA 06 – Cidade de Parintins. Localização das cadeias moveleiras.	58
FIGURA 07 – Fluxograma de cadeias moveleiras da cidade de Parintins.	63
FIGURA 08 – Fluxograma das cadeias moveleiras e capitais associados.	64
FIGURA 09 – Naturalidade dos gestores das cadeias moveleiras de Parintins.	66
FIGURA 10 – Escolaridade dos gestores das cadeias moveleiras de Parintins.	67
FIGURA 11 – Rede de relações entre gestores das cadeias moveleiras de Parintins.	68
FIGURA 12 – Rede de relações entre gestores e fornecedores das cadeias moveleiras de Parintins.	70
FIGURA 13 – Preço da matéria prima (madeira serrada) em reais por m ³ paga aos fornecedores.	73
FIGURA 14 – Matéria prima e espécies presentes no sistema das cadeias moveleiras.	75
FIGURA 15 – Remuneração ao gestor moveleiro por produto comprado pelo consumidor.	77
FIGURA 16 – Aproveitamento de matéria prima no processo produtivo das cadeias moveleiras.	79
FIGURA 17 – Destinação e disposição final dos resíduos sólidos do processo produtivo das cadeias moveleiras.	79
FIGURA 18 – Eficiência do trabalho para cadeias moveleiras em Parintins.	81
FIGURA 19 – Remuneração dos colaboradores das cadeias de móveis de Parintins.	82
FIGURA 20 – Renda líquida anual dos gestores das cadeias do sistema de móveis de Parintins.	85
FIGURA 21 – Acréscimo na renda líquida anual (RLA) dos gestores ligados ao Promove.	86
FIGURA 22 – Ambiente das movelarias da cidade de Parintins.	109

FIGURA 23 – Grupos de layouts das movelarias em Parintins. Layouts e fluxos da matéria prima.....	110
--	-----

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – Variáveis de processos e atividades econômicas para cadeias moveleiras.	60
TABELA 02 – Ranking dos tipos de transporte utilizados no sistema de cadeias moveleiras de Parintins.	84
TABELA 03 – Indicadores e variáveis para o sistema de móveis em Parintins.....	98
TABELA 04 – Valores de referência para o indicador Aproveitamento de matéria prima. .	101
TABELA 05 – Descrição de exigências básicas para um processo licitatório sustentável. ..	102
TABELA 06 – Valores de referência para o indicador Processo licitatório.....	102
TABELA 07 – Valores de referência para o indicador Origem da madeira serrada.	103
TABELA 08 – Descrição para o indicador Destinação e disposição dos resíduos.	104
TABELA 09 – Valores de referência para o indicador Remuneração aos gestores.	105
TABELA 10 – Valores de referência para o indicador Remuneração ao fornecedor.	106
TABELA 11 – Valores de referência para o indicador Desempenho operacional.	107
TABELA 12 – Descrições de referência para o indicador Estrutura organizacional.	110
TABELA 13 – Descrições de referência para o indicador Associativismo.....	115
TABELA 14 – Fatores de referência para o indicador Planejamento estratégico.....	118
TABELA 15 – Descrições de referência para o indicador Preferências dos consumidores. Categorias de valoração para bens ambientais e serviços ecossistêmicos.....	121
TABELA 16 – Valores de referência para o indicador Remuneração ao colaborador.....	121
TABELA 17 – Presença dos atributos indicados pelas variáveis nas cadeias de móveis em Parintins.	122

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	16
OBJETIVOS.....	19
Geral	19
Específicos.....	19
QUESTÃO NORTEADORA DA PESQUISA	19
PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	20
CAPÍTULO I – Formas de exploração florestal madeireira no sistema de móveis em Parintins	21
1. Introdução.....	21
2. Modalidades de planos de manejo florestal sustentável.....	23
2.1 Plano de manejo florestal sustentável de maior impacto de colheita.....	23
2.2 Plano de manejo florestal sustentável de menor impacto de colheita.....	24
2.3 Plano de manejo florestal sustentável em pequena escala	24
3. Manejo florestal empírico.....	27
4. Políticas públicas para as cadeias produtivas moveleiras.....	28
5. Procedimentos metodológicos.....	30
5.1 Área de estudo.....	30
5.2 Coleta e análise dos dados.....	30
6. Resultados e Discussões	32
6.1 Abastecimento da indústria madeireira no município de Parintins.....	32
6.2 Dificuldades dos fornecedores de madeira de planos de manejo técnico em Parintins.....	40
6.3 Dificuldades apontadas por agentes públicos presentes nas cadeias produtivas de madeira e móveis em Parintins.....	42
6.4 Estratégias apontadas por agentes públicos presentes nas cadeias produtivas de madeira e móveis em Parintins.....	44
7. Conclusões.....	45

CAPÍTULO II – Sistema das cadeias de valor de móveis: produção e comercialização na cidade de Parintins.....	46
1. Introdução.....	46
2. Sistema das cadeias de valor e os cinco capitais	47
2.1 Cinco capitais	48
3. Economia solidária como base para as relações nos sistemas das cadeias de valor.....	49
4. Governança e redes sociais em sistemas produtivos locais.....	51
5. Compras públicas sustentáveis	53
5.1 Programa de regionalização do mobiliário escolar – Promove.....	55
6. Procedimentos metodológicos.....	56
6.1 Área de estudo.....	56
6.2 Coleta e análise dos dados.....	58
7. Resultados e Discussões	61
7.1 Sistema das cadeias de valor de móveis na cidade de Parintins.....	61
7.2 Caracterização social – gestores dos empreendimentos moveleiros.....	66
7.3 Governança e rede social das cadeias moveleiras.....	67
7.4 Processo produtivo e formas de comercialização das cadeias moveleiras.....	72
8 Conclusões.....	86
CAPÍTULO III – Sustentabilidade socioambiental e econômica das cadeias de valor de móveis de Parintins.....	88
1. Introdução.....	88
2. Sustentabilidade.....	90
3. Indicadores de sustentabilidade para o sistema de cadeias de móveis em Parintins	91
4. Associativismo no sistema de cadeias de móveis em Parintins.....	92
5. Preferências dos consumidores das cadeias de valor de móveis da cidade de Parintins.....	93
6. Organização e produtividade nas cadeias de valor de móveis em Parintins	95
7. Procedimentos metodológicos.....	96
7.1 Área de estudo.....	97

7.2	Material e métodos	97
8.	Resultados e Discussões	100
8.1	Indicadores de sustentabilidade ambiental	100
8.2	Indicadores de sustentabilidade econômica	105
8.3	Indicadores de sustentabilidade social	111
9.	Verificação da valoração e estratégias das cadeias Promove e cadeias Regionais	121
10.	Conclusões	123
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
	APÊNDICES	142
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	143
	APÊNDICE B – Entrevista semiestruturada para fornecedores.....	144
	APÊNDICE C – Entrevista semiestruturada para agente público do IDAM	145
	APÊNDICE D – Entrevista semiestruturada para agente público da ADS	146
	APÊNDICE E – Preços e tipos de mobiliário escolar	147
	APÊNDICE F – Entrevista semiestruturada para gestores moveleiros.....	149
	APÊNDICE G – Entrevista semiestruturada para consumidores regionais	152
	APÊNDICE H – Roteiro de Observação Sistemática para empreendimentos moveleiros	153
	APÊNDICE I – Análises estatísticas	154
	ANEXOS	155
	ANEXO A – Aprovação do comitê de ética CEP/UFAM.....	156
	ANEXO B – Termo de Anuência da ADS	157
	ANEXO C – Termo de Anuência da AMOPIN	158

INTRODUÇÃO GERAL

Durante muitos anos, propagou-se que a indústria florestal brasileira contribuiu de forma favorável com o Produto Interno Bruto (PIB) do país, gerando impostos, empregos e melhorias na balança comercial, tendo como atividades de destaque nesse setor, a exploração e processamento de madeira (NOCE et al., 2005). No entanto, a expressiva contribuição gerada na dimensão econômica desse setor, na região amazônica, não acompanhou os reais impactos gerados nas dimensões ecológica, social e ambiental. Sendo assim, depreende-se que o início da exploração madeireira na região não aconteceu nos padrões de sustentabilidade (SFB, 2007).

O setor florestal se diferencia dos demais setores que compõem o quadro econômico de uma região. Na Amazônia, a base produtiva desse setor se insere no complexo contexto da utilização direta dos recursos ambientais de ecossistemas naturais, as florestas nativas (CARVALHO; SOARES; VALVERDE, 2005). O histórico de crescimento predatório da cadeia produtiva de madeira na Amazônia está relacionado à intensificação de exploração madeireira na região, políticas desenvolvimentistas, custos baixos de aquisição da madeira e imigração de pessoas que trabalhavam nesse setor no Sul e Sudeste do país para a Amazônia (BARROS; VERÍSSIMO, 2002). Porém, o avanço nas discussões referente aos padrões insustentáveis de produção e consumo por atores governamentais e sociedade apontava para a construção de mecanismos que pudessem favorecer a legitimidade aos assuntos ambientais (ALEXANDRE; KRISHKE, 2006).

Em vista disso, como correspondência às discussões que visavam promover produção e consumo mais sustentáveis, a esfera governamental brasileira propôs a utilização de técnicas de manejo florestal em florestas nativas como mecanismo impeditivo à exploração madeireira predatória (SILVA, 1996). Porém, o segmento de exploração florestal consiste em apenas uma etapa que constitui o sistema produtivo da madeira.

Desse modo, são necessários investimentos em pesquisas que contemplem todo o sistema produtivo para o fornecimento de subsídios que respaldem ações voltadas aos padrões de sustentabilidade (DONAVAN; STOIAN, 2012). O segmento moveleiro na região amazônica se apresenta como um sistema produtivo que possui características peculiares e que devem ser analisadas com vistas à consolidação de explorações e produções mais sustentáveis.

A região amazônica possui atividades econômicas relevantes, como exemplo, a expressiva potencialidade no segmento madeireiro e relação dinâmica entre uma diversidade biológica e sociocultural (BARROS; VERÍSSIMO, 2002; FURLAN, 2006). O segmento moveleiro na região amazônica é incipiente em sua dimensão econômica, quando comparado aos segmentos moveleiros de outras regiões do Brasil, porém a dinâmica de extração, processamento e comercialização apresenta características intrínsecas que devem ser levadas em consideração (SEBRAE MERCADOS, 2016; VEDOVETO et al., 2010).

Assim como nos estados do Pará e Acre, o Amazonas demonstra importância quanto ao consumo de madeira processada para o suprimento de matéria prima no segmento moveleiro. No estado do Amazonas, o município de Parintins destaca-se pela diversidade e relevância de indústrias madeireiras presentes na região (IDAM, 2016; VEDOVETO et al., 2010). Contudo, o sistema moveleiro de Parintins enfrenta muitos desafios em relação ao estabelecimento de um desenvolvimento regional mais efetivo em termos socioeconômicos e ambientais. A construção de conhecimento e informação em nível local pode aumentar as ações de fomento público ao segmento e gerar desenvolvimento na região (ALMEIDA; ALVES; PIRES, 2012).

O contexto do sistema de móveis na cidade de Parintins se apresenta de forma diferenciada se comparado ao de outros municípios do estado. Ações externas são realizadas para a promoção das cadeias pelo incentivo às compras públicas de mobiliário escolar para a rede estadual de ensino do Amazonas. À vista disso, entende-se que ações como as de compras públicas, podem impulsionar as estratégias e valorização nos padrões sustentáveis de empreendimentos ligados a esse contexto de incentivos.

A ferramenta de cadeias de valor que consiste nas análises das atividades produtivas de empreendimentos; as análises dos capitais físico, financeiro, humano, natural e social associados ao sistema e utilização de indicadores de sustentabilidade são correlacionadas e oferecem subsídios significativos para a apreensão da dinâmica do sistema produtivo moveleiro em Parintins. Sendo assim, esta pesquisa buscou evidenciar o sistema de móveis do município de Parintins examinando a dinâmica das cadeias moveleiras. A estrutura desta pesquisa está compreendida em três capítulos.

O primeiro capítulo refere-se às cadeias com posição à montante no sistema de móveis em Parintins, formadas pelos fornecedores de madeira serrada oriunda de florestas nativas. O conhecimento dessa cadeia ou primeira etapa no sistema consiste em verificar a dinâmica de exploração florestal madeireira e entender as dificuldades dessas cadeias, visto uma vez que os problemas encontrados nessa etapa podem repercutir significativamente nas etapas posteriores do sistema.

O segundo capítulo discorre sobre as atividades econômicas e dos processos produtivos das cadeias de móveis. As entrevistas com os gestores moveleiros subsidiaram a criação de variáveis correspondentes às atividades econômicas e produtivas que foram utilizadas para verificação da diferenciação entre as cadeias de móveis presentes no sistema.

O terceiro capítulo refere-se à criação e utilização de indicadores de sustentabilidade nas dimensões econômica, ambiental e social. A utilização de indicadores consistiu na verificação das estratégias e valoração que os empreendimentos moveleiros de Parintins executam nas dimensões social, ambiental e econômica. Este estudo deu ênfase às cadeias moveleiras beneficiárias do programa de mobiliário escolar do governo do Amazonas nos anos de 2014/2015.

OBJETIVOS

Geral

Avaliar a sustentabilidade nas dimensões social, ambiental e econômica em cadeias de valor de móveis na cidade de Parintins inseridas no contexto de compras públicas.

Específicos

- 1) Analisar e comparar as estruturas de capitais associados (natural, físico, humano, financeiro e social) às cadeias moveleiras do sistema.
- 2) Avaliar os processos de produção e comercialização das cadeias de móveis na cidade de Parintins.
- 3) Mensurar e validar indicadores de sustentabilidade para a cadeia produtiva selecionada.

QUESTÃO NORTEADORA DA PESQUISA

Quais são as estratégias que empreendimentos moveleiros de Parintins inseridos no programa de compras públicas estadual Promove utilizam em sua cadeia de valor para alcançar os objetivos da valorização econômica, social e ambiental?

PROCEDIMENTOS ÉTICOS DA PESQUISA

O projeto para esta pesquisa foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas – CEP/UFAM, e aprovado sob o número de CAAE: 46942615.9.0000.5020 (Anexo A). A pesquisa foi desenvolvida de acordo com os procedimentos éticos estabelecidos na Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Ministério da Saúde.

Dessa maneira, foram respeitados o bem estar e a integridade dos participantes da pesquisa. Os envolvidos na coleta dos dados foram os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária e mediante anuência, representada pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A).

No TCLE foram esclarecidos a natureza da pesquisa, objetivos, métodos, benefícios e potenciais riscos. O documento foi emitido em duas vias, ambas assinadas pelo participante e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um.

O pedido de autorização para o acesso aos dados e compromisso das instituições envolvidas na pesquisa foi realizado por meio do Termo de Anuência para Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas – ADS (Anexo B) e Associação dos moveleiros de Parintins – Amopin (Anexo C).

CAPÍTULO I – Formas de exploração florestal madeireira no sistema de móveis em Parintins

1. Introdução

Nas últimas décadas, a atividade de exploração madeireira na Amazônia foi responsável por contribuir com a dinâmica econômica e organização da sociedade na região. Essa atividade ganhou destaque com a vinda de madeireiros de outras regiões do Brasil que buscavam expandir a fronteira madeireira, amparados nas políticas desenvolvimentistas da União e com a intensificação da exploração madeireira em áreas de terra firme (AMARAL; AMARAL NETO, 2000).

A intensificação da exploração madeireira na região amazônica ocorreu a partir dos anos 70, com o aumento do número de instalações de serrarias ao longo de rodovias. A implementação de rodovias associadas à redução de custos com aquisição de madeira favoreceu o aumento da exploração em áreas de florestas de terra firme. Grande parte da exploração madeireira supria o mercado interno, mas havia projeções significativas quanto à exportação da matéria prima (MACPHERSON et al., 2009).

As contribuições ao Produto Interno Bruto (PIB) do país e os significativos aumentos nos números de extração de madeira em tora, consumo anual de madeira, números de polos e de indústrias madeireiras apontavam para um cenário de crescimento contínuo no setor (PEREIRA et al., 2010; SANTOS, 1988). Apesar da grande expectativa criada em relação ao crescimento da atividade de exploração madeireira e a expressividade que alcançou no setor econômico, essas questões não abarcaram os reais impactos ecológicos, ambientais e sociais, indicando que o início da exploração madeireira na região não aconteceu nos padrões de sustentabilidade (SFB, 2007).

Diante de discussões globais realizadas sobre os problemas ambientais, o Brasil procurou construir em seu arcabouço legal/institucional políticas que consideram a variável ambiental. A inclusão das políticas ambientais no arcabouço jurídico brasileiro foi relevante, tendo em vista a grande diversidade biológica e cultural do país, como o bioma amazônico, o qual possui destaque no tema do desenvolvimento sustentável do país (ALEXANDRE; KRISHKE, 2006; MMA, 2002).

A criação de políticas desenvolvimentistas no Brasil ocorreu de forma divergente seja nas suas origens ou propósitos com relação aos princípios norteadores de sustentabilidade. Porém, como afirmam Alexandre e Krischke (2006), esforços estão sendo gerados com o

intuito de mudar o foco dessas políticas de modo a se corrigirem os erros históricos que proporcionaram maiores incentivos às políticas de industrialização do país, dando pouca importância à sua diversidade biológica inter-relacionada à diversidade de sistemas socioculturais.

Com esse intuito, a proposta de utilização do manejo florestal em contrapartida à exploração madeireira predatória em florestas nativas foi prevista no âmbito legal/institucional por meio do Código Florestal de 1965 (Lei nº 4.771/65) (SILVA, 1996). O manejo florestal foi apresentado como ferramenta indispensável no desenvolvimento da região, aliado aos conceitos de sustentabilidade discutidos no mesmo período (VERRÍSIMO, 2005).

O artigo 15º do Código Florestal estabelecia a apresentação de planos técnicos de manejo para a exploração da floresta nativa, porém a normatização desse artigo só ocorreu 26 anos depois, em 1991 por Instrução Normativa do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Mas foi o decreto nº 1.282 de 1994 que regulamentou efetivamente o artigo 15º do Código, estabelecendo que a exploração só pudesse ser efetuada por meio de manejo florestal sustentável (GARRIDO FILHA, 2002).

Foi sob portaria nº 48 do IBAMA de 1995 que foram estabelecidos os princípios gerais e fundamentos técnicos para os planos de manejo florestal na região amazônica. Ainda no cumprimento de suas atribuições, o órgão regulamentou a atividade de manejo estabelecendo regras para a execução do manejo florestal de pequena escala e manejo florestal empresarial (HUMMEL, 2001). Porém de acordo com estudos realizados por Takeda (2015), apesar de diversos órgãos no cumprimento de suas atribuições, regulamentarem normas que estabelecem regras para a execução do manejo florestal, o novo dispositivo - Lei 12.651/12, no que concerne ao plano de manejo florestal ainda carece de regulamentação.

Apesar de toda a morosidade em efetivar, regulamentar e transpor o plano das discussões acerca do manejo florestal sustentável, esse se apresenta como alternativa de exploração sustentada da madeira. Constituído de atividades de planejamento que pretende assegurar a manutenção da floresta, conciliando a atividade econômica com a conservação e garantindo a permanência da estrutura florestal, gerando benefícios econômicos, ecológicos, sociais e ambientais (IFT, 2016).

Dessa maneira, se torna necessário entender a dinâmica de exploração florestal madeireira, pois essa se comporta como primeira etapa ou primeira cadeia do sistema produtivo da madeira. A dinâmica das explorações madeireiras que abastecem a cidade de Parintins corresponde à cadeia de fornecedores de matéria prima para as cadeias de

processamento mecânico da madeira representada pelos empreendimentos moveleiros da cidade. Todos os entraves, morosidades e dificuldades encontradas na primeira etapa do sistema refletem significativamente nas etapas subsequentes. Dessa forma, demonstra-se a necessidade do estudo da dinâmica de exploração e comercialização das cadeias de fornecedores em Parintins.

2. Modalidades de planos de manejo florestal sustentável

Os regulamentos para planos de manejo florestal sustentável, em seu contexto histórico e amazônico, foram direcionados aos grandes produtores e elaborados com procedimentos técnicos que se direcionavam a áreas de terra firme (AMARAL; AMARAL NETO, 2000). Porém, o envolvimento de diversos atores da sociedade e o engajamento das populações tradicionais, por meio de movimentos sociais e coesões dos grupos em organizações cooperativas, impulsionaram mudanças nos mecanismos jurídicos referentes ao uso e conservação dos recursos florestais (AMARAL NETO, 2002).

Em 2006, houve a descentralização da política ambiental do governo para as esferas estaduais e municipais. Cada esfera de poder ficou responsável por gerir e construir marcos regulatórios como, por exemplo, para o uso dos recursos das florestas nativas (AZEVEDO; PASQUIS; BURSZTYN, 2007). Dessa maneira, o estado do Amazonas elaborou a IN SDS nº 005, de 26 de fevereiro de 2008 e a IN SDS nº 002, de 11 de fevereiro de 2008 que posteriormente converteram-se em Resolução CEMAAM nº 009 de 15 de dezembro de 2011 e Resolução CEMAAM nº 007 de 21 de julho de 2011, respectivamente. Essas resoluções estão baseadas em marcos regulatórios federais e que definem três categorias de planos de manejo florestal sustentável, apontadas a seguir (VIANNA et al., 2013).

2.1 Plano de manejo florestal sustentável de maior impacto de colheita

O plano de manejo de maior impacto de colheita possui características de procedimentos técnicos que o distinguem dos outros planos. De acordo com legislação do estado do Amazonas, nessa modalidade se permite o uso de maquinário para arraste e transporte de toras, talhonamento da área, ciclo de corte em função da intensidade da colheita e produtividade da floresta. Outra característica refere-se à intensidade máxima de colheita correspondente a 25m³/ano/ha do talhão (AMAZONAS, 2008).

Os planos de maior impacto também se diferenciam quando possuem área de manejo florestal acima de 30.000 ha. Esses planos devem estabelecer uma rede de parcelas permanentes nas unidades de produção anual. As parcelas permanentes subsidiam ações de monitoramento do crescimento e da regeneração natural das florestas, por isso a importância destinada a essa ferramenta (SILVA et al., 2005).

A modalidade de maior impacto pode atender ao perfil de atores cuja atuação destina-se aos mercados de grande escala. Os entraves descritos para a execução dessa modalidade, por parte dos empresários florestais, estão pautados no alto custo de transações, falta de infraestrutura, acarretando dificuldades na logística e competição com madeira de origem de exploração predatória (ÉPOCA, 2016; SABOGAL et al., 2006).

2.2 Plano de manejo florestal sustentável de menor impacto de colheita

Para planos de manejo de menor impacto não há permissão da utilização de máquinas de arraste e transporte de toras, fazendo com que as toras sejam previamente desdobradas na área de exploração e para o transporte dessa madeira se faz o uso de máquinas com até 85 CV de potência. A área a ser explorada precisa corresponder a um mínimo de cinco talhões e a intensidade máxima de colheita correspondente a $25\text{m}^3/\text{ano}/\text{ha}$ do talhão (AMAZONAS, 2008).

Outro fator de diferenciação entre planos de maior impacto e os planos de menor impacto de colheita estão relacionados aos documentos técnicos exigidos, como o Plano Operacional Anual (POA) e o Relatório de atividades. Os atores envolvidos nessa modalidade também podem corresponder aos empresários florestais que atuam em mercados nacionais ou internacionais e com alta demanda (SDS, 2008).

2.3 Plano de manejo florestal sustentável em pequena escala

A modalidade em pequena escala foi criada para atender a demanda das populações tradicionais que se organizam na forma de instituições cooperativas ou associativas e que desejam realizar o manejo florestal comunitário ou familiar. Essa categoria também foi criada para atender a demanda de pequenos produtores que elaboram os planos de manejo como proponentes individuais, na forma de pessoa física ou que arrendam seu imóvel para exploração de terceiros (AMAZONAS 2008; PINTO; AMARAL; AMARAL, 2011).

As áreas de manejo podem ser de até 500 ha, onde não é permitido o uso de máquinas para arraste e transporte de toras. Porém é permitido o uso de máquina com até 85 CV de potência para o transporte da madeira serrada e intensidade máxima de corte de $0,86\text{m}^3/\text{ano}/\text{ha}$ da área de efetivo manejo (SILVA, 2014).

A modalidade de plano de manejo em pequena escala pode abarcar o manejo florestal Comunitário ou Familiar. Isso por conta da intensidade de exploração prescrita no marco regulatório da modalidade em pequena escala, ações da esfera pública do Amazonas para a simplificação de normas da modalidade e complexidade na interação de diversos atores. As experiências na modalidade de plano de manejo em pequena escala no Amazonas ocorrem em comunidades localizadas em Unidades de Conservação – UCs, possui diversidade de atores engajados como: comunitários, órgãos de assistência técnica e gestor da UC e nos relatos dessas experiências são observados a falta de recursos financeiros e dificuldades de acesso ao mercado pelas comunidades (PIRES et al., 2001; MEDINA; POKORNY, 2012; SILVA, 2014).

2.3.1 *Manejo florestal Comunitário ou Familiar*

Com a dinâmica da exploração madeireira de forma mais intensa nas décadas de 70, 80 e 90 os padrões foram alterados restringindo a participação das comunidades, que habitavam na região amazônica, somente à venda de árvores em pé aos madeireiros. Sendo que essa relação foi considerada como desfavorável às comunidades (POKORNY; SOUSA, 2000; VERÍSSIMO; LIMA; LENTINI, 2002).

Aliado as expectativas de crescimento do setor florestal surgiram discussões que ressaltavam a importância das populações da região amazônica envolvendo-se no manejo e conservação dos recursos florestais (BENATTI; MCGRATH; OLIVEIRA, 2003). Na década de 90, se percebe as primeiras experiências na Amazônia na categoria de manejo florestal comunitário, viabilizadas por reuniões promovidas por órgãos do governo, instituições de pesquisa e ONG'S que visavam o engajamento dos grupos comunitários locais nos sistemas produtivos da madeira (AMARAL NETO, 2002).

Porém, uma série de condições que impedem a elaboração e regulamentação do manejo comunitário foram observadas. A falta de regularização fundiária, o baixo nível organizacional das populações, baixo nível de capacitação técnica tanto das comunidades quanto dos agentes dos órgãos públicos, são algumas condições impeditivas. Atualmente os

problemas relacionados ao manejo por comunidades ou por pequenos produtores individuais ainda são os mesmos (SILVA, 2014).

Portanto, outras ferramentas foram criadas como alternativas para envolvimento dessas populações com o manejo até consolidação de mecanismos técnicos, financeiros, fundiários e institucionais para viabilização da realização da atividade por essas populações (KANASHIRO, 2014). As ferramentas sugeridas referem-se à utilização de fundos públicos internacionais e o estabelecimento da relação entre empresas privadas e comunidades (CRUZ; GRAFFIN, 2011).

Em relação aos fundos públicos internacionais, de forma geral, apresentam-se em projetos de curto e médio prazo. Os projetos fornecem apoio às comunidades proporcionando capacitação técnica aos comunitários, apoio às certificações dos produtos, e posicionando-se como elo entre empresas e comunidades (AMARAL NETO, 2002).

Porém existem críticas quanto a esse modelo de apoio proporcionado por projetos de fundos internacionais. A crítica mais evidente se faz em relação a duração desses projetos, cujo tempo de curto a médio prazo não condiz com a realidade dos processos requeridos ao manejo nessas áreas (AMARAL; AMARAL NETO, 2000).

As relações entre empresas privadas e associações das comunidades são mais diretas, sem muitos elos ou intermediadores nas tomadas de decisão. Essas relações geralmente proporcionam benefícios associados à infraestrutura para as comunidades. A construção de estradas e eficiência na legalização dos planos de manejos pode ser citada como benefícios (SFB, 2007).

As ressalvas ao modelo de cooperação comunidade/empresa também são destacadas. De forma geral, as comunidades participantes dessas relações vivem em projetos de assentamento, apresentando um contexto histórico de relação entre o produtor familiar e as grandes empresas madeireiras. As relações de trocas e benefícios sempre existiram, porém nos moldes da ilegalidade. As ressalvas referem-se às relações ainda desfavoráveis no âmbito econômico para as comunidades e a falta de medidas pós-exploratórias nos projetos de assentamento (SABLAYOROLLES; AMARAL, 2011).

Atualmente, o que se observa para o manejo florestal realizado pelas comunidades ou por pequenos produtores é a presença dos mesmos entraves do início de sua construção. Os avanços na construção dos arcabouços jurídicos não devem ser desconsiderados, mas ainda estão presentes problemas de cunho institucional como o excesso de burocratização nos órgãos competentes e falta de recursos financeiro e organizacional nas comunidades.

3. Manejo florestal empírico

As modalidades de planos de manejo florestal sustentável, descritas anteriormente, passaram por um processo histórico de regulamentação e efetivação por meio de mecanismos jurídicos, inicialmente planejados pela união e atualmente a gestão está a cargo das esferas estaduais e municipais. O manejo florestal empírico não possui bases jurídicas e tampouco um documento técnico que respalde sua execução.

A modalidade descrita aqui se refere ao manejo florestal realizado por pequenos produtores da comunidade local que participam da cadeia produtiva madeireira. Esses pequenos produtores possuem importância no cenário produtivo florestal e estão vinculados a uma economia local que supre empreendimentos de beneficiamento secundário da madeira (SEARS; PINEDO-VASQUEZ, 2005).

Essa modalidade é percebida na dinâmica da cadeia produtiva madeireira no município de Lábrea/AM; descrita como pequena extração sem plano de manejo florestal. Caracterizam-se pela grande quantidade de extratores encontrados na sede do município de Lábrea. Esses extratores fornecem produtos processados como a madeira serrada na forma de pranchas e comercializam esses produtos para serrarias e movelarias no preço médio de R\$ 330 o m³ (VIANNA; ANDRADE; GIMENEZ, 2014).

São grupos de produtores rurais que realizam outras atividades produtivas como a agropecuária e a pesca e que também desenvolvem atividades de extração de árvores com potencial uso nas indústrias madeireiras. O manejo empírico é descrito por possuir em suas bases o conhecimento, a vivência e experiência do produtor, pela extração e desdobramento de espécies madeireiras presentes na área do produtor rural (POKORNY; SOUSA, 2000).

No entanto, a extração florestal que é feita sem respaldos técnicos e documentos previstos é considerada ilegal (FURLAN, 2006). Um dos maiores entraves descrito na legalização desse tipo de extração faz referência à falta de condições financeiras do pequeno produtor nos custeios necessários à legalização da atividade de manejo.

Percebendo-se a importância dessa modalidade de exploração florestal para o sistema das cadeias de valor – SCV locais, se faz necessário a criação de mecanismos que busquem identificar as dinâmicas desse tipo de manejo e extração. Compreender as dificuldades desse segmento e fornecer o apoio necessário à regulamentação da atividade. Dessa maneira para este trabalho serão caracterizadas duas maneiras de obtenção da matéria prima madeira pelas indústrias madeireiras em Parintins. Por meio do manejo florestal técnico, onde todas as modalidades estão prescritas sob a forma jurídica e por meio do manejo florestal empírico,

realizada por pequenos extratores das comunidades pertencentes ao município de Parintins e que efetuam a transação comercial na cidade.

4. Políticas públicas para as cadeias produtivas moveleiras

Políticas de fomento centralizadas em algumas cadeias do sistema produtivo florestal podem não produzir os efeitos desejados de consolidação de iniciativas sustentáveis. Para isso, são necessárias ações que contemplem todas as etapas de um sistema produtivo florestal madeireiro, desde o fornecimento, passando pelas cadeias de processamento até as cadeias de comercialização.

Dessa forma, como política pública para o incentivo das cadeias de beneficiamento secundário representadas pelas cadeias moveleiras presentes nos municípios do Amazonas destaca-se o Programa de Regionalização do Mobiliário Escolar – Promove. Criado em 2005, surgiu como uma das ações mais importante do programa de governo do Amazonas (gestão 2003 – 2007), denominado Programa Zona Franca Verde¹.

A demanda pela criação do Promove se constituiu por dois grandes motivos. Primeiro pela demanda em favor da regionalização da produção do mobiliário escolar, uma vez que esses eram produzidos e adquiridos de outros estados e pela demanda dos alunos da rede estadual de ensino quanto aos aspectos ergonômicos negativos das carteiras escolares (FLORESTA VIVA AMAZONAS, 2016). Os instrumentos jurídicos criados para amparar as ações do Promove foram instituídos mediante três decretos e uma lei estadual. O Decreto nº 25.316, de 08 de setembro de 2005 dispôs sobre a padronização das carteiras escolares. O Decreto nº 26.113 de 01 de agosto de 2006 concedeu a isenção do ICMS nas operações internas de aquisição de bens e mercadorias por órgãos da Administração Pública Direta, Fundações e Autarquias, abrangendo o mobiliário escolar (AMAZONAS, 2006; FLORESTA VIVA AMAZONAS, 2016).

O Decreto nº 26.113/06 enfatiza que o benefício de isenção só será usufruído por meio de convênio firmado entre o empreendimento, associação ou cooperativa com a instituição parceira da rede estadual de ensino, que neste caso, é a Agência de Desenvolvimento

¹ Programa Zona Franca Verde é um projeto de governo que foi coordenado pela extinta Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS e Secretaria de Estado de Produção Rural – SEPROR iniciado em 2003, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população do interior do estado do Amazonas, promovendo a agricultura familiar e a conservação do meio ambiente por meio do uso sustentável das florestas, rios, lagos, igarapés, várzeas e campos naturais no Amazonas (PIRANI, 2007).

Sustentável do Amazonas – ADS². A Lei nº 3.453 de 10 de dezembro de 2009 instituiu o programa no âmbito do Poder Estadual, e em seu Art. 2.º ressalta que será coordenado pela Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino – SEDUC/AM em parceria com a ADS. Por fim, o Decreto nº 34.052 de 07 de outubro de 2013 que dispôs sobre a padronização do mobiliário escolar utilizado pela SEDUC/AM (AMAZONAS, 2009; AMAZONAS, 2006).

A aquisição do mobiliário escolar se enquadra no processo de compras públicas por meio da licitação pública. Anualmente, a ADS publica edital para credenciamento de empreendimentos moveleiros e organizações nas formas de associações e cooperativas. Por sua vez, esses só participam do programa via contratação e cumprimento de todas as exigências estabelecidas em edital.

Dentre as exigências destaca-se: documentos comprovando a habilidade jurídica do empreendimento, associação ou cooperativa, documentos que comprovem a situação regular no cumprimento dos encargos sociais. Na vertente ambiental, percebe-se a exigência de apresentação da licença ambiental do empreendimento ou instituição e comprovação de que a madeira maciça utilizada na produção dos móveis é oriunda de planos de manejos florestais sustentáveis. Em relação ao desempenho operacional, é exigida a participação dos moveleiros na capacitação técnica promovida pela ADS em parceria com órgãos de assistência técnica (ADS, 2015).

Ao longo da existência do Programa, algumas ações foram empreendidas, tais como o 1º Encontro Estadual da Cadeia Produtiva do Mobiliário Escolar, organizado pela ADS em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica – FUCAPI e Centro de Educação Tecnológica do Amazonas – CETAM que apresentaram propostas para a melhoria dos processos produtivos e informação sobre as linhas de crédito fornecidas pela Agência de Fomento do Estado do Amazonas – AFEAM (MARCOS SANTOS, 2016).

Por conta do decreto de 2013 que instituiu a padronização do mobiliário, a ADS e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE desenvolveram um projeto de consultoria especializada em design sustentável com vistas ao fornecimento de assistência técnica aos moveleiros para efetivar a padronização do mobiliário (ATTICO53, 2016).

² A ADS é uma empresa pública de direito privado com autonomia administrativa, financeira, técnica e patrimonial. A Agência é vinculada ao Sistema SEPROR e tem como objetivos o apoio e estímulo às iniciativas de cadeias produtivas na área de recursos florestais, agropecuário, minerais e pesqueiros. Atua como agente intermediador entre produtores rurais e mercados consumidores privados e governamentais e desenvolve diversos programas que visam a geração de renda local e conservação de recursos naturais. A Agência também atua nos processos de concessão florestal no Amazonas (AMAZONAS, 2016; VIANNA et al., 2013).

Em 2014, a SEDUC investiu R\$8 milhões na aquisição de mobiliários do Programa com vistas em oferecer qualidade ergonômica aos estudantes e corpo docente da rede pública de ensino. Além disso, ressalta-se a importância de se priorizar a aquisição do mobiliário produzido nos polos moveleiros do Amazonas, pois o programa possui potencial de gerar emprego e renda nas economias locais (SEDUC/AM, 2016).

5. Procedimentos metodológicos

5.1 Área de estudo

A área de estudo abrange municípios do Amazonas que destinam os produtos e subprodutos florestais de origem nativa, utilizados nas indústrias madeireiras do município de Parintins. A busca dos locais de origem dos produtos e subprodutos florestais de municípios do Amazonas para o município de Parintins foi realizada por meio de informações das autorizações de explorações cedidas por pesquisa anteriormente realizada e por dados primários.

5.2 Coleta e análise dos dados

Para verificar quais municípios destinavam produtos e subprodutos das florestas nativas ao município de Parintins, foram realizadas análises de dados secundários. Os dados secundários foram obtidos de pesquisa anteriormente realizada por Takeda (2015) cujo objetivo foi elaborar o diagnóstico do setor florestal na Amazônia Ocidental no período de 2007 a 2013.

Os dados cedidos foram obtidos de informações contidas no Sistema DOF³. Estavam organizados em planilhas eletrônicas no formato *.xlsx que informava sobre as Autorizações de Exploração – Autex, referente às movimentações. As Autex de movimentações dizem respeito às primeiras movimentações dos produtos e subprodutos cuja autorização foi concedida por órgão ambiental competente e com destino ao primeiro negociador.

³ O Sistema DOF é fundamentado pela política de comando e controle da União com respaldo pela Lei 6.938/81. A criação do Sistema DOF possuiu como objetivo o aprimoramento das operações de repressão à exploração florestal e desmatamentos irregulares. O Documento de Origem Florestal – DOF, é obrigatório para transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa. A regulação do Sistema é realizada pelo IBAMA (TAKEDA, 2015).

A planilha eletrônica da Autex de movimentação possuía as seguintes informações: Código, Unidade Federativa – UF, da Autex, município da Autex, coordenadas geográficas do local autorizado, ano, UF de destino, município de destino, tipo de produto, espécie, nome popular, unidade de medida, soma de volume e quantidade de DOFs. Os dados secundários passaram por uma primeira triagem quanto à informação: município de destino; sendo Parintins o único município relevante para análise. Posteriormente novas planilhas eletrônicas foram criadas para levantamento dos municípios de origem da exploração dos produtos e subprodutos, coordenadas geográficas, nomes populares e científicos das espécies, tipo de produto e volume destinado/autorizado.

Todos os dados foram dispostos em planilhas eletrônicas do Microsoft Excel e analisados no mesmo software. As análises e interpretação dos dados foram realizadas por meio de estatística descritiva cujo objetivo é a descrição e organização dos dados em tabelas, gráficos e/ou medidas descritivas que procuram fornecer uma sintetização dos dados estudados (GUEDES et. al., 2016). Foram elaborados gráficos de barras e utilizadas medidas estatísticas como valor da média, valor mínimo e valor máximo.

Para este estudo, os dados primários foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas⁴. Essas foram realizadas com dois fornecedores (Apêndice B) de subprodutos florestais para empreendimentos moveleiros localizados em Parintins. As entrevistas semiestruturadas também foram realizadas com os agentes públicos representantes do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas – IDAM e ADS (Apêndice C e D), órgãos atuantes no sistema produtivo de madeira e móveis em Parintins. Também foram utilizadas respostas de algumas perguntas presentes no roteiro da entrevista realizada com os gestores moveleiros da cidade de Parintins.

A análise das entrevistas semiestruturada foi executada por meio da técnica da análise de conteúdo⁵ descrita por Bardin (2011). Os dados foram dispostos em planilhas do software Microsoft Excel para melhor análise.

⁴ As entrevistas são definidas como o encontro entre duas pessoas com a finalidade de que uma delas obtenha informações sobre determinado assunto. Entrevistas caracterizadas como semiestruturada, referem-se à liberdade que o pesquisador possui para direcionar a situação na melhor forma para a obtenção dos dados (GIL, 2008, p. 49; MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 195).

⁵ Técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação. Aplicado no campo linguístico tem como objetivo a compreensão para além dos significados imediatos. A análise possui um conjunto de técnicas que utilizam os significantes e significados para atingir outros significados de natureza psicológica, política e histórica. As etapas descritas para uma análise de conteúdo compreendem a organização do material obtido, análise e exploração do material, codificação, categorização e inferência (BARDIN, 2011).

6. Resultados e Discussões

6.1 Abastecimento da indústria madeireira no município de Parintins

Neste tópico são abordados os resultados referentes às movimentações realizadas por fornecedores de madeira serrada de manejo técnico e manejo empírico para a cidade de Parintins. Foram identificados preços, volume e espécies que suprem as indústrias madeireiras no município.

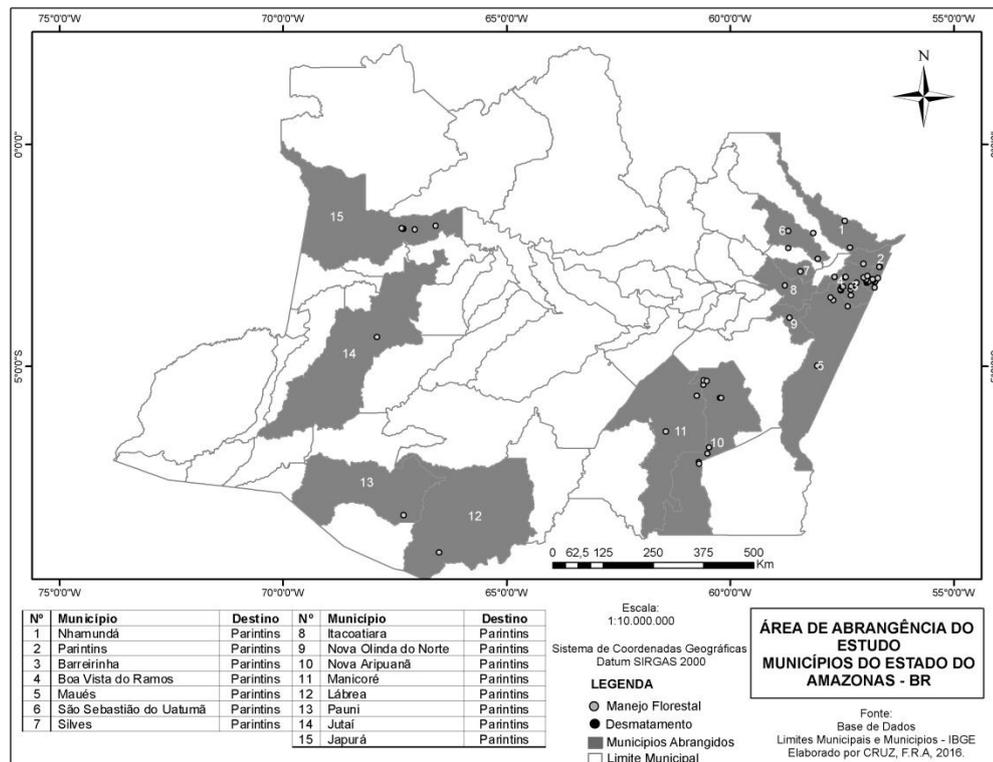
6.1.1 *Manejo Técnico*

Foram analisadas movimentações de produtos e subprodutos florestais de manejo técnico para o município de Parintins referente aos anos de 2007 a 2012. As movimentações destinadas a Parintins abrangeram 14 municípios que abasteciam as indústrias madeireiras da região.

Além dos 14 municípios, pode-se perceber uma grande dinâmica de participação do próprio município de Parintins no abastecimento de produtos e subprodutos para suas indústrias madeireiras, por meio de planos de manejo e na modalidade de uso alternativo do solo – desmatamento, em 2008. Foram verificadas 46 localizações nos 14 municípios que destinaram produto e subprodutos a Parintins, 15 localizações de planos de manejo em Parintins e 1 localização referente à modalidade de uso alternativo do solo – desmatamento, no próprio município (Figura 01).

A modalidade uso alternativo do solo – desmatamento, faz referência à área que foi autorizada para a substituição de vegetação nativa e formações sucessoras e utilização de outras formas de cobertura do solo. As atividades podem ser das mais diversas como uso para agropecuária, atividades industriais, de geração e transmissão de energia ou qualquer outra forma de ocupação humana. Importante ressaltar que é exigido juridicamente que sejam estabelecidas áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente e de uso restrito.

FIGURA 01 – Movimentações de produtos e subprodutos para o município de Parintins nos anos de 2007 a 2012.



Fonte: IBAMA – organizado por TAKEDA, 2015.

A localização da modalidade de uso alternativo do solo forneceu ao município de Parintins no ano de 2008 produtos como toras, caibros curtos e blocos. Os maiores volumes de madeira foram referentes ao produto tora, correspondendo a 667,51 m³ de espécies de jatobá, angelim, maçaranduba, ipê, itaúba e cupiúba. Essas espécies são consideradas como tradicionais nas explorações para fins comerciais. São utilizadas em diversos segmentos da indústria madeireira e destacam-se por suas características mecânicas como maiores valores no módulo de ruptura à flexão estática, de resistência à ruptura ao fendilhamento e características referentes à densidade. Não são aconselhadas no uso em indústrias de beneficiamento secundário pela dificuldade na trabalhabilidade, podendo provocar desgastes nos equipamentos. Porém, sabe-se que no segmento das indústrias madeireiras outras características como a durabilidade e propriedades organolépticas são levadas em consideração quanto ao uso final das madeiras (ARAÚJO, 2002).

Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Itacoatiara, Japurá, Jutaí, Lábrea, Manicoré, Maués, Nhamundá, Nova Olinda do Norte, Nova Aripuanã, Pauini, Silves e São Sebastião do Uatumã são os municípios que no período de 2007 a 2012 destinavam seus produtos ao município de Parintins. Os produtos e subprodutos florestais eram tora e madeira serrada na forma de

prancha, viga, caibro, bloco de madeira, sarrafo e short, pranchão desdobrado, caibro curto, ripa e dormente.

Os municípios que mais se destacaram em relação ao volume destinado no período de 2007 a 2012, em relação ao produto florestal tora foram: o próprio município de Parintins, Barreirinha e Manicoré. Os subprodutos florestais com mais destaque em relação ao volume destinado foram pranchas, blocos, caibros curtos e dormentes.

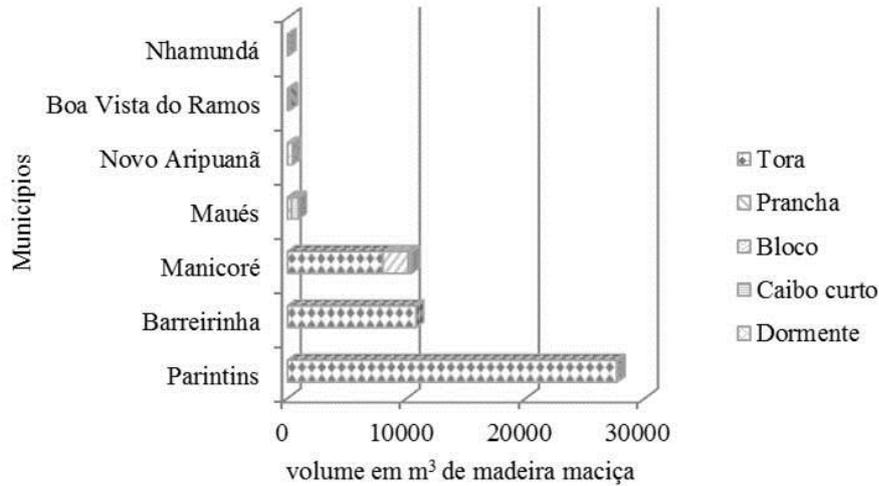
Boa vista do Ramos, Manicoré e Maués destacaram-se por destinarem ao município de Parintins madeira serrada na forma de prancha. Parintins, Nhamundá e Manicoré na produção e destinação de madeira serrada na forma de bloco. Manicoré e Maués destinaram o subproduto caibro curto e Novo Aripuanã destinando dormentes ao município (Figura 02).

Dessa maneira 7 municípios, incluindo Parintins, se destacaram pelos maiores volumes de produtos e subprodutos originados de manejo técnico no período de 2007 a 2012 destinados às indústrias madeireiras presentes no município de Parintins. Destaca-se a grande destinação de toras, o que indica que esse consumo é feito por indústrias madeireiras do tipo serrarias que fazem o desdobro de toras e abastecem as indústrias de beneficiamento secundário como estaleiros, movelarias/marcenarias e depósitos que destinam seus produtos para a construção civil.

Observa-se que o próprio município de Parintins é o principal fornecedor de matéria prima para as indústrias madeireiras. Essa dinâmica de abastecimento pode ser correlacionada às políticas de assistência técnica como descrito por Gomes; Oliveira e Pereira (2015), que viabilizam a atuação de órgãos públicos de extensão no desenvolvimento rural e por conta das ações da esfera pública e privada no período de 2005 a 2009 com estímulos financeiros às iniciativas de manejo na região (PINTO; AMARAL; AMARAL, 2011).

Nota-se também o município de Manicoré como o fornecedor de uma maior diversidade de produtos. O fato pode estar relacionado ao incentivo dado pelo Programa Zona Franca Verde para esse município, no período analisado, referente ao incentivo para desenvolvimento de cadeias produtivas na região (LIMA; SOARES; ANJOS, 2007).

FIGURA 02 – Municípios que destinaram o produto e subprodutos florestais ao município de Parintins no período de 2007 a 2012.



Fonte: IBAMA – organizado por TAKEDA, 2015.

Diversidade de espécies comercializadas no manejo técnico

Para os produtos e subprodutos florestais destinados às indústrias madeireiras na cidade de Parintins, pelos 7 municípios em destaque, foram encontradas 98 espécies representadas por 64 nomes populares. O produto florestal tora corresponde a maior diversidade de espécies encontradas, somando 97 dessas espécies (Figura 03).

Apenas a utilização de nomes populares não se mostra eficaz para a identificação do recurso florestal madeireiro. Por isso faz-se necessária a utilização da identificação científica tanto para universalizar a linguagem no campo científico quanto para assegurar as transações comerciais (PROCÓPIO; SECCO, 2008). De acordo com a análise feita percebeu-se que várias espécies estão sendo designadas por um mesmo nome popular.

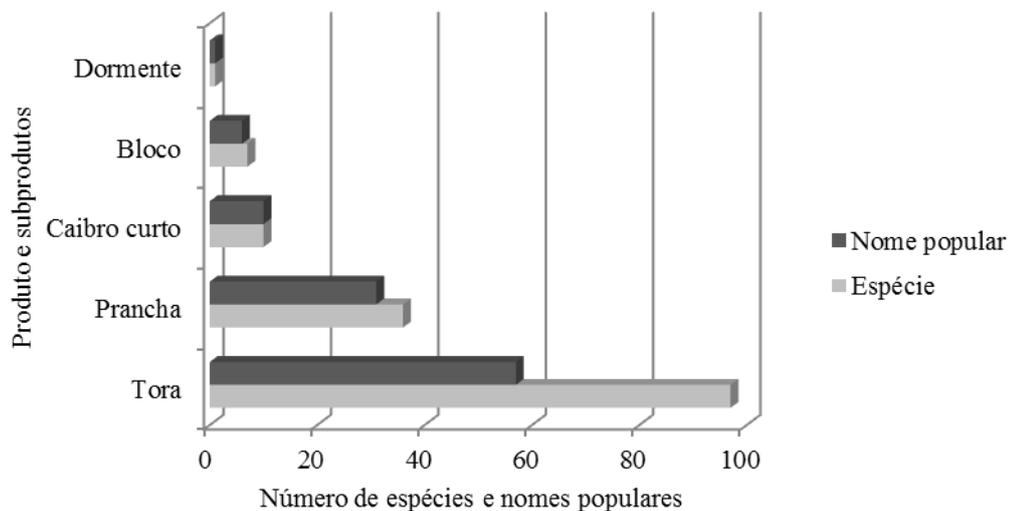
A designação de diversas espécies para um mesmo nome popular pode ser atribuída a diversos fatores. Os caracteres morfológicos similares presentes em folhas e cascas das árvores identificadas inicialmente nos inventários dos planos de manejo, características similares do xilema secundário e características nas propriedades físicas como densidade da madeira, são algumas referências que podem justificar muitas espécies comercializadas com o mesmo nome popular.

O produto florestal tora é utilizado em indústrias de desdobro como as serrarias. Essas se posicionam no início da cadeia de processamento e fornecem matéria prima para diversos segmentos e indústrias como pequenos depósitos de madeira, indústria de construção naval,

construção civil e movelarias. Cada segmento ou indústria requer especificidades nas características físicas e mecânicas da madeira e esse pode ser o motivo pela grande diversidade de espécies encontradas.

Outro motivo relaciona-se à característica ecológica da região. A diversidade de espécies arbóreas na região é considerada alta, onde estimam a existência de 4.000 a 5.000 espécies arbóreas na Amazônia. Sendo que comercialmente são exploradas cerca de 38 a 60 espécies dependendo do local de extração (FERRAZ et al., 2004).

FIGURA 03 – Quantidade de nomes populares e espécies comercializadas por produto ou subproduto florestal de manejo técnico para o município de Parintins no período de 2007 a 2012.



Fonte: IBAMA – organizado por TAKEDA, 2015.

A madeira serrada na forma de prancha também ocupa posição de destaque como subproduto florestal, com 36 espécies agregadas em 31 nomes populares. Esse tipo de subproduto florestal é mais recorrente em indústrias de beneficiamento secundário como estaleiros e movelarias. Estaleiros são locais que realizam o beneficiamento secundário da madeira com a finalidade na construção de barcos.

Os barcos são construídos de forma artesanal, em galpões abertos localizados em sua maioria próximos aos rios, caracterizados como de pequeno e médio porte. Os equipamentos utilizados são similares aos encontrados nas movelarias como serra circular, desengrossadeira e plaina. Em pesquisa realizada por Alves e Lopes (2011), foram encontradas 19 espécies utilizadas na construção de barcos de pequeno e médio porte em municípios do Pará.

As movelarias são reconhecidas como empreendimentos cuja gestão está sob o controle familiar, onde há a intenção de sucessão de gestão pelas futuras gerações (GRZESZCZESZYN; MACHADO, 2009). São caracterizadas como de pequeno e médio porte; a produção é artesanal e realizada em galpões abertos ou localizada em áreas urbanas nos fundos das residências.

De acordo com Medeiros et al., (2013) foram encontradas 5 espécies mais utilizadas em cooperativa localizada no município do Amazonas. Em estudos de Pontes (2011) foram descritas 32 espécies mais utilizadas nos processos produtivos de movelarias no município de Rio Branco no Acre, corroborando com as análises realizadas nesta pesquisa.

6.1.2 Manejo empírico

Essa modalidade de manejo foi percebida na dinâmica da cadeia produtiva de Parintins. Realizada por diversas pessoas das comunidades do município, também denominados de pequenos extratores. Os pequenos extratores possuem importância na cadeia produtiva de Parintins por fornecerem madeira serrada aos empreendimentos moveleiros localizados na cidade, como descrito a seguir:

É muita gente, é Parintins todinha, do alto, do baixo, da Vila Amazônica, Mamuru, Caburi, Mocambo, de todos os locais vem madeira. Tem como tu mapear as localidades, mas pessoas assim.... é bem complicado.
Agente público IDAM

Do ilegal a gente compra no barco, do lago da Francesa, dos pequenos extratores. É daqui da região, próximo de Parintins, rio Uaicurapá, Mamuru, essas áreas, Vila Amazônica. Pessoal que mora aí.
Gestor moveleiro n.5

Os pequenos extratores realizam a extração do recurso florestal madeireiro sem orientações técnicas e sem documentos técnicos exigidos pelos órgãos ambientais competentes sendo, portanto, considerada uma atividade ilegal. A madeira oriunda da extração é denominada como clandestina pelos gestores moveleiros da cidade.

Esses pequenos extratores comercializam os subprodutos florestais em dois pontos específicos da cidade de Parintins: o Lago da Francesa, localizado no bairro Santa Clara e no lago do bairro da União. Segundo alguns moveleiros, a comercialização também ocorre no

Distrito Industrial de Parintins. Por mês, são consumidos cerca de 78 metros cúbicos de madeira serrada pelos empreendimentos moveleiros cujo fornecimento advém dos pequenos extratores.

A movimentação dos subprodutos florestais é feita por meio de barcos alugados, rabetas próprias e quando o destino é o Distrito Industrial de Parintins o transporte é feito por triciclos, tipo de transporte presente na cidade. Esses pequenos extratores são oriundos das regiões do rio Uaicurapá, rio Mamuru, Comunidade do Caburi e Rio Tracajá.

Os pequenos extratores são caracterizados como pequenos produtores que vivem nas comunidades próximas à cidade de Parintins e fazem a extração no seu próprio terreno. A atividade de extração não é considerada como a principal atividade desses extratores; considerada como atividade resultante da prática da roça, realizada no próprio terreno para plantação, como observado nas falas dos gestores moveleiros:

(...) Rapaz, esses caras que trazem madeira pra vender pra gente aqui eles são tipo assim, é eles trabalham no ramo da madeira, mas não é esses caras que cortam muito não. Porque com a motosserra ele faz assim, ele vem aqui e vende a madeira vamos dizer que ele traga 50 peças, ele vem aqui e ele vende e volta pra lá e vai terminar de cortar a madeira que ele derrubou, então ele aparece de 15 em 15 dias pra vender.
Gestor moveleiro n.6

A gente conhece a vida deles, eles trabalham na roça e a madeira é uma viração que eles tem, né? Eles não tem aquilo como profissão. O cara vai lá derruba pra plantar roça e passa tantos tempo parado, aí ele tem que sobreviver, aí ele vai tira uma madeira de acolá tira um esteio dali e vai sobrevivendo, a vida de interior é essa. Ele não defasa a natureza como a pecuária, a pecuária chega e derruba tudo, o roceiro não. Tira uma coisinha aqui, uma acolá.
Gestor moveleiro n.19

Pranchas, tábuas e vigas são comercializadas por unidade pelos pequenos extratores e sob a denominação de peças. Os valores por peça variaram de R\$10,00 a R\$25,00. Na cubagem dos produtos foram encontrados valores que variaram de R\$330,00 a R\$740,00 para vigas e pranchas, respectivamente; condizentes com os valores encontrados por Vianna; Andrade; Gimenez (2014) para o município de Lábrea/AM e por Pontes (2011) cujo valor variou de R\$300,00 a R\$600,00 no município de Rio Branco/AC.

Os maiores entraves encontrados para esse tipo de extração faz referência aos custos financeiros requeridos ao pequeno produtor para regulamentação da atividade, como apontado pelo agente público do IDAM:

(...) E o restante que estão lá não tem um certificado digital então aí é que pesa porque às vezes o único ganho que o produtor tem é o bolsa família, como ele faz pra tirar R\$500,00 reais do bolsa dele? Não tem como, aí tem pessoas que não querem adiantar o pagamento também, no caso o comprador (...).

Na lei florestal nº 12.651 de maio de 2012, o capítulo XII dispõe diretrizes quanto ao uso das florestas nativas relacionadas à intervenção e supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente e Área de Reserva Legal por empreendedor familiar rural em pequenas propriedades rurais para atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental. Destaca-se que o poder público por meio de órgão competente tem a função de fornecer apoio técnico, financeiro e realização de procedimentos simplificados quanto às atividades florestais nessas propriedades.

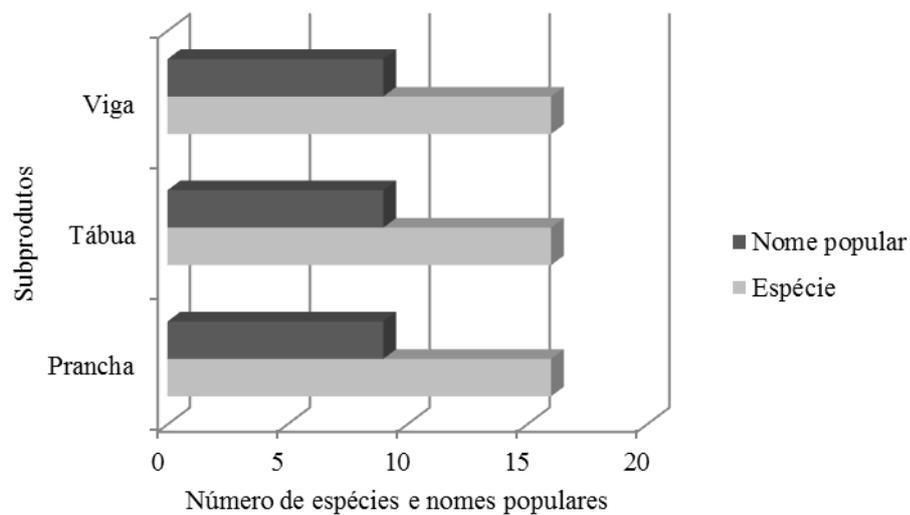
Essas propriedades só podem executar as atividades florestais de cunho comercial ou de uso próprio no imóvel quando inscrito no Cadastro Ambiental Rural – CAR (BRASIL, 2012). Entretanto, apesar desses avanços jurídicos se percebe os entraves de cunho econômico, social e político relacionados à cadeia de fornecimento em Parintins. Em setembro de 2015, o Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas – IPAAM em parceria com o IDAM e outros órgãos da área ambiental promoveram um mutirão em Parintins para inscrição no CAR das propriedades dos pequenos produtores rurais e isso demonstra as ações do poder público (AMAZONAS NOTÍCIA, 2016). Porém ainda há a necessidade de uma avaliação consistente dessa cadeia, observando as peculiaridades do município e as dificuldades que os pequenos produtores enfrentam na obtenção da regularidade de suas propriedades.

Diversidade de espécies comercializadas no manejo empírico

Angelim, muiracatiara ou maracatiara, marupá, cedro, pau d'arco, quaruba, tatajuba e freijó são os nomes populares de espécies presentes no processo de comercialização do manejo empírico em Parintins. Esses 9 nomes populares correspondem a 16 espécies madeireiras que são comercializadas na forma de vigas, tábuas e pranchas (Figura 04) (IPT, 2016; IBAMA organizado por TAKEDA, 2015). De acordo com Araújo (2002) as espécies mais adequadas para a produção de móveis são as que possuem densidade básica da madeira classificada como de densidade média (0,54 a 0,71 g.cm⁻³) e de acordo com esta pesquisa percebe-se que são utilizadas madeiras com densidades que variam de leves a muito pesadas.

Madeiras com densidades classificadas como pesadas ou muito pesadas como as espécies *Dinizia excelsa* (angelim), *Astronium lecointei* (muiracatiara ou maracatiara) e *Tabebuia sp.* (pau d'arco) não são aconselháveis para o uso no beneficiamento mecânico, pois possuem características mecânicas que influenciam na trabalhabilidade, dificultando o desempenho produtivo do empreendimento.

FIGURA 04 – Quantidade de nomes populares e espécies comercializadas pelos pequenos extratores com destino aos empreendimentos moveleiros localizados na cidade de Parintins.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Os dados obtidos também corroboram com o que foi elucidado por Pontes (2011) quanto ao número restrito de espécies utilizadas nos empreendimentos moveleiros. Percebe-se também que os pequenos extratores são cientes quanto às espécies mais utilizadas nas movelarias, comercializando somente as que possuem uso potencial nesses empreendimentos.

6.2 Dificuldades dos fornecedores de madeira de planos de manejo técnico em Parintins

Foram entrevistados dois tipos de fornecedores de madeira serrada na cidade de Parintins. O fornecedor F1 executa as extrações de subprodutos florestais por meio de planos de manejo técnico em pequena escala localizado na região do rio Uaicurapá em propriedade própria e executa as atividades de extração como arrendatário. O Fornecedor F2 possui uma serraria localizada no perímetro urbano da cidade. Esse relatou que compra, por meio do

Sistema DOF, madeira em toras de qualquer modalidade de plano de manejo para o desdobro em sua serraria. A principal dificuldade abordada pelos fornecedores refere-se à burocracia nos órgãos fiscalizadores para regulamentar a atividade, como elucidado a seguir:

Aí nós tem uma multa de R\$1.000,00 pra pagar ainda vai chegar essa multa e inclusive hoje meu depósito tá fechado devido essa multa que ainda não chegou. Porque essa burocracia toda? (...) tem que liberar desburocratizar os documentos. Isso que a gente quer. Se fosse mais prático seria tudo legalzinho aí.
Fornecedor F1

(...) Essas regulamentações são é pra acabar com a atividade. Tudo hoje em dia é problema ambiental, qualquer tipo de atividade gera problema ambiental. Não se pode mais fazer nada. Tudo o que faz na serraria mexe com o meio ambiente, não pode queimar, colocar a madeira na água que o IPAAM vem reclamar. Há dez anos eu estou tentando, lutando pra regularizar (...).
Fornecedor F2

De acordo com Amazonas (2008), a política florestal do estado do Amazonas tem contribuído de forma significativa para o manejo florestal sustentável observando as peculiaridades da região. Porém, ainda existem muitos desafios para todas as categorias envolvidas na atividade de manejo: órgãos de assistência técnica, pesquisadores, proponentes dos planos de manejo e entidades não governamentais.

Os muitos entraves encontrados na cadeia produtiva de madeira manejada são de ordem econômica, social e política. Uma das limitações citada por Silva (2014) refere-se às demoras nos processos de licenciamento, ou seja, morosidade presente nos processos burocráticos dos órgãos competentes, corroborando com os relatos obtidos dos fornecedores de Parintins.

Outra limitação evidenciada nos estudos de Silva (2014) foi a demora em efetuar a comercialização. Esse fator era decorrente mais uma vez da morosidade nos órgãos, sazonalidade dos serviços ecossistêmicos como os períodos de seca dos rios e falta de conhecimento dos comunitários quanto aos procedimentos de comercialização intermediados pelo sistema DOF.

A limitação quanto ao fator econômico foi evidenciado pelo fornecedor F1 decorrente da morosidade dos órgãos e da falta de conhecimento dos atores envolvidos no manejo, confirmando as dificuldades evidenciadas por Silva (2014). As demoras nos processos burocráticos aumentam os custos dos processos na cadeia e a falta de conhecimento de procedimentos torna-se uma barreira ao funcionamento da cadeia, como descrito a seguir:

Eu tenho 700 pranchão tirado do projeto do sr V. no Paurá que tá lá a madeira, que na hora de trazer o projeto dele tinha vencido por causa da dificuldade de mexer com papelada, o projeto do cara tinha vencido.
Fornecedor F1

“Olha tá aqui o documento, paga!” e acabou-se. Se eles não querem que a gente trabalhe podia dizer: “fecha, fecha que eu não quero”. Não ficar aguentando a gente porque cada vez eu tô ficando mais pobre trabalhando com madeira. (...) a gente pequeno tá ficando mais pobre e cada vez deixando a gente mais inquieto de trabalhar legal.
Fornecedor F1

Apesar dos esforços empreendidos na esfera estadual para a criação de mecanismos que incentivem a atividade de manejo se percebe que muitos avanços de ordem institucional necessitam ser empreendidos para efetivar as atividades de manejo e trazer benefícios aos atores envolvidos.

6.3 Dificuldades apontadas por agentes públicos presentes nas cadeias produtivas de madeira e móveis em Parintins

Para os agentes públicos envolvidos no apoio técnico às cadeias produtivas, as dificuldades encontradas foram: os encargos financeiros requeridos aos pequenos produtores, licenciamento dos planos de manejo em tempo hábil e preferências dos moveleiros por madeiras de manejo empírico.

A exigência obrigatória do certificado digital para usuários do Sistema DOF entrou em vigor em agosto de 2014, por meio de Instrução Normativa nº 06 de 25 de junho de 2014 com o objetivo de tornar mais segura as transações eletrônicas e acesso dos usuários dos serviços do IBAMA (IBAMA, 2016). Apesar da segurança e credibilidade demonstrada por esse recurso, esse tipo de exigência foi relatada como onerosa e mais um entrave nas transações comerciais realizadas por pequenos produtores:

Só que na verdade, a gente não tá conseguindo fazer essa roda girar. Como surgiu o certificado digital é algo que para o agricultor encareceu muito porque se custa R\$403,00 o certificado digital, então além dele pagar o certificado digital ele tem

que pagar a licença dele que custou R\$288,13 mais passagens e mais alguns outros custos aí encareceu pra ele na verdade, então muitos estão com a licença legal, porém não tem o certificado e muitos já deixaram sua licença vencer devido não ter o certificado digital.

Agente público IDAM

Além da falta de recurso financeiro apresentada pelo pequeno produtor, destaca-se a falta de infraestrutura e de recursos em comunicação em rede nos interiores do Amazonas, necessários às realizações de cadastros específicos para as atividades, assim como para as transações comerciais. Faz se necessário que haja relação entre um desenvolvimento regional que acompanhe as ascensões das inovações tecnológicas de informações e comunicações.

Outro fator explicitado pelo agente público são as preferências dos empreendimentos moveleiros por madeiras serradas de manejo empírico e alegação por partes dos gestores moveleiros de que não há matéria prima originada de planos de manejo técnico, conforme relato:

O que a gente vê hoje é que a clandestinidade tá muito forte. A gente não consegue vender a madeira licenciada. Na verdade eles, os moveleiros, alegam que não tem madeira licenciada, só que existe madeira licenciada, só que eles querem comprar num preço pequeno.

Agente público IDAM

As dificuldades citadas pelo agente público da ADS convergem para as primeiras etapas do sistema de cadeias em Parintins, responsáveis pelo abastecimento dos empreendimentos moveleiros, como demonstrado a seguir:

Disposição de madeira legalizada no momento certo para os moveleiros, depois a logística dificultosa dessas madeiras até as movelarias. Não fazemos parte diretamente, mas aí é que tá. Se é uma cadeia vai atingir a gente. Às vezes não tem a madeira adequada para fazer o mobiliário escolar. (...) Plano licenciado no tempo certo para os moveleiros, facilidade de comercialização e intercâmbio. Ainda tá sendo dificultosa a conversação entre o manejador e moveleiro, e o licenciamento dos planos.

Agente público ADS

Fica evidente que são necessárias ações de incentivos governamentais que contemplem todas as etapas do sistema produtivo florestal madeireiro no município de Parintins. Desde

etapas de extração e fornecimento, processamento até a entrega de um produto final. A viabilidade do sistema produtivo depende da indicação dos gargalos no sistema e de suas resoluções.

6.4 Estratégias apontadas por agentes públicos presentes nas cadeias produtivas de madeira e móveis em Parintins

Em relação às estratégias, são apresentadas pelo agente público do IDAM para fortalecimento e regulamentação da cadeia, ações de licenciamentos para os planos de manejo de pequena escala e para indústrias madeireiras presentes na cidade de Parintins com foco nos licenciamentos para os estaleiros da região, segundo o relato:

Minha esperança são esses estaleiros. De começar por eles, como já comecei e se tu entrar num estaleiro tu vai ver que nem se compara com as movelarias dessas. Eu fiquei surpresa porque não tinha entrado no estaleiro e aí já fiz levantamento e você vê que faz mais movimentação de madeira do que as movelarias.

E na verdade o município que tem mais movelarias licenciadas no estado é Parintins. Se você puxar, você verifica direitinho e plano de manejo licenciados você não vai ver tanto. Você vai ter 7 planos de manejo em pequena escala e aqui em Nhamundá que é um município próximo, aqui tem mais planos de manejo sendo que a gente sempre trabalhou pra tentar puxar essa madeira pra vir pra Parintins.

Já a ADS participa como intermediadora nas relações entre os moveleiros e SEDUC nas compras dos mobiliários escolares. Uma das estratégias apresentadas para o fortalecimento dos empreendimentos moveleiros e a redução de custos por insumos na produção foi a criação de um grupo de trabalho chamado GT Promove, como descrito pelo agente público:

Criaram um grupo chamado de GT do Promove na tentativa e na busca de fazer uma compra maior de insumos. O grupo está ativo até hoje. O objetivo era fortalecer eles, que fosse algo bem representativo até mesmo politicamente, até porque nós percebemos que eles mais fechados e coesos se tornariam mais fortes, mais unidos, e eles unidos num único propósito poderiam sim interferir na política do Estado.

Ações realizadas pelos agentes públicos presentes nas cadeias podem corroborar com dinamização do sistema de cadeias e desenvolvimento regional em Parintins. Os agentes

públicos são responsáveis pela interação, oferta de informações, assistência técnica e estímulos aos grupos atuantes no sistema de cadeias produtivas. De um modo geral, os agentes públicos entrevistados se mostraram intencionados em realizar práticas que conduzam ao desenvolvimento das cadeias de madeira e móveis e dos produtores presentes na cidade de Parintins.

7. Conclusões

Percebe-se o empenho por parte das organizações públicas do Amazonas, nas ações em assistência técnica, criação de mecanismos jurídicos e de incentivo às cadeias de fornecimento e beneficiamento secundário da madeira que respaldem a atividade madeireira nos padrões de um desenvolvimento regional sustentável. Porém, as mesmas limitações são descritas em diversas localidades no Amazonas, ocorrendo com as mesmas frequências.

Morosidade dos órgãos competentes, falta de conhecimento nas transações comerciais e de utilização do sistema que regula o fornecimento, armazenamento e transporte de produtos florestais são algumas das limitações citadas pelos produtores em Parintins, barreiras que correspondem às dimensões política e econômica.

A realidade da cadeia de fornecimento de Parintins é descrita sob uma mesma perspectiva por fornecedores e agentes públicos envolvidos na cadeia de fornecedores e cadeias de beneficiamento secundário. Ressalta-se que ainda são necessários diversos esforços para viabilizar a dinâmica da cadeia de fornecimento. Portanto, fica evidente que são necessárias ações que contemplem todas as etapas do sistema produtivo florestal madeireiro no município de Parintins.

Apesar de toda a morosidade em efetivar, regulamentar e transpor o plano das discussões acerca do manejo florestal sustentável, esse se apresenta como alternativa de exploração sustentada da madeira e alternativa de renda aos pequenos produtores.

Todos os entraves, morosidades e dificuldades encontradas na primeira etapa do sistema refletem significativamente nas etapas subsequentes e dessa forma são necessários que haja investimentos em todas as etapas do sistema para a produção da consolidação de explorações e produções mais sustentáveis. Assim como a integração de incentivos e ações de fomentos mais coesas para todo o sistema produtivo em Parintins.

CAPÍTULO II – Sistema das cadeias de valor de móveis: produção e comercialização na cidade de Parintins

1. Introdução

Na região Norte, o segmento moveleiro nos estados do Pará, Amazonas e Acre são os que respondem pelo maior consumo de madeira processada para a produção de móveis. Porém, o setor moveleiro da região ainda é incipiente na produção e participação no mercado, quando comparado às regiões Sul e Sudeste do País (VEDOVETO et al., 2010). São Paulo detém o maior número de empresas e a região Sul apresenta os maiores polos produtores e exportadores do país (PEREIRA, 2009, p. 36).

O crescimento do segmento moveleiro das regiões Sul e Sudeste ocorreu mediante estratégias e estudos sistematizados sobre o ambiente político, organizacional e institucional. O segmento moveleiro buscou estratégias de produção, comercialização e distribuição assim como o seu fortalecimento por meio da criação de associações e sindicatos, capacitação do pessoal e dos gestores dos empreendimentos (SEBRAE, 2008; SEBRAE MERCADOS, 2016). A matéria prima do segmento nas regiões Sul e Sudeste advém principalmente de plantações florestais de espécies como o pinus e eucalipto apresentando altos padrões de produtividade por conta dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, cujo segmento apresenta características de ser privado, verticalizado, organizado e com mão de obra altamente qualificada (ABIMCI, 2009).

É perceptível a restrita e simples participação da região Norte no segmento moveleiro do país, porém não se pode negar a dinâmica de extração, processamento e comercialização existente nessa região. Além disso, é possível verificar a existência de inúmeros fatores que ressaltam a importância que deve ser dada a esse segmento.

A região amazônica é umas das principais regiões produtoras de madeira tropical no mundo. Nessa região, a exploração e o processamento de produtos florestais madeireiros são atividades econômicas relevantes assim como a agropecuária e mineração (CARVALHO; SOARES; VALVERDE, 2005). Portanto, conciliar a extração e consumo de madeira com a conservação e o desenvolvimento de uma indústria moveleira sustentável é imprescindível (SANTOS et al., 2012). É observado na região, de forma mais intensa, uma relação dinâmica entre a diversidade biológica e a diversidade sociocultural, na forma em como ocorreu o desenvolvimento econômico da região (FURLAN, 2006). Iniciativas com cadeias produtivas geradas nesse contexto se mostram como saída econômica para o desenvolvimento regional.

No Amazonas, verifica-se a expressividade de iniciativas econômicas baseadas na utilização sustentável dos recursos florestais, onde se percebe que o segmento de exploração madeireira tem como característica peculiar o fato de 67% dos produtores florestais do estado serem produtores de pequena escala, demonstrando a importância da produção familiar e comunitária na região (KOURY; VIANNA, 2014).

Existem muitos desafios em relação ao segmento de exploração madeireira e moveleiro no Amazonas, a começar pela mudança da dinâmica dessa cadeia produtiva na intenção de torna-la mais sustentável atendendo às demandas de qualidade, desenvolvimento regional, legalidade e padrões positivos socioeconômicos e ambientais. Portanto, a construção de conhecimento e informação sobre o segmento moveleiro pode aumentar a contribuição na formulação de políticas públicas e fomento ao setor florestal (ALMEIDA; ALVES; PIRES, 2012).

Segundo Porter (1989, p. 278) cadeias bem integradas e planejadas geram vantagens, sendo uma ferramenta de grande importância na estruturação organizacional do segmento ou empreendimento. Nessa perspectiva, o estudo do sistema das cadeias de valor – SCV, de móveis na cidade de Parintins surge como fonte de conhecimento essencial para a tomada de decisões que pretendam promover a sustentabilidade do segmento moveleiro.

2. Sistema das cadeias de valor e os cinco capitais

O sistema de cadeias de valor é formado pela conexão entre todas as cadeias de valor de um determinado segmento (PORTER, 1998 apud MOORI; ZILBER, 2003). A cadeia de valor de uma empresa possui ligações com outras cadeias de valor como a de seus fornecedores e os que irão comercializar o produto final. A intensidade dessas ligações influencia no desempenho das cadeias do sistema (PORTER, 1989).

Por sua vez, a cadeia de valor é composta por diversas atividades que contribuem para a construção de um produto ou serviço. Examinar essas atividades e a interação entre elas resulta na otimização e coordenação na estrutura organizacional de determinado empreendimento (PAMPLONA; FREITAS, 1999; TORRES et al., 2013).

O emprego do conceito de cadeia de valor, nesta pesquisa, não tem por objetivo diagnosticar a vantagem competitiva de móveis de produção de pequena escala, mas sim o de analisar os processos produtivos e seu contexto local com a finalidade de entender a estrutura

organizacional desse segmento e de diagnosticar as vantagens socioambientais e econômicas que essas cadeias podem reproduzir.

2.1 Cinco capitais

Por conta da atenção voltada à escassez e ao uso sustentável dos recursos naturais, e a sustentabilidade não só ambiental, mas a econômica e social, o conceito de cadeia de valor foi e é utilizado para repensar os processos produtivos de produtos agrícolas e florestais de forma a alinhá-los às propostas de sustentabilidade (WILL, 2008). Repensar o processo produtivo significa organizar e conectar os atores envolvidos assim como facilitar o acesso ao mercado e às técnicas. Desse modo, haverá desenvolvimento econômico sustentável aliado a expansão de novas fronteiras econômicas (STOIAN; DONAVAN, 2013, p.14).

Porém, além dos atores, existem outros fatores que também influenciam no desempenho das cadeias produtivas e que devem ser considerados para fins de avaliação do desenvolvimento do sistema dessas cadeias. Esses fatores são classificados como ativos e chamados de *5 Capitals*, a saber: capital social, capital natural, físico, financeiro e humano, utilizados como métricas que avaliam os benefícios presentes no desenvolvimento da cadeia de valor e que oferecem uma compreensão mais ampla da realidade (Idem).

Os cinco capitais – terminologia traduzida de *5 Capitals* para uso neste estudo, compreende uma série de ativos que influenciam no sistema de cadeias. O capital social refere-se aos atores envolvidos diretamente nas cadeias, na forma de fornecedores, produtores, gestores e presidentes de associações e/ou sindicatos, ou seja, que desempenham função direta nas atividades produtivas (DEGENNE, 2004; DONAVAN, 2013, p. 29-30). O capital humano diz respeito aos atores que possuem especialização técnica e fornecem a assessoria técnica, sejam agentes individuais ou representados por agências, órgãos públicos e privados (DONAVAN, 2013, p. 28-29).

O capital natural refere-se aos ativos naturais que são utilizados e geram um fluxo de bens e serviços (MOTA, 2009, p. 46). O capital físico compreende a infraestrutura criada e utilizada nas ações no sistema; o capital financeiro está relacionado aos recursos financeiros que são injetados no sistema, abrangendo doações, empréstimos, recursos privados ou públicos, programas e subsídios (EIKENBERG, 2013, p. 43-47).

A análise dos cinco capitais é feita a partir de relatórios financeiros e de vendas, entrevistas com atores centrais da cadeia, acesso a documentos organizacionais como a lista dos atores envolvidos no processo (RUSSILLO, 2013, p. 86).

Apesar do crescente interesse na aplicação da análise e desenvolvimento da cadeia de valor, para o setor florestal de pequena escala, ainda são encontrados poucos manuais e guias. De 32 guias e manuais pesquisados por Nang'ole, Mithöfer e Franzel (2011), apenas 3 faziam referência à cadeia de valor dos produtos florestais madeireiros.

Por conta disso, é necessário dar ênfase à criação e análise dos sistemas das cadeias de valor de produtos florestais madeireiros de pequena escala. Uma vez que estes são considerados produtos da sociobiodiversidade, são potenciais para o desenvolvimento econômico e social em comunidades locais no Amazonas que possuem base para tal tipo de exploração (GUIMARÃES, 2013; NANG'OLE; MITHÖFER; FRANZEL, 2011).

Neste estudo, a utilização do conceito de SCV para móveis visa uma abordagem ampla, onde podem ser identificados atores que fazem parte das cadeias, o produto florestal madeireiro como matéria prima, insumo e produto final bem como todos os processos de produção (VAN DEN BERG et al., 2009 apud NANG'OLE; MITHÖFER; FRANZEL, 2011).

3. Economia solidária como base para as relações nos sistemas das cadeias de valor

Inicialmente é proposto que a análise das cadeias de valor de um sistema tenha por base um diagnóstico das vantagens competitivas com a finalidade de conquistas de mercados, visando-se uma posição competitiva e lucrativa do empreendimento. Essa proposta refere-se a uma sociedade conduzida pelo mercado autorregulado, onde os valores das relações sociais acompanham os valores de uma lógica mercantil (TAUILE; RODRIGUES, 2004).

Como contra proposta a essa linha de economia convencional, ressurgiu na década de 90 a economia solidária, que propõe diferentes lógicas de interações econômicas. Permite com que a regulação da sociedade vá além de uma linha que resume economia ao mercado, abrangendo outras economias contemporâneas que não são observadas no modelo de produção dominante (GAIGER, 2008).

A origem da economia solidária parte do registro de uma economia social observada no contexto europeu, onde setores populares se organizaram relacionando a dimensões econômica, social e lutas políticas. A finalidade era de contrastar a proposta da esfera econômica mercantil em regular a organização das relações entre indivíduos (LEMES, 2008).

Essas primeiras iniciativas refletiram experiências de cunho cooperativista, associativista e mutualista, porém é evidente que essa base organizacional foi modificada ao longo dos anos. Verifica-se isso na segunda metade do século XIX quando por meio dos poderes públicos são observados uma tendência à profissionalização e especialização e que

convergir para a integração no sistema dominante (FRANÇA FILHO; LAVILLE, 2004, p. 72-73).

Os poderes públicos reconhecem a dinâmica associativista, cooperativista e mutualista, criando quadros jurídicos para cada ação resultando na institucionalização dessa economia social. O resultado dessa mudança foi a fragmentação, limitação e o isolamento desses ideais em organizações, incorporando essas ações a uma economia que se tornava cada vez mais hegemônica (FRANÇA FILHO, 2002).

Essa dinâmica é consolidada e percebe-se que a produção e distribuição de bens e serviço torna o mercado como principal meio de relações alocando os outros princípios de domesticidade, reciprocidade e redistribuição como princípios elementares regidos pelo Estado. Isso fez com que a economia social precursora da economia solidária, se tornasse limitante aos objetivos inicialmente propostos (BERTUCCI, 2010).

No entanto, mais fortemente na década de 70, essa dinâmica de fragmentação e isolamento dos ideais de uma economia social, chega a um limite onde são observados, questionamentos para mudanças a respeito desse modo de regulação da sociedade, além de uma mudança em relação aos mercados, onde a interrupção do ciclo de industrialização gerou uma crise no segmento organizado do trabalho (POCHMANN, 2004).

Para tentar sanar essas crises, primeiro de valores e depois econômica, diversos métodos foram apresentados para fins de definição das posições do mercado e Estado na nova conjuntura. Porém, além disso, deveriam ser observadas outras preocupações que incidem sobre a sociedade, como o reforço do vínculo social, condições de empregos socialmente aceitáveis e favorecimento de outras formas de trabalho (FRANÇA FILHO; LAVILLE, 2004, p. 73).

Dessa maneira, numa outra roupagem da economia social, emerge a economia solidária que propõe uma nova forma de relacionamento entre economia e sociedade. Suas bases admitem outra forma de regulação da sociedade não centrada nas esferas de Estado ou mercado, mas de uma hibridação e equilíbrio dos princípios econômicos combinando economia mercantil, não mercantil e não monetária (SANTOS et al., 2013).

No contexto brasileiro, a economia solidária surge a partir de experiências socioprodutivas regidas pela camada popular da sociedade onde o vínculo das relações está apoiado na solidariedade entre esses grupos. Porém, percebe-se que estas relações possuem baixos níveis de estruturação interna e articulação externa e as ações estão relacionadas a simples satisfação das necessidades essenciais dos grupos (SINGER, 2004).

Nesse aspecto, além da solidariedade, faz-se importante a busca pela satisfação das necessidades de condições mais gerais da vida em sociedade, como busca por mais direitos, maiores participações políticas desses grupos e melhorias de infraestruturas. São exatamente essas questões que compreendem a economia solidária e que devem estar inclusas em iniciativas emergentes (LIMA; SOUZA, 2014; GOMES, 2016). Porém, o sucesso dessas iniciativas depende dos níveis de articulação e estruturação externa e interna, apoio dos poderes públicos e a organização em redes sociais. A ausência de uma dessas bases de apoio colabora para que as iniciativas não se consolidem em longo prazo (GOMES, 2016).

Cadeias de valor de móveis refletem uma dinâmica entre populações locais, o produto da sociobiodiversidade e a região amazônica como espaço dessa relação. Se inseridas em economias solidárias seriam capazes de reproduzir resultados mais satisfatórios, pois passariam a refletir práticas exemplares de uma tentativa de articulação entre as economias mercantil, não mercantil e não monetária.

4. Governança e redes sociais em sistemas produtivos locais

O governo possui como conceito o comando e autoridade sobre os indivíduos a partir de uma posição que revela a detenção de poder. Já governança, está relacionada ao desempenho político dos atores, seus padrões de articulação e cooperação (GONÇALVES, 2016). Nos processos de governança as tomadas de decisão não partem apenas dos órgãos do governo, mas da interação de atores públicos e privados com fins de resolver os problemas, gerar informações e ações comuns que proporcionem benefícios a todos os atores envolvidos (COSTA, 2012).

Na governança há uma transposição de um modelo tradicional de interação para um que focaliza as múltiplas interações. Porém se deve ressaltar que pode ser encontrada no processo de governança a reprodução de forças maiores de autoridades e hierarquias nas tomadas de decisão, assim como atores que apresentam maiores ou menores graus de interação e de centralização (COSTA; MERTENS, 2015; MIZRUCHI, 2006).

Intrínsecos aos processos de governança ambiental estão as dinâmicas socioambientais que tornam mais complexos os processos de tomada de decisão, pois essas devem possuir estratégias de gestão ambiental. Conciliar as prioridades das tomadas de posição de acordo com os padrões de sustentabilidade requer um esforço do conjunto dos atores uma vez que esses possuem valores, prioridades e interesses diversos e muitas vezes conflitantes (MERTENS et al., 2011).

Os processos de governança podem ser representados pela estrutura em redes dos atores e são apresentados como uma variável que explica o desempenho desses processos. Portanto, redes são representações de um conjunto de indivíduos ligados por relações sociais específicas. As estruturas das redes indicam as interações entre os membros, podendo mostrar estruturas hierárquicas onde se percebe a existência de indivíduos centrais e intermediadores e estruturas não hierárquicas onde não há intermediação e as interações entre atores ocorrem diretamente (MIZRUCHI, 2006).

Executar a análise das redes sociais facilita no entendimento dos processos de governança. A partir da análise é possível identificar os atores envolvidos, seus graus de centralidade e interação, identificar quais são os recursos que estão disponíveis na rede e resultados gerados a partir da interação dos atores (LOPES; BALDI, 2009).

Os processos de governança em sistemas produtivos podem gerar benefícios como fomento aos arranjos produtivos, melhora nas trocas de informações e conhecimento dentro do sistema (OLIVEIRA; FILOCREÃO, 2010). Os processos de uma boa governança são viabilizados por meio de fatores próprios aos sistemas produtivos. O conjunto de fatores referentes à estrutura do sistema produtivo propicia a existência de uma boa governança (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2007).

Um dos fatores referente à estrutura do sistema produtivo é a observação do número e tamanho das empresas. De acordo com Kohler e Thesing (2015) empresas em menor número e de pequeno porte revelam-se mais favoráveis aos processos de governança pela maior facilidade na busca de ações conjuntas, diferentemente de empresas de grande porte e que dominam elos importantes do sistema. A homogeneidade da matéria prima, dos processos produtivos e base tecnológica também são fatores que se revelam mais favoráveis aos processos de governança, pois pode gerar maior troca de informações entre os atores.

As posições de controle de empresas dentro do sistema também são fatores que devem ser analisados. Cadeias autônomas e interdependentes se apresentam mais favoráveis aos processos, pelo grau de liberdade que elas possuem à montante ou à jusante do sistema produtivo. Diferente de cadeias verticalizadas, pois a empresa que é integrada verticalmente possui o comando e controle em todas as etapas de produção e por conta disso o processo de governança não assume importância (FERREIRA; BILIBIO; CAVENAGHI, 2009).

A existência de instituições locais e sua representatividade política, social e econômica no sistema produtivo convergem para uma boa governança, pois favorece a integração entre atores e a cooperação entre as empresas (KOHLEK; THESING, 2015). A forma de inserção no mercado constitui outro fator que favorece a governança, pois empresas que apresentam

canais de distribuição e comercialização próprios mostram-se mais promissoras pela sua autonomia e interdependência, diferentemente de empresas interligadas a canais de distribuição e comercialização subordinadas a redes maiores, pois esse fator contribui para diminuir a autonomia das empresas nas suas transações comerciais (AQUINO; BRESCIANI, 2005).

A presença de incentivos do poder público também é indicada como fator que favorece a governança e o desenvolvimento do sistema produtivo local podendo gerar emprego, renda, bem estar social e desenvolvimento tecnológico (SUZIGAN et al., 2004). A avaliação das características e implantação de ações que favoreçam os processos de governança de qualquer sistema produtivo deve ser considerada sob os aspectos do contexto social, político e cultural local, além da observação da vocação produtiva da região (OLIVEIRA; FILOCREÃO, 2010; SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2007).

O conjunto de fatores referentes à estrutura do sistema produtivo propicia a existência de uma boa governança. O município de Parintins apresenta um sistema produtivo de móveis que necessita ser avaliado para verificação das dificuldades do sistema e promoção de melhorias de ordem econômica, social e política por meio dos processos de uma boa governança.

5. Compras públicas sustentáveis

A combinação entre recursos monetários, não-monetários e apoio do poder público podem levar sistemas produtivos a obter sucesso e reproduzir outro modo de regulação da sociedade. O engajamento do poder público consta em ações que se mostram necessário a um desempenho favorável para iniciativas sustentáveis. Nesse âmbito, o governo em qualquer de seus níveis mobiliza diversos e importantes setores da economia por meio do seu poder de compra. Os padrões das compras devem ser pautados na garantia de livre concorrência, estar livre de favorecimentos ou privilégios e garantia de um bom produto com o menor preço (MOURA, 2013).

O poder público tem a capacidade de estimular a ação de boas práticas por consumidores e a mudança da estrutura organizacional de empreendimentos para que conglomerem ações ambientais e sociais, a partir do seu poder de consumo (MOREIRA; VARGAS, 2009). Atualmente, para além desses padrões, cresce a necessidade de se utilizar esse poder de compra e torna-lo ferramenta de promoção dos padrões de sustentabilidade. Essas aquisições referem-se a porções de 10 a 15% do PIB no Brasil, ocorrem em grande

escala e servem para incitar a mudança estratégica de empreendimentos para que compreendam em suas estruturas organizacionais conceitos de ecoeficiência (ICLEI, 2014).

A partir desse contexto, surge uma preocupação em tornar as decisões de compras públicas mais responsáveis, fazendo com que os processos de licitação sejam mais sustentáveis. O processo de licitação sustentável consiste em considerar aspectos ambientais e sociais em todos os estágios de aquisição de bens ou serviços. Processos produtivos, materiais utilizados, condições de trabalho, fase útil e disposição final de bens ou serviços adquiridos são alguns desses aspectos (SILVA; BARKI, 2012).

Biderman et al. (2008) ressaltam que as compras públicas por meio das licitações sustentáveis alcançam sua finalidade quando: existe uma cooperação entre autoridades públicas no sentido de unirem seus poderes de compra; estabelecem uma procura por produtos e/ou serviços que ainda não são conhecidos; formulam especificações para produtos, processos e serviços.

Dessa forma, percebe-se a utilização dos mecanismos de mercado como geradores de mudanças nas suas próprias estruturas, objetivando a satisfação de necessidades inclusas nas esferas sociais, ambientais e na própria economia. Essas atitudes tornam o processo de licitação sustentável uma ferramenta de regulamentação (SQUEFF, 2014).

Em nível global as discussões de um marco conceitual e político de licitação sustentável ocorreram mais fortemente em Johannesburgo em 2002 na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. No Brasil, os processos de licitação pública sobre todos os níveis do governo estão amparados pela Lei nº 8.666/93 (BIDERMAN et al., 2008).

Faz se necessário observar o conjunto de leis que discorrem sobre a licitação pública com um olhar mais sustentável, considerando critérios socioambientais e econômicos. Visto uma vez que a regulamentação ou obrigatoriedade quanto às exigências em adquirir produtos ou serviços que levem em conta padrões de sustentabilidade no seu viés econômico, ambiental e social estão em processo de desenvolvimento no Brasil (MONZONI; BIDERMAN; BETIOL, 2006).

De acordo com Lopes e Oliveira (2012), metade do PIB brasileiro depende da biodiversidade, isso implica dizer que os processos de produção e consumo devem ser cuidadosamente ponderados. As autoridades públicas são atores chave nesse processo assim como a participação da sociedade na adoção de novos padrões de consumo.

Ao adotar um modelo de compras públicas por meio de licitações sustentáveis, a esfera governamental apresenta uma melhor relação de custo/benefício a médio e/ou longo prazo. Além disso, influencia nos modelos dos processos produtivos; redireciona o capital à compra

de produtos ou serviços mais sustentáveis; possui a capacidade de estimular a geração de emprego e renda por meio de mecanismos que favoreçam uma produção mais local, criando formas de um maior desenvolvimento nos níveis regional e local (MMA, 2009).

Em relação à região amazônica e à dinâmica que ocorre no processo produtivo de madeira e móveis, tanto a administração pública como a sociedade, no seu papel de consumidora, têm a capacidade de influenciar nas práticas do processo produtivo e de exploração da matéria prima. Isso pode ser refletido na exigência de uma origem legal da madeira e de um maior grau de aproveitamento da mesma.

As compras públicas atualmente são cada vez mais utilizadas para promoção de atitudes mais sustentáveis e como marketing de política de governo. Dessa forma, pretende-se entender se há contribuições efetivas das compras públicas da esfera estadual no Amazonas nas cadeias de valor de móveis localizadas no município de Parintins.

5.1 Programa de regionalização do mobiliário escolar – Promove

Criado em 2005, no âmbito do Programa Zona Franca Verde e instituído em 2009, o programa de mobiliário escolar assume duas posições no sistema produtivo florestal. Corresponde ao âmbito de política pública de desenvolvimento regional sustentável atuante nas cadeias de beneficiamento secundário da madeira e está presente no uso do poder de compra do governo como incentivo às práticas de compra mais sustentáveis por parte dos órgãos da Administração.

Em 2014, foram realizadas compras de mobiliário escolar em 23 municípios do Amazonas por meio de 38 empreendimento moveleiros cadastrados individualmente, 12 instituições cooperativas, 10 na forma de associação e 2 na forma de cooperativa, alcançando cerca de 5.665 atores envolvidos diretamente na cadeia moveleira. Em 2015, a quantidade de municípios alcançados pelo programa foi de 29. Abrangeu 46 empreendimentos moveleiros cadastrados individualmente e 14 instituições cooperativas, 13 na forma de associação e 1 na forma de cooperativa. O número de atores envolvidos diretamente no ganho de benefícios foi de 6.526 (ADS, 2015).

O mobiliário escolar é composto por 9 tipos de produtos: armário 12 portas, armário 2 portas, mesa refeitório e bancos, mesa para escritório, mesa e cadeira aluno, mesa e cadeira professor, mesa de reunião, lousa e carteira escolar (ADS, 2015).

Na dinâmica financeira desse programa, a formação do preço dos produtos é realizada pela ADS, o órgão intermediador, e não pelos empreendimentos moveleiros. A formação do

preço desses mobiliários ocorre baseada no preço do mercado convencional, de acordo com produtos similares como móveis confeccionados com outros tipos de matéria prima como metal e plástico (ADS, 2015).

A partir dos preços dos mobiliários vendidos no mercado convencional é que se baseiam as negociações entre ADS e SEDUC. A ADS se posiciona como agente formador e negociador do preço, apresentando-se como importante ligação entre o capital social envolvido: moveleiros e SEDUC. Os preços dos mobiliários variaram de R\$215,00 para a unidade de produto mesa e cadeira aluno a R\$970,00 para a unidade de produto mesa refeitório e bancos em 2015. (Apêndice E).

Nos anos de 2014 e 2015, o município de Parintins, por meio da Associação dos Moveleiros de Parintins – Amopin e alguns empreendimentos moveleiros cadastrados de forma individual se apresentaram como beneficiários do programa. Essa informação respaldou a obtenção de dados para o desenvolvimento da pesquisa.

6. Procedimentos metodológicos

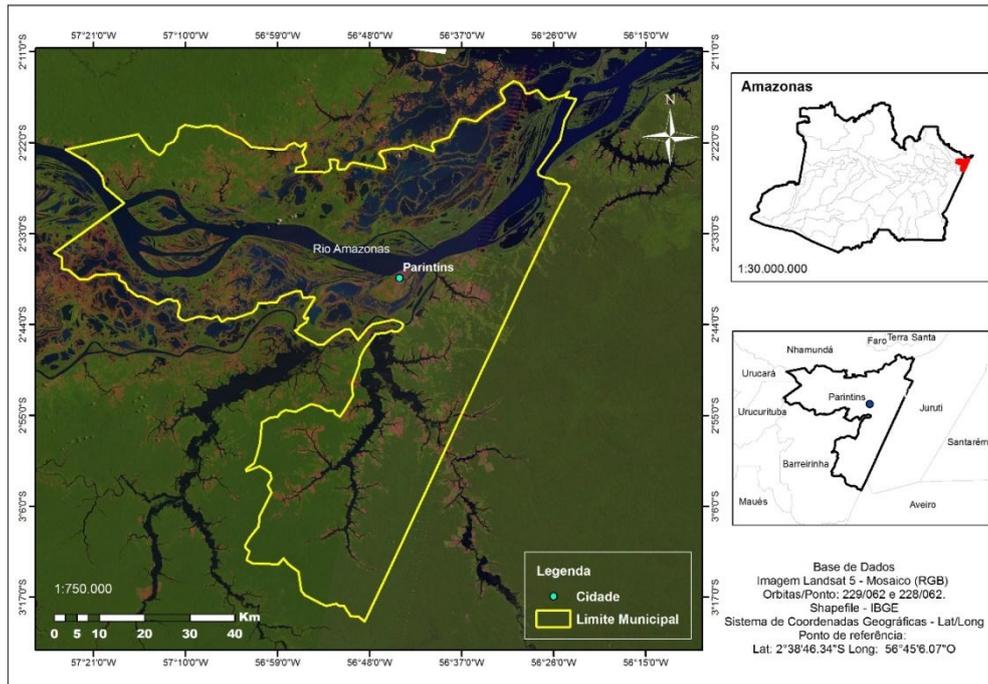
6.1 Área de estudo

O município de Parintins localiza-se na região do Baixo Amazonas no Estado do Amazonas. Possui área territorial de 5.952,044 km² (Figura 05), com estimativa de população de 111.575 habitantes em 2015. No último censo realizado, a população urbana era composta de 69.890 habitantes e 32.143 habitantes em área rural (MDA, 2016; SOUZA, 2013).

O município faz fronteira ao norte com o município de Nhamundá, ao sul com o município de Barreirinha, ao leste com o Estado do Pará e a oeste com o município de Urucurituba. A cidade de Parintins localiza-se em uma ilha à margem direita do rio Amazonas e que corresponde ao perímetro urbano do município (Figura 06). A cidade possui 25 bairros e 5 distritos que estão em processo de criação (PARINTINS, 2016; TEIXEIRA, 2015).

O crescimento populacional da cidade foi acompanhado de um crescimento desorganizado da malha urbana, com a dinâmica de criação dos bairros das margens do rio para o interior da ilha (SOUZA, 2013).

FIGURA 05 – Município de Parintins.

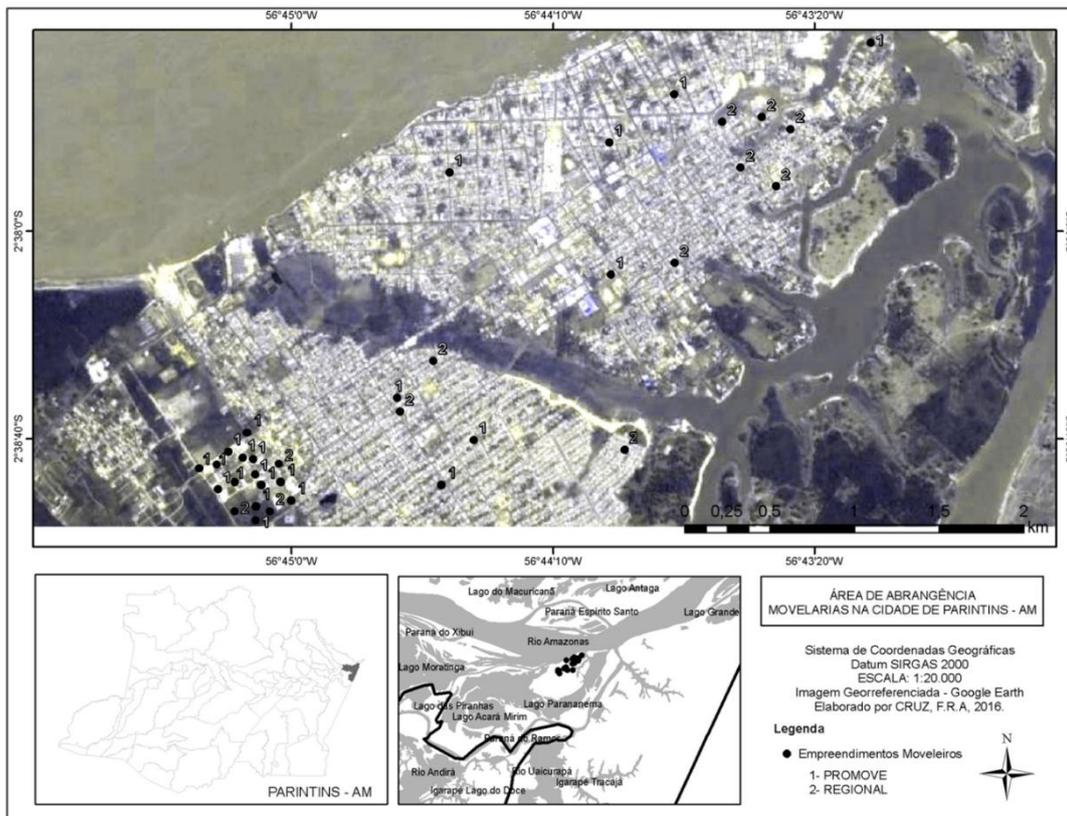


Elaborado por: CRUZ, 2015.

A cidade é classificada como de médio porte, com atividade econômica presente nos setores primário, secundário e terciário, sendo que a predominância na área urbana são para as atividades de prestação de serviços e indústrias como fábricas de gelo, serrarias, marcenarias, estaleiros, padarias e olarias (SILVA, 2009).

Parintins não dispõe de transporte coletivo urbano, mas verifica-se a existência de ônibus que realizam o transporte de alunos das redes municipal e estadual de ensino. A prestação de serviços para deslocamento na cidade é feita por taxistas, mototaxistas e tricicleiros. Como tipos de transporte individual destacam-se as motocicletas, bicicletas elétricas e bicicletas convencionais.

FIGURA 06 – Cidade de Parintins. Localização das cadeias moveleiras.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

O município não possui malha viária intermunicipal e interestadual, fazendo com que as locomoções sejam realizadas por embarcações que se destinam às comunidades do município de Parintins, municípios vizinhos e ao estado do Pará.

A via aérea também se configura como uma forma de chegar ao município, com um aeroporto localizado na cidade de Parintins. Apenas uma companhia aérea realiza voos diários que possuem duração aproximada de 55 minutos se realizadas da cidade de Manaus a Parintins.

6.2 Coleta e análise dos dados

Como ponto de partida para a coleta dos dados foi realizada a análise documental⁶ de arquivos da Amopin. Os dados obtidos por meio da Amopin subsidiaram a realização de

⁶ A pesquisa documental refere-se à obtenção de dados a partir de fontes documentais, materiais já elaborados pelos próprios grupos pesquisados tais como relatórios e outros documentos públicos ou de circulação restrita, assim como artigos científicos e outras fontes bibliográficas resultantes de pesquisa anteriores de outros autores (GIL, 2008, p. 147).

entrevista semiestruturada aplicada a 35 gestores dos empreendimentos moveleiros (Apêndice F) na cidade de Parintins. Os gestores foram divididos em duas categorias: (1) associados à Amopin e vinculados ao programa de mobiliário escolar; 23 gestores compuseram essa categoria e foram denominados de gestores Promove. (2) gestores associados à Amopin, porém não participaram do programa de mobiliário escolar nos anos de 2014/2015 e gestores que não possuíam vínculo com nenhuma organização cooperativa. Fizeram parte dessa categoria 12 gestores e foram denominados gestores Regionais. Como critérios para a realização das entrevistas foram selecionados somente os gestores que eram proprietários dos empreendimentos moveleiros.

Todos os dados foram tabulados e organizados em planilhas eletrônicas no formato *.xlsx que posteriormente foram transferidos para os seguintes softwares:

O *Software for Social Network Analysis*: o *Ucinet for Windows* (BORGATTI; EVERETT; FREEMAN, 2002), posteriormente utilizado o *Software NetDraw: Graph Visualization Software* (BORGATTI, 2002). Os softwares foram utilizados para o desenho da rede de relações entre gestores e da rede de fornecedores de matéria prima indicados pelos gestores dos empreendimentos, admitindo a verificação do acesso e mobilização do recurso por meio das relações sociais do sistema estudado (COSTA, 2012; COSTA; MERTENS, 2015; MERTENS et al., 2011).

O software Microsoft Power Point, onde os dados organizados na planilha eletrônica foram transferidos na finalidade de construção de fluxogramas. O fluxograma é uma técnica de mapeamento que permite a visualização dos fluxos de sistemas, processos, produtos, informações e pessoas. A utilização do fluxograma favorece no entendimento do que se deseja analisar e nas posteriores tomadas de decisão (PINHO; LEAL; ALMEIDA, 2007).

Para a estatística descritiva e elaboração de gráficos de colunas e de setores foi utilizado o software Microsoft Excel. As análises consistiram na utilização de medidas estatísticas como valor da média, valor mínimo e valor máximo.

O Programa estatístico *Paleontological Statistics* versão 3.1– PAST, para a estatística analítica. A estatística analítica proporciona ao investigador ir além das descrições dos dados e realizar inferências mais amplas sobre a população pelo conjunto dos dados (DORIA, 1999).

Para as análises estatísticas foi utilizado o teste de Mann-Whitney para dados não paramétricos. O modelo de regressão linear múltipla foi utilizado e conforme Valentin (2012) apresenta a peculiaridade de analisar dados com resposta binária, ou seja, admitindo dois resultados. Além disso, foi utilizado por ser um método que verifica o efeito de mais de uma

variável explicativa (independente) sobre uma variável resposta (dependente), de acordo com equação genérica:

$$Y = ay_1X_1 + ay_2X_2 + \dots + ay_mX_m + \beta_0 + \varepsilon \quad (1)$$

Onde:

Y = Variável resposta (dependente)

$ay_{(n)}$ = Coeficiente parcial de regressão

$X_{(n)}$ = Variável explicativa (independente)

β_0 = Coeficiente linear (constante)

ε = Resíduo

Para esta pesquisa as variáveis explicativas referem-se às atividades dos processos dos produtos e atividades econômicas no SCV de móveis na cidade de Parintins. Uma das propostas desta pesquisa teve em vista avaliar e comparar as cadeias. Dessa forma, a variável dependente se comportou como resposta binária, que corresponde às cadeias ligadas às compras públicas – cadeias Promove, e cadeias ligadas a um fornecimento regional – cadeias Regionais. Para a construção das variáveis explicativas, os dados obtidos foram tratados gerando nove variáveis (Tabela 01).

TABELA 01 – Variáveis de processos e atividades econômicas para cadeias moveleiras.

VARIÁVEL	CONTEÚDO	EXPRESSO EM
<i>Remuneração ao fornecedor</i>	Variável obtida a partir da razão do preço da matéria prima utilizada para o produto e volume de matéria prima utilizada	R\$1,00/m ³
<i>Remuneração ao colaborador</i>	Variável obtida a partir do preço do produto e porcentagem destinada ao colaborador por produto	R\$1,00/produto
<i>Remuneração ao gestor</i>	Variável obtida a partir do preço do produto e porcentagem de lucro do gestor por produto	R\$1,00/produto
<i>Eficiência do trabalho</i>	Variável obtida a partir da quantidade de dias, quantidade de colaboradores envolvidos no processo do produto e volume de matéria prima contida no produto	m ³ /Col*D
<i>Eficiência no uso da matéria prima</i>	Variável obtida a partir do volume de matéria prima utilizada para elaboração dos produtos e volume de matéria prima contida no produto	m ³
<i>Custo In de transporte</i>	Variável obtida a partir das informações de custos mensais com o transporte da matéria prima até a movelaria	Unidade monetária
<i>Custo Out de transporte</i>	Variável obtida a partir das informações de custos mensais	Unidade

	com o transporte do produto da movelaria até o consumidor	monetária
<i>Renda Líquida Anual</i>	Variável obtida a partir das informações de rendas mensais dos gestores moveleiros.	Unidade monetária
<i>Percentual na renda líquida anual total da parceria com o Promove</i>	Variável obtida a partir das informações de rendas líquidas anual dos gestores das cadeias Promove	Razão centesimal

Legenda: Col = Colaborador; D = Dias; m³ = metro cúbico.

As variáveis explicativas: remuneração ao fornecedor, remuneração ao gestor, remuneração ao colaborador, eficiência do trabalho e eficiência no uso da matéria prima foram analisadas por meio do modelo de regressão linear múltipla. Essa escolha foi feita por conta da relação das variáveis com as atividades de elaboração do produto. Para as análises foram utilizados 27 produtos processados pelas cadeias Promove e 27 produtos processados pelas cadeias Regionais.

Custos *In* e *Out* de transporte, renda líquida anual e percentual na renda líquida anual obtida pela parceria com o Promove são as variáveis explicativas que foram analisadas por meio do teste Mann-Whitney para verificação de diferenças entre as cadeias e comparação de medianas ranqueadas. Após as análises, foram elaborados gráficos do tipo boxplot e histograma no *software* MYSTAT para visualização das descrições dos dados.

7. Resultados e Discussões

De acordo com levantamento realizado pelo IDAM em 2013/2014, o município de Parintins se destacava pela existência de 102 empreendimentos que compõem a indústria madeireira tais como movelarias, depósitos de madeira, serrarias e estaleiros (IDAM, 2016).

Em 2015, por meio da pesquisa de campo executada para este projeto, foram registrados 53 empreendimentos moveleiros na cidade de Parintins, dos quais 35 compõem a unidade amostral da pesquisa (AMOPIN, 2015; UNIPAR, 2015).

7.1 Sistema das cadeias de valor de móveis na cidade de Parintins

As cadeias de valor de móveis na cidade de Parintins configuram um sistema de cadeias como definido por Porter (1998 apud Moori; Zilber, 2003) por possuírem ligações com o fornecedor da matéria prima e com os consumidores do produto. Corroborando com os

estudos de Tavares (2014) que ressalta que a influência dos fornecedores, a organização interna de uma empresa, os canais de distribuição do produto e os compradores são agentes que compõem o sistema de determinado segmento e influenciam no desempenho geral da organização.

Observa-se que há fortes inter-relações entre a cadeia constituída pelo beneficiamento secundário da madeira, cujo produto final são móveis escolares, móveis residenciais e outros produtos como esquadrias e caixilhos, com as outras cadeias. Essas inter-relações estão pautadas na busca por melhores preços ofertados pelos fornecedores e preços propostos pelos consumidores.

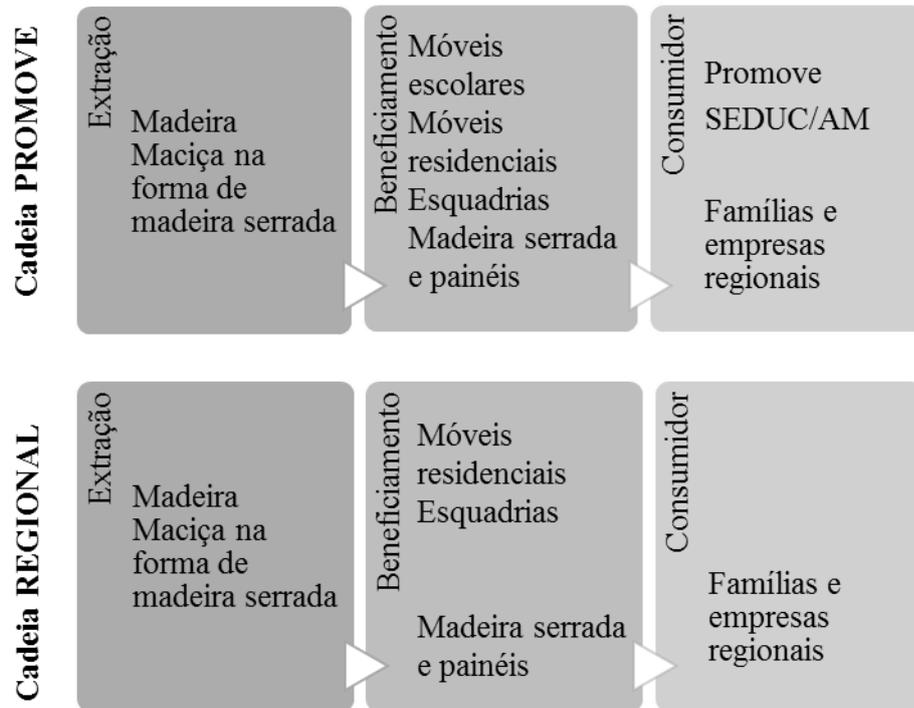
Todos os gestores dos empreendimentos moveleiros entrevistados estão envolvidos diretamente nas ações da aquisição e transações comerciais de matéria prima. Da mesma forma em relação à cadeia de consumidores: os gestores possuem relação direta de venda com os consumidores apresentando seus próprios canais de venda e distribuição de produtos. Dessa forma, as ligações estão presentes, são fortes e diretas. Esses resultados corroboram com estudos de Rocha e Borinelli (2007) que ressaltam que fornecedores e compradores buscam a redução de seus custos ou elevação de seus lucros de acordo com seus interesses, portanto, criam-se parcerias entre os agentes que devem conduzir seus planos estratégicos sem prejuízo aos demais agentes da cadeia, por pertencerem ao mesmo segmento.

Outra característica predominante encontrada no sistema refere-se às alianças formais entre as cadeias moveleiras reunidas por instituições associativas presentes na cidade. A Amopin e a União de Micro e Pequenos Empresários Industriais e Artesãos de Parintins – Unipar, são duas associações presentes na cidade e que conglomeram grande parte dos empreendimentos moveleiros. Essas observações corroboram com os estudos de Tavares (2014) que ressalta que as alianças formais criam ambientes de trocas de conhecimento, pois compartilham informações do segmento e favorecem além dos vínculos legais, os vínculos sociais. A capacidade que as cadeias possuem em se aproximarem de seus fornecedores e consumidores é traduzida em vantagens aos empreendimentos.

A pesquisa apontou que no SCV de móveis na cidade de Parintins existem diferenciações e essa é revelada por meio dos consumidores dos produtos (Figura 07). Dessa forma, entende-se que existem duas destinações para os produtos das cadeias moveleiras: (1) Cadeias moveleiras que possuem uma produção voltada para o consumo regional e uma produção para atender a demanda do Promove; (2) Cadeias moveleiras que possuem uma produção para o consumo regional cujos produtos principais são móveis residenciais e esquadrias. Na cadeia de beneficiamento os tipos de matéria prima são comuns às duas

cadeias: madeira serrada e painéis. Os painéis são adquiridos em lojas de Manaus ou em lojas de Parintins.

FIGURA 07 – Fluxograma de cadeias moveleiras da cidade de Parintins.

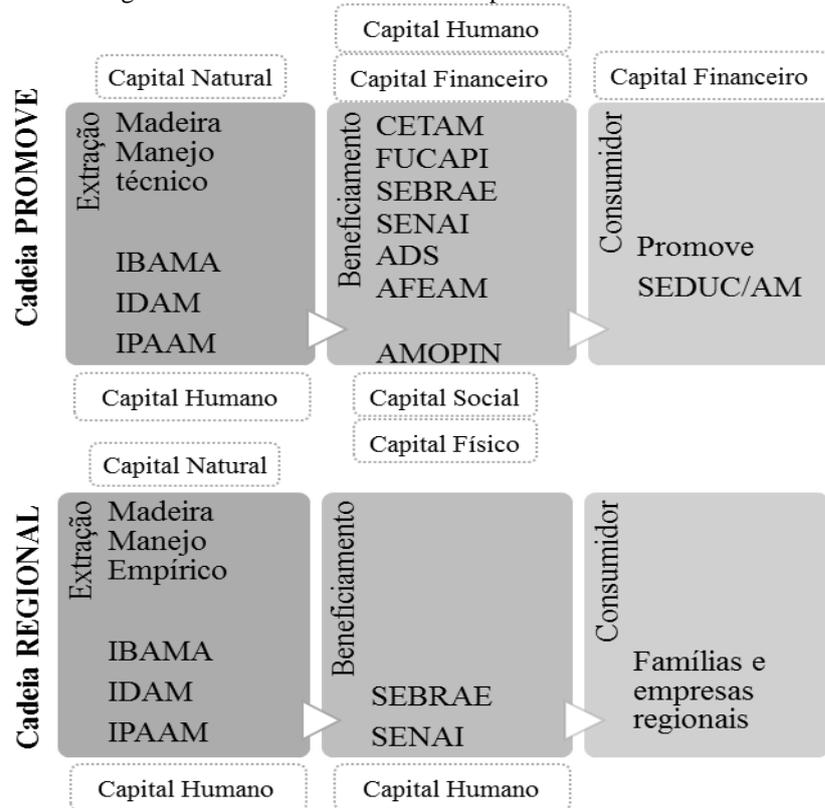


Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

A diferenciação no sistema ocorre também por conta dos ativos envolvidos e que, portanto, influenciam no desempenho das cadeias. Os ativos associados aos cinco capitais foram verificados e comparados nas cadeias do sistema (Figura 08). O capital natural é comum a todas as cadeias moveleiras. Porém a diferenciação nesse capital é observada por meio dos fornecedores que realizam a extração da madeira maciça.

A madeira maciça é oriunda de manejo técnico para cadeias que produzem para o programa de mobiliário escolar. As cadeias moveleiras com produção regional consomem madeira maciça dos fornecedores chamados de pequenos extratores que realizam o manejo empírico.

FIGURA 08 – Fluxograma das cadeias moveleiras e capitais associados.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Para o capital financeiro, existem cadeias que recebem recursos financeiros para a produção dos mobiliários escolares por meio do Promove e linhas de crédito pela AFEAM. Não foi verificada a existência do uso de nenhum recurso financeiro advindo de programas, doações ou redes de empréstimo para cadeias que possuem produção destinada ao consumo regional.

A falta de uso de recurso financeiro advindo de redes de empréstimo pelas cadeias Regionais pode estar relacionada às exigências requeridas quanto à regularização do empreendimento. Os recursos financeiros só são liberados para empreendimentos que possuem licenciamento ambiental e formalização jurídica. A descrição da falta de uso do recurso financeiro para as cadeias Regionais em Parintins corrobora com os estudos de Ambros (2011) que ressalta que a realidade nacional do segmento moveleiro é de empreendimentos que executam suas atividades na informalidade.

Em relação ao capital humano, também são encontradas diferenças entre as cadeias: para cadeias Promove existe maior prestação de assistência técnica, conforme as declarações dos gestores. Isso se deve a existência de programas de capacitação realizados pelas parcerias

entre a ADS e instituições de assistência técnica e ensino na busca pela padronização do mobiliário escolar (MARCOS SANTOS, 2016).

Para as cadeias com produção para o consumo regional, apenas o SEBRAE e o SENAI foram citados como órgãos de assistência e capacitação técnica fornecida aos empreendimentos moveleiros. Foi verificada a presença do IDAM nas cadeias como intermediador no licenciamento ambiental nos empreendimentos e planos de manejo florestal. E o IBAMA E IPAAM como órgãos fiscalizadores.

O capital social de cada cadeia também se diferencia. Cadeias com produção para o Promove estão interligadas pela Amopin, a associação se apresenta como agente intermediador das relações dos empreendimentos moveleiros com os órgãos do município e Estado. Enquanto que para as cadeias com produção regional existem poucas ou nenhuma conexão com organizações de base. Além disso, a Amopin proporcionou capital físico às Cadeias Promove como a sede da associação, onde funcionaria um centro de formação, localizado no Distrito Industrial de Parintins. Não foi verificada estruturas de capital físico para as cadeias com produção regional.

Em estudo realizado com 41 pequenos produtores orgânicos nos Estados Unidos foram analisados os capitais presentes na estrutura do sistema. Como pontos negativos foram elucidados a forte intermediação da associação nas tomadas de decisões e uma mudança pouco significativa na renda dos produtores. Os pontos positivos foram criação de estratégias de mudança de produção e a oferta de assistência técnica aos produtores que resultou no sucesso das cadeias de valor desses produtos (RUSSILLO, 2013).

Já no presente estudo foi verificado que a intermediação da associação e a mudança de renda somaram pontos positivos para as cadeias Promove. Portanto, verificado a construção de capital físico, humano e natural mais significativa do que os capitais presentes nas cadeias Regionais.

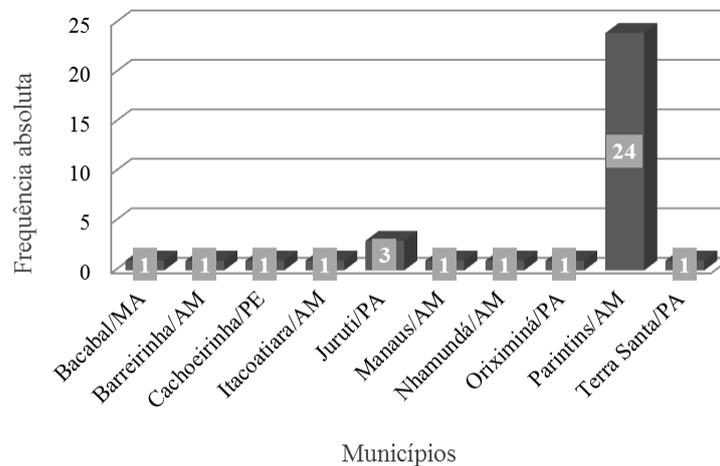
Conforme Suzigan et al. (2004), políticas de fomento e promoção dos sistemas locais podem favorecer o desenvolvimento regional se pensadas e executadas de acordo com a realidade local. Esse fator se faz presente, pois o Promove foi criado no âmbito da política pública estadual cujo objetivo consiste no fortalecimento das cadeias produtivas do interior do estado do Amazonas.

7.2 Caracterização social – gestores dos empreendimentos moveleiros

Todos os gestores entrevistados que compõem o sistema de cadeias moveleiras são do sexo masculino, 96% possuem relacionamento estável formal ou informal e o restante (4%) se encaixa na categoria de solteiro, apresentam idades que variam entre 22 e 63 anos e possuem média de 24 anos de atuação no segmento moveleiro.

Quanto à naturalidade, 30 entrevistados são do município de Parintins e regiões adjacentes (Barreirinha, Juruti, Nhamundá e Terra Santa) (Figura 09).

FIGURA 09 – Naturalidade dos gestores das cadeias moveleiras de Parintins.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

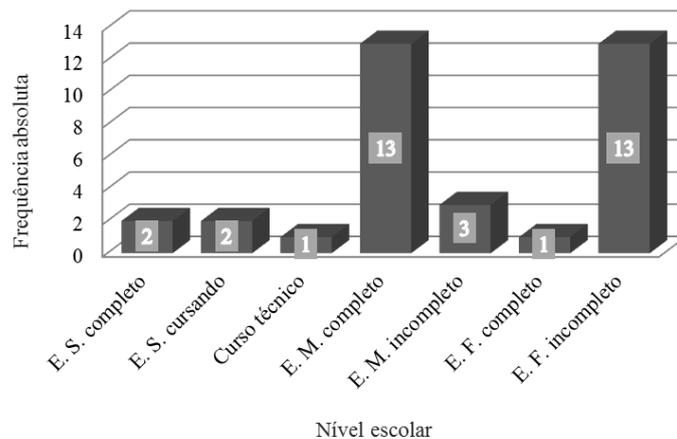
Essas informações concorrem para características de uma comunidade local em que os grupos de pessoas compartilham da mesma localidade geográfica. Além disso, estão reunidas por interesses comuns, que neste caso são representados pela atividade econômica, possuem afinidades e podem manifestar laços solidários entre si e relações afetivas como a amizade (HIGUCHI; CALEGARE; FREITAS, 2013).

Sobre o grau de escolaridade dos gestores, verifica-se que o sistema se divide em dois grupos de nível escolar. Um grupo com menores níveis de escolaridade composto por 17 gestores com ensino fundamental incompleto, completo e ensino médio incompleto e 18 gestores com ensino médio completo, curso técnico, e ensino superior em curso ou completo (Figura 10).

O contato dos indivíduos com uma educação formal pode proporcionar no ambiente maior circulação do conhecimento por conta da facilidade ao acesso e dispersão das informações, viabiliza a construção de diálogos e discussões, além de traduzir a realidade da rede de ensino da região (GASPAR, 2002).

Conforme as informações obtidas, percebe-se um sistema composto por gestores que tiveram em algum nível, acesso a uma educação formal e que, portanto, essa ação viabiliza maiores interações, articulações e circulação das informações entre eles.

FIGURA 10 – Escolaridade dos gestores das cadeias moveleiras de Parintins.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

No que diz respeito a outras atividades econômicas desenvolvidas, constatou-se que 26 (74%) gestores não possuem qualquer outra atividade econômica. O SCV de móveis em Parintins é constituído por gestores que dedicam exclusivamente seu tempo às atividades desse segmento, possuindo como única fonte de renda a produção dos móveis ou esquadrias.

Os nove gestores restantes (26%) realizam outras atividades que complementam a renda. Dois gestores dedicam-se às atividades de comércio alimentício. Os sete gestores restantes dedicam-se a atividades como: segmento imobiliário e de pecuária, segmento político, segmento de serviços e fornecimento de madeira, segmento de vestuário, pesca artesanal, segmento de venda de eletrodomésticos e segmento de entretenimento.

7.3 Governança e rede social das cadeias moveleiras

Conforme se pode observar, esses gestores possuem relações com apenas um gestor (GP19) da estrutura mais coesa em ligações. O gestor GP19 que possui certo grau de centralidade nas relações foi identificado como o representante em exercício da associação. Os gestores mais periféricos ou com poucas ligações na rede são os que também produzem para um consumo regional e não estão ligados a nenhuma associação presente na cidade de Parintins.

São notadas tríades hierárquicas como as compostas pelos gestores GP8, GR4 e GR1, onde o GP8 ocupa posição central e intermedia o fluxo de informações entre os dois outros gestores. Assim como são notadas tríades fechadas como a composta por GP19, GP8 e GP2, onde neste caso, cada gestor interage com os outros dois. De forma geral, classifica-se a rede de relações dos gestores moveleiros de Parintins, como não hierárquica, porém apresentando gestores com diferentes graus de centralidade, como é o caso dos gestores GP18, GP19 e GP20.

Segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2007) e com o que foi observado, o sistema de cadeias apresenta fatores positivos para o processo de governança, porque de forma geral, existem poucos empreendimentos. São cadeias que não apresentam a dominação de elos nas relações em rede.

As cadeias não possuem integração vertical, o que demonstra a independência dos empreendimentos e viabiliza a cooperação e troca de informações entre os gestores. Essas informações corroboram com pesquisas de Ferreira, Bilibio e Cavenaghi (2009) que ressaltam que cadeias autônomas são mais favoráveis aos processos de governança, pois apresentam maior liberdade em suas relações no sistema produtivo. Além desse fator positivo, as cadeias apresentam mesmo nicho de produtos e base tecnológica, condições relevantes para os processos de governança destacados por Kohler e Thesing (2015), pois podem auxiliar na integração das cadeias.

As cadeias moveleiras de Parintins possuem seus próprios canais de distribuição e não possuem agentes intermediadores na aquisição da madeira serrada. Ainda como fator positivo para o processo de governança, ressalta-se a vocação produtiva do município de Parintins em relação ao arranjo produtivo moveleiro presente na cidade, propiciando ações para um desenvolvimento local (OLIVEIRA; FILOCREÃO, 2010).

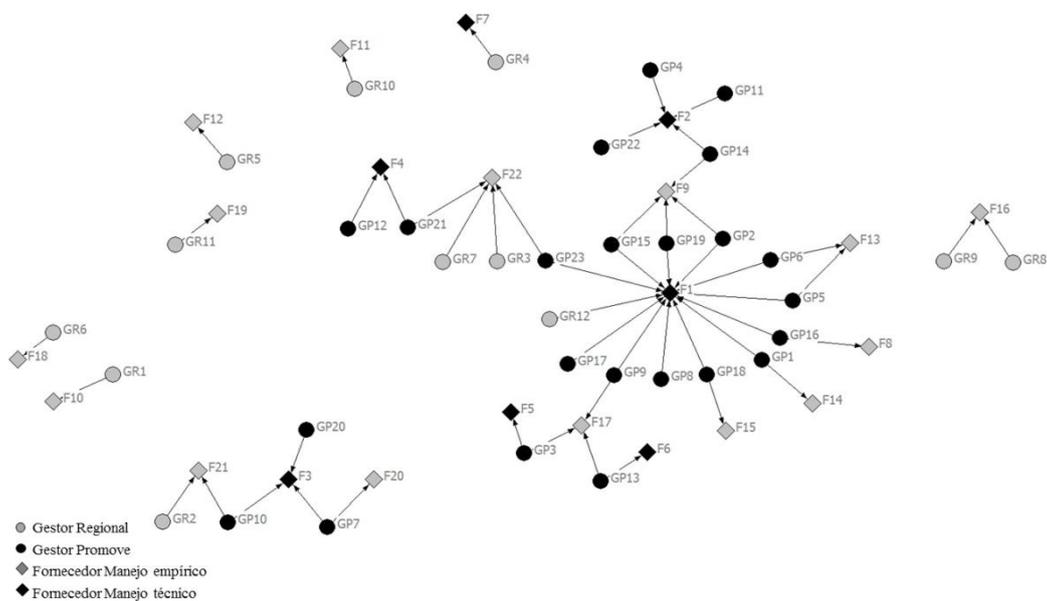
Diante disso, depreende-se que os processos de governança para as cadeias envolvidas na estrutura com mais ligações podem ser mais eficazes que para as cadeias das estruturas da rede com menos ligações. Além das características citadas anteriormente, a estrutura com

mais ligações, possui capital físico e social, interligadas por uma instituição local que possui representatividade social.

A estrutura com mais ligações, conta com o programa do mobiliário escolar, o que corrobora com as afirmações de Suzigan et al., (2004) de que as políticas públicas refletem no desenvolvimento do sistema local e nas interações positivas entre empreendimentos e cumpre com seu fundamento imediato que é a coesão social dos grupos envolvidos.

Já a rede de relação gestor/fornecedor apresenta como recurso disponível na rede as aquisições da madeira serrada para a produção dos móveis e/ou esquadrias. A madeira serrada é fornecida ao sistema na forma de pranchas, pranchões, tábuas, vigas e blocos. Foram identificados 22 fornecedores de madeira serrada que atuam no sistema de cadeias de Parintins. Para a relação gestor/fornecedor nota-se a existência de um grupo maior de gestores ligados aos fornecedores F1, F2, F9 e F22, com destaque para F1 (Figura 12). Durante as entrevistas foi verificado que o fornecedor F1 também é um gestor da cadeia moveleira, associado e participante do programa do mobiliário escolar.

FIGURA 12 – Rede de relações entre gestores e fornecedores das cadeias moveleiras de Parintins.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Legenda: **F(n):** Fornecedor. **GP(n):** Gestor da cadeia Promove. **GR(n):** Gestor da cadeia Regional.

Os fornecedores F1 a F7 foram identificados como utilizadores do manejo técnico e que comercializam seus produtos em depósitos e serrarias localizadas na cidade de Parintins. Os

fornecedores F8 a F22 foram identificados como pequenos extratores das comunidades, que realizam o manejo empírico. Esses fornecedores comercializam os subprodutos florestais com os gestores moveleiros no Lago da Francesa, Lago do bairro da União e Distrito Industrial de Parintins. O critério para diferenciação de fornecedores foi: o preço do metro cúbico, local de aquisição da matéria prima e indicação de fornecedor pelo gestor moveleiro.

Nota-se na estrutura da rede de relações que empreendimentos ligados ao Promove, na sua maioria, possuem mais de um fornecedor. Essa dinâmica refere-se à viabilidade financeira proporcionada pelos baixos preços ofertados aos gestores pelos pequenos extratores das comunidades.

Gestores Promove utilizam a madeira serrada oriunda de planos de manejo quando produzem o mobiliário escolar. Isso por conta do cumprimento de uma das exigências do Promove que se refere à utilização e comprovação por meio de documentos de que a madeira utilizada provém de planos de manejo técnico.

Porém, quando esses gestores produzem para um consumo regional, suas preferências se voltam aos subprodutos comercializados pelos pequenos extratores. A justificativa dos gestores Promove em fazer essa diferenciação está pautada na pouca capacidade financeira que o mercado local tem em absorver produtos processados com madeira manejada. Este tipo de matéria prima eleva os custos e conseqüentemente influencia na formação do preço do produto.

Outro fator de preferência aos subprodutos dos pequenos extratores é a concorrência no segmento, que também inviabiliza a comercialização de produtos de madeira manejada. No sistema de cadeias moveleiras, existem gestores que atuam na informalidade e por isso não possuem custos como os de registro, impostos e licenças ambientais para os empreendimentos. Dessa forma, não há inclusão desses custos nos critérios de formação de preço, diminuindo os preços dos produtos e atraindo consumidores.

Diante do que foi abordado, as cadeias moveleiras da cidade de Parintins apresentam em sua estrutura produtiva fatores fortemente relacionados ao processo de governança e de acordo com o observado, as relações da rede refletem a existência de uma governança não hierárquica e incipiente. A governança nas cadeias em Parintins só se tornará uma governança boa, densa e formal a partir do momento em que os empreendimentos moveleiros revertam as vantagens das ações externas aplicadas ao sistema na finalidade em alcançar benefícios que favoreça todo o sistema por meio de ações conjuntas. Como exemplo, a criação conjunta de um portfólio de produtos, sua distribuição por meio de canais para além dos níveis locais e

regionais, marketing verde e maior representatividade política e econômica da associação local.

7.4 Processo produtivo e formas de comercialização das cadeias moveleiras

O SCV moveleiras é constituído por empreendimentos de pequeno (74,3%), médio (17,1%) e grande porte (8,6%). Essa categorização foi construída a partir da quantidade de equipamentos utilizados no processo produtivo que refletem a capacidade produtiva dos empreendimentos (VEDOVETO et al., 2010).

As cadeias moveleiras atuam no segmento de móveis sob medida produzidos a partir das preferências dos consumidores. Em relação aos equipamentos presentes nos empreendimentos, estes classificam-se em: equipamentos artesanais (54,3%) que são construídos e reformados pelos próprios gestores; equipamentos industriais adquiridos de terceiros (31,4%) e equipamentos industriais adquiridos direto do fabricante (14,3%).

No que concerne à produção e comercialização para as duas estruturas das cadeias moveleiras no sistema, foram avaliados aspectos como: remuneração ao fornecedor, remuneração ao gestor, remuneração ao colaborador, eficiência do trabalho, eficiência no uso da matéria prima, destinação e disposição dos resíduos, custos *In* e *Out* de transporte, renda líquida anual e percentual na renda líquida anual obtida pela parceria com o Promove.

O modelo de regressão linear múltipla foi utilizado para verificação da diferenciação das cadeias por permitir entrada de dados binários para variável resposta e utilização de mais de uma variável explicativa. As variáveis utilizadas foram: remuneração ao fornecedor, remuneração ao gestor, remuneração ao colaborador, eficiência no uso da matéria prima e eficiência do trabalho para 54 processos de produtos presentes no sistema das cadeias moveleiras.

Para as cadeias Promove foram avaliados 27 processos produtivos de 6 produtos do mobiliário escolar: mesa escritório, mesa refeitório e bancos, mesa e cadeira professor, mesa e cadeira aluno, armário 12 portas e armário 2 portas. Para cadeias Regionais foram avaliados 27 processos produtivos de 10 produtos encontrados para essas cadeias: porta, janela, cama para casal, mesa de jantar, mesa de estudos, mesa para bar, armário de cozinha, sapateira, cômoda e rack pequeno.

A qualidade de ajuste do modelo aos dados foi de 68%, mostrando que o modelo de regressão linear múltipla estimou bem os efeitos das variáveis explicativas sobre a variável

resposta para os dados desta pesquisa. O valor p foi significativo ($<0,05$), demonstrando que há diferença nas análises estatísticas entre as cadeias.

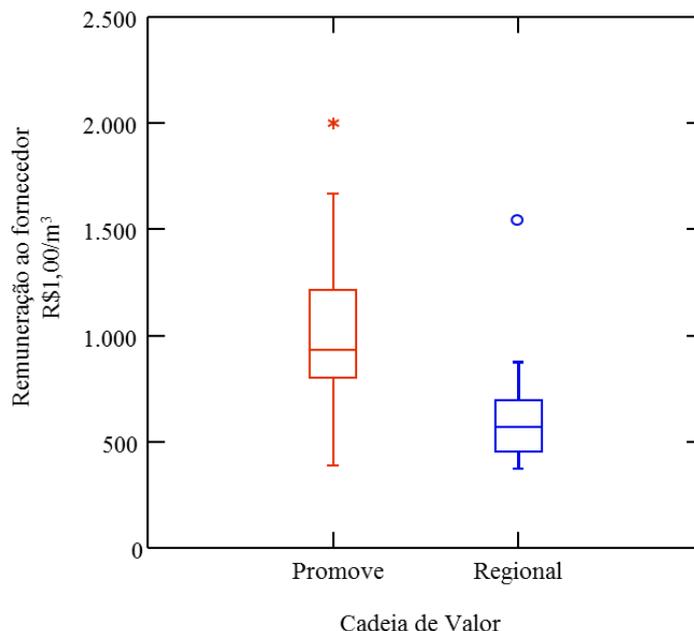
As variáveis que explicaram de forma mais significativa a diferença entre as cadeias, de forma crescente, foram: eficiência do trabalho, remuneração ao colaborador, remuneração ao gestor e remuneração ao fornecedor. Eficiência no uso da matéria prima não indicou significância para diferenciar as cadeias com valor p não significativo ($>0,05$).

Os coeficientes de determinação (R^2) das variáveis eficiência do trabalho, remuneração ao fornecedor e remuneração ao colaborador demonstram maiores porcentagens, o que significa dizer que as mudanças nas cadeias moveleiras do sistema podem ser melhor explicadas ou previstas por essas variáveis. A seguir, são apresentadas cada uma das variáveis e seu contexto.

7.4.1 Preço, origem e tipo da matéria prima

Constatou-se que a remuneração que as cadeias Promove fazem aos seus fornecedores é maior em relação às cadeias Regionais (Figura 13).

FIGURA 13 – Preço da matéria prima (madeira serrada) em reais por m^3 paga aos fornecedores. $N = 27$ processos de produtos das cadeias Promove, 27 processos de produtos das cadeias Regionais.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Isso é decorrente de uma das exigências do edital de credenciamento do programa de mobiliário escolar. Faz-se necessária a comprovação por meio de documento hábil de que a madeira serrada utilizada na produção dos móveis escolares seja oriunda de planos de manejos florestais sustentáveis (ADS, 2015).

Gestores moveleiros evidenciaram que o fornecimento de madeira de manejo empírico é realizado por pequenos extratores de comunidades rurais locais para a manutenção de seus modos de vidas. Porém, numa perspectiva de valorização econômica, os baixos preços dessa madeira comercializada não evidenciam a valorização da matéria prima e conseqüentemente não incentiva os extratores a adotarem práticas sustentáveis que garantam o fluxo dos serviços ecossistêmicos⁷ e bens ambientais⁸ das florestas exploradas (PEREIRA; CAMARGO, 2014).

Por outro lado, o melhor preço pago pela madeira manejada representa a valorização alocada ao preço da matéria prima refletindo uma possível compensação pelos bens e serviços ambientais da atividade de manejo sustentável das florestas. O valor desses bens e serviços tem fundamento em uma construção complexa no uso de valores como os de uso direto, indireto e de opção, empregados como subsídio para posterior valorização econômica (RIVAS, 2014, p. 29).

O manejo florestal sustentável representa uma forma de valorização do uso direto das florestas enquanto ativos ambientais. A promoção de ações que cooperam para a utilização de recursos amparados pela estratégia de manejo técnico, em sistemas produtivos, viabiliza outro tipo de situação mais favorável ao ambiente e ao desenvolvimento socioeconômico das populações locais (CRUZ; GRAFFIN, 2011).

A ação quanto à exigência do uso de madeiras com origem de planos de manejo colabora para a inserção de uma nova dinâmica econômica e ambiental no SCV de móveis em Parintins. Gestores moveleiros que utilizavam somente madeiras provenientes da extração por pequenos produtores passam a utilizar em seus processos produtivos madeiras oriundas de planejamento técnico.

Porém, é importante ressaltar a importância dos pequenos extratores na participação no SCV de móveis. Diante disso, são necessários mais incentivos às criações de mecanismos

⁷ Os bens ambientais são todas as matérias e formas de energia proporcionadas pelo ambiente, que possuem valor e utilidade para o homem. Podem ser cunho material como os recursos naturais (peixe, árvore e madeira) ou de natureza imaterial os quais proporcionam de forma conjunta benefícios, a exemplo tem-se florestas e os ecossistemas aquáticos (PEREIRA; CAMARGO, 2014).

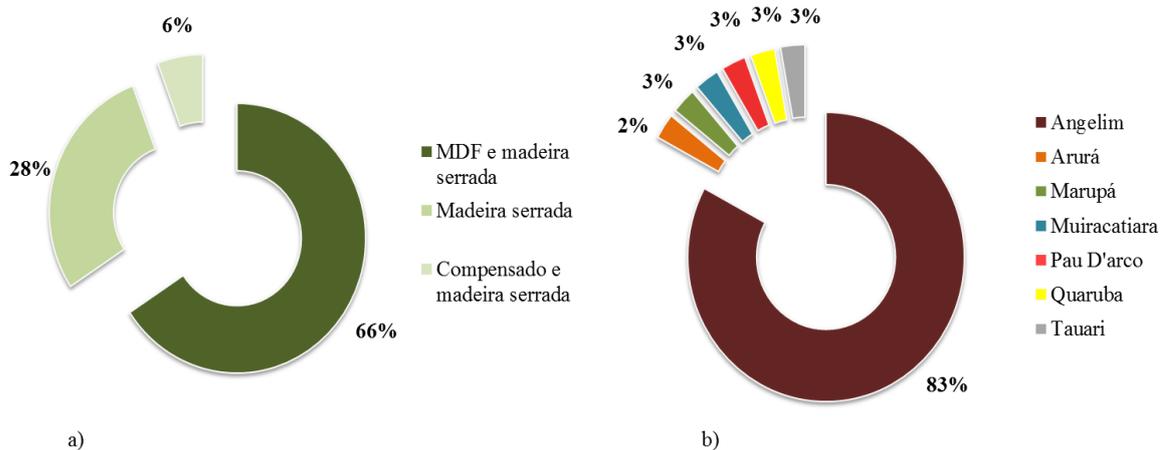
⁸ Os serviços ecossistêmicos podem ser proporcionados pelos bens ambientais. Os bens ambientais geram processos ecológicos que podem, de forma indireta, favorecer o bem estar humano. Os serviços ecossistêmicos podem ser classificados como de apoio, reguladores, de suprimento e culturais (PEREIRA; CAMARGO, 2014).

jurídicos, financeiros e técnicos pelas esferas de governo para abarcar esses atores e efetivar ganhos econômicos, ambientais e sociais ao município de Parintins.

Outro fator preponderante observado nessa mudança é a posição de exigência que o consumidor assume. Neste caso, o órgão do governo por meio do seu poder de compra, tem a capacidade de estimular a ação de boas práticas e a mudança da estrutura de fornecedores dos empreendimentos para que englobem ações ambientais em suas estruturas organizacionais.

Ainda em relação à matéria prima, constatam-se duas entradas no sistema: os painéis (MDF e compensado) e a madeira maciça na forma de madeira serrada. São observadas as poucas diversificações na utilização de espécies madeireiras com predominância de uso para o Angelim (Figura 14). São utilizadas no sistema, 20 espécies denominadas por 7 nomes populares.

FIGURA 14 – Matéria prima e espécies presentes no sistema das cadeias moveleiras.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Legenda: a) tipos de matéria prima. b) nomes populares das espécies utilizadas no processo produtivo.

A matéria prima MDF também se apresenta como exigência do consumidor para cadeias do mobiliário escolar. Esse fator acarreta na modificação da estrutura do processo produtivo, uma vez que os equipamentos utilizados para a produção de peças/móveis de MDF diferem dos equipamentos utilizados para o beneficiamento da madeira serrada (AMBROS, 2011, p. 41).

Porém, foi verificado que mesmo sem a presença de equipamentos próprios para a fabricação de móveis em MDF, os gestores desenvolvem os trabalhos com o painel em equipamentos próprios para o beneficiamento da madeira maciça. Isso pode afetar o desempenho produtivo dos empreendimentos, uma vez que a maioria dos equipamentos é de

origem artesanal ou adquirida de terceiros e, portanto, com certo grau de obsolescência (ABREU, 2000, p. 48).

A predominância na utilização de uma espécie limita a potencialidade de uso de outras espécies e gera uma pressão ecológica e econômica sobre a determinada espécie. A preferência dos moveleiros de Parintins pelo Angelim pode ser correlacionada ao que foi detectado no estudo realizado por Takeda (2015, p. 46). Os maiores valores encontrados nesse estudo, acerca dos volumes autorizados nos planos de manejo florestal na Amazônia Ocidental, correspondem aos gêneros *Dinizia* e *Hymenolobium* denominados sob o nome comum de Angelim. Da mesma maneira, o fornecimento de Angelim pelos pequenos produtores pode estar ligado ao conhecimento das preferências dos moveleiros relacionado às características de trabalhabilidade e durabilidade da madeira dessa espécie.

Percebe-se que o poder de compras do órgão do governo presente no sistema moveleiro de Parintins foi capaz de realizar diferenciações referentes ao sistema produtivo das cadeias, cuja diferença está pautada em três aspectos. A diferença refere-se ao tipo de fornecedor, incluindo na cadeia, os fornecedores de manejo técnico e o preço pago a esses fornecedores, fazendo com que cadeias Promove remunerem melhor os seus fornecedores que cadeias Regionais. As compras públicas direcionadas a este sistema possibilitou o redirecionamento de capital para compras de produtos mais sustentáveis, que neste caso é a madeira serrada proveniente de manejo técnico.

O tipo de matéria prima também se apresenta como diferença entre as cadeias pela inclusão do painel do tipo MDF. Porém não foi verificado que o mecanismo de compras públicas atuou na mudança do modelo do processo produtivo dessas movelarias, uma vez que os gestores moveleiros continuam utilizando equipamentos obsoletos no processamento tanto da madeira maciça quanto do MDF.

7.4.2 *Remuneração ao gestor*

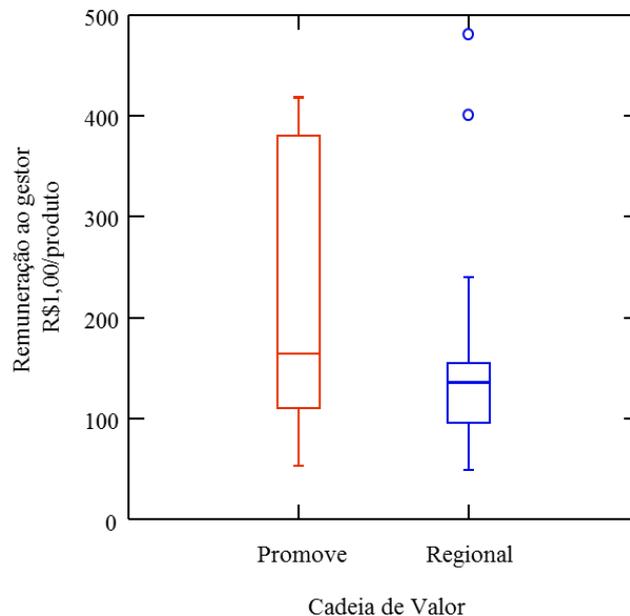
Para empreendimentos que compõem a indústria madeireira, a formação do preço dos produtos é orientada para custos. Estão incluídos na formação do preço os levantamentos de custos, despesas e de margem de lucro.

Sabe-se que os preços dos produtos para as cadeias Promove são tabelados e que se observa nessas cadeias a adequação que os gestores fazem dos custos, despesas e lucro de acordo com preço proposto para cada produto. Para cadeias Regionais o processo é de negociação. O gestor moveleiro regional propõe o preço, os consumidores o modificam

fazendo com que, na maioria das negociações, os gestores aceitem o preço proposto para não perder o cliente.

Foram avaliados os valores de lucro obtido por produto, conforme as especificações dos gestores. Essa avaliação indica a remuneração realizada pelos consumidores aos gestores dos empreendimentos moveleiros (Figura 15).

FIGURA 15 – Remuneração ao gestor moveleiro por produto comprado pelo consumidor. N = 27 processos de produtos das cadeias Promove, 27 processos de produtos das cadeias Regionais.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Nota-se que para cadeias Promove, há uma dispersão para valores maiores, observando distribuição assimétrica positiva com mediana próxima ao primeiro quartil. De forma diferente, as cadeias Regionais apresentam mediana próxima ao terceiro quartil e dispersão para valores menores.

Valores atípicos superiores foram encontrados para as cadeias Regionais, evidenciando uma boa remuneração realizada ao gestor que comercializou o produto mesa de jantar. Apesar desses valores atípicos, esses resultados informam que gestores das cadeias Promove são mais bem remunerados que gestores das cadeias Regionais.

O resultado dessa variável também pode ser entendido como o reflexo das boas práticas do consumidor. O governo em qualquer nível se apresenta hoje como um dos maiores consumidores do planeta, cujas porções de poder de compra no Brasil correspondem de 10 a

15% do PIB (ICLEI, 2014). Essa informação corrobora com os resultados encontrados nesta pesquisa. As cadeias Promove se sobressaem em seus resultados por conta de seu consumidor final, o poder público, que diferentemente da reação dos consumidores das cadeias Regionais, busca praticar um preço justo.

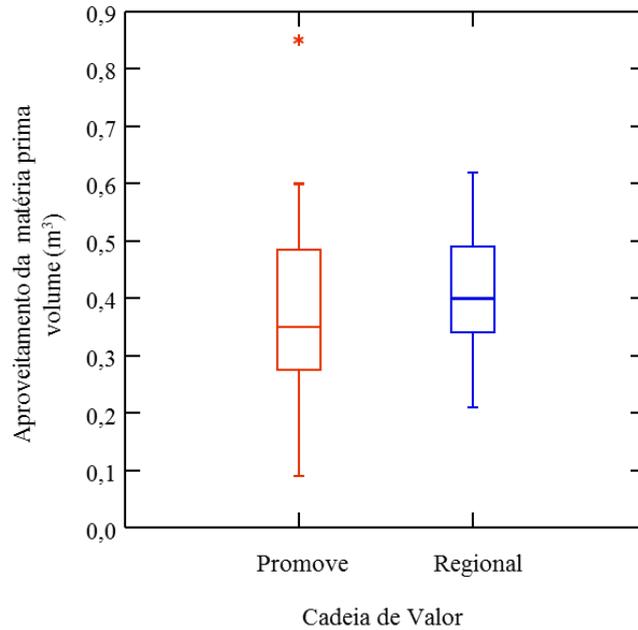
7.4.3 *Eficiência no uso da matéria prima, destinação e disposição dos resíduos*

Conforme a análise de regressão linear múltipla, a variável eficiência no uso da matéria prima, traduzida pelo aproveitamento de matéria prima, não obteve um valor de p significativo. Porém, essa variável não deve ser desprezada pela falta de significância e analisada para verificação de fatores que determinaram sua contribuição ao modelo.

A variável eficiência no uso da matéria prima refere-se à capacidade de aproveitamento de madeira serrada utilizada no processo dos produtos. Algo que pode justificar a falta de significância estatística é a semelhança de dispersão de valores para cadeias Promove e cadeias Regionais (Figura 16). Inferem-se poucas diferenciações de aproveitamento na utilização de madeira serrada nas cadeias. Um dos fatores está associado à homogeneidade dos equipamentos e dos processos produtivos das movelarias.

Ainda sobre a eficiência no uso da matéria prima, os gestores moveleiros responderam de forma semelhante quanto à destinação e disposição dos resíduos sólidos (Figura 17). As duas cadeias destinam seus resíduos do tipo serragem grossa e maravalhas em forma de doação para a Cerâmica Moderna de Parintins – CEMOPAR; sobras, pontas e lascas são destinadas às padarias da cidade.

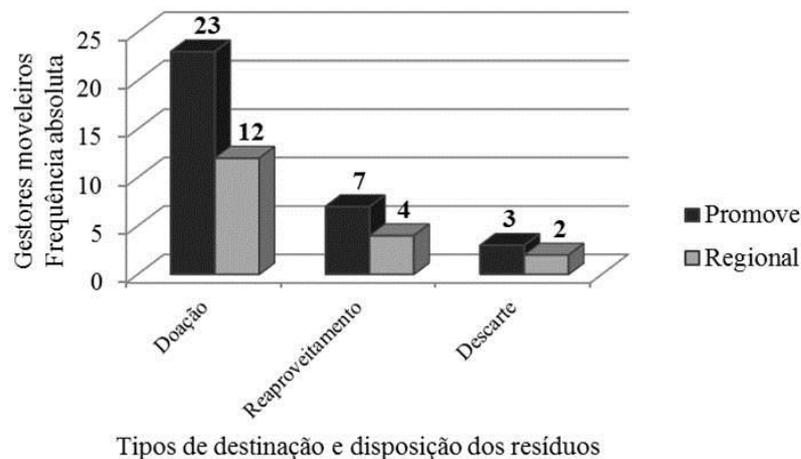
FIGURA 16 – Aproveitamento de matéria prima no processo produtivo das cadeias moveleiras. N = 27 processos de produtos das cadeias Promove, 27 processos de produtos das cadeias Regionais.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

A disposição dos resíduos ocorre na lixeira municipal de Parintins, envolve todos os resíduos mencionados e é praticado nas duas cadeias. Um dos gestores do sistema das cadeias moveleiras pratica a disposição final dos resíduos por meio da queima das sobras, pontas e lascas. O reaproveitamento consiste na inclusão das sobras e pontas de maiores dimensões no processo produtivo da movelaria com destaque para essa ação realizada por cadeias inclusas no programa de mobiliário.

FIGURA 17 – Destinação e disposição final dos resíduos sólidos do processo produtivo das cadeias moveleiras. Para cada categoria (doação, reaproveitamento e descarte) foi utilizado o N total de gestores Promove (23 gestores) e N total de gestores Regionais (12 gestores).



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

O aproveitamento de matéria prima, geração, destinação e disposição dos resíduos demonstram características intrínsecas dos empreendimentos. Menores valores de aproveitamento revelam deficiência tecnológica no processo produtivo que geram maiores custos na produção e maior geração de resíduos (BIASI; ROCHA, 2007). Essa afirmativa confirma os valores analisados para aproveitamento de matéria prima para cadeias moveleiras em Parintins, onde se pode observar uma variação de 9% a 62% de aproveitamento do recurso, com um valor atípico de 85% de aproveitamento.

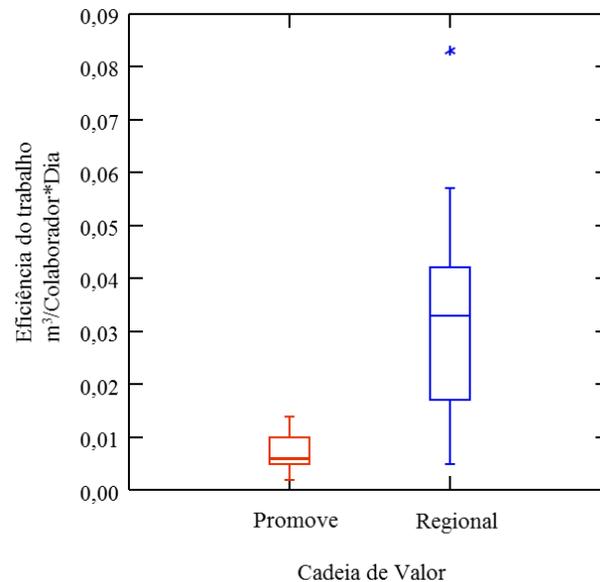
Quanto à destinação dos resíduos, podem ser observados requisitos de preocupação ambiental ou a presença de empreendimentos que agregam valor ao resíduo e os incluem em seus processos produtivos (TEIXEIRA; CÉSAR, 2004). Observa-se essa segunda proposição na cidade de Parintins pela presença da CEMOPAR que inclui em seu processo produtivo os resíduos do tipo serragem e maravalhas para a produção de cerâmica.

7.4.4 *Eficiência do trabalho*

Essa variável pode ser utilizada para verificar o desempenho operacional de empreendimentos e subsidiar tomadas de decisões referentes ao quadro de produção. Os resultados de eficiência estão ligados a fatores como: espécies utilizadas no processo, tipo de produto e características dos equipamentos dos empreendimentos (BATISTA; SILVA; CORTELETTI, 2013).

De acordo com análise de regressão linear múltipla, a variável eficiência do trabalho foi a mais significativa para explicar a diferenciação das cadeias ($p < 0,05$). Observa-se que nesta variável, as cadeias Regionais se destacam pela dispersão em maiores valores, apresentando valor atípico superior equivalente a $0,08 \text{ m}^3/\text{colaborador} \cdot \text{dia}$ (Figura 18).

FIGURA 18 – Eficiência do trabalho para cadeias moveleiras em Parintins. N = 27 processos de produtos das cadeias Promove, 27 processos de produtos das cadeias Regionais.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

As características ligadas à eficiência do trabalho como espécies utilizadas no processo produtivo e de equipamentos dos empreendimentos são similares para as duas cadeias. A maioria (83%) dos empreendimentos utilizou o Angelim em seus processos e existem características muito similares quanto ao *layout* dos empreendimentos. Portanto, nenhum desses fatores poderia explicar o resultado diferenciado para essa variável.

A característica do tipo de produto deve ser levada em consideração uma vez que cadeias Promove utilizam madeira serrada e MDF em seus processos produtivos enquanto que as cadeias Regionais utilizam, em sua maioria (28%) apenas madeira serrada ou a madeira serrada com compensado (6%). Porém além desse fator, deve-se levar em consideração a quantidade de colaboradores inclusa no processo produtivo.

Em cadeias Regionais o número médio de colaboradores é igual a 1 e o número médio de dias é igual a 1,5 para produção de uma unidade de produto. Enquanto que para cadeias Promove a média de colaborador e de dias necessários, para ambos indicadores, é igual a 2.

Portanto, o que levou a uma maior eficiência do trabalho em empreendimentos moveleiros de cadeias Regionais foi o tipo de matéria prima e quantidades de colaboradores e dias para a produção de produto.

7.4.5 Remuneração ao colaborador

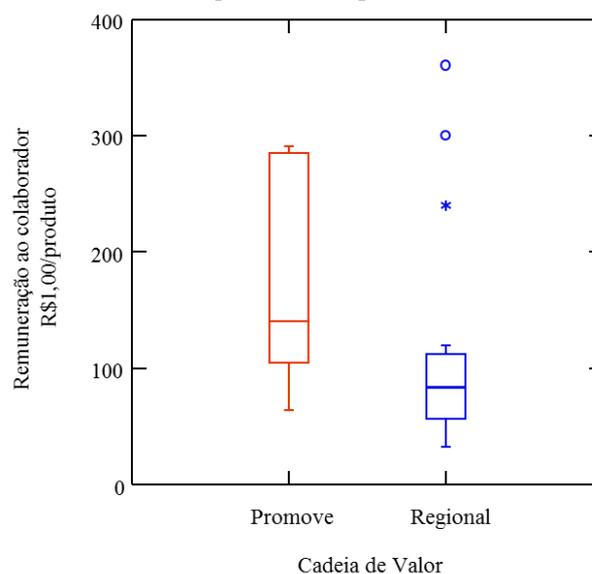
Essa variável objetivou identificar as diferenças de remuneração realizada pelos gestores moveleiros aos seus colaboradores. A maioria dos gestores moveleiros respondeu em entrevista que a remuneração aos seus colaboradores é relacionada aos preços dos produtos produzidos.

Em Parintins, a dinâmica de remuneração ao colaborador é baseada em uma porcentagem de 30% relacionada ao preço da unidade de produto. Essa porcentagem foi verificada tanto para cadeias Promove quanto cadeias Regionais. Observou-se que há diferenças significativas entre as cadeias (Figura 19).

São encontradas dispersão para maiores valores e distribuição assimétrica positiva para cadeias Promove. Também pode-se observar três valores atípicos para cadeias Regionais. Isso significa dizer que três gestores das cadeias Regionais remuneraram melhor seus colaboradores quando esses elaboraram os produtos: mesas de jantar e armário.

A razão para que as cadeias Promove remunerem melhor seus colaboradores se deve, portanto, aos melhores preços pagos pelos produtos do mobiliário escolar. Portanto, o consumidor das cadeias Promove contribui para melhores remunerações, apesar da base de cálculo da remuneração ao colaborador ser o mesmo para as duas cadeias.

FIGURA 19 – Remuneração dos colaboradores das cadeias de móveis de Parintins. N = 27 processos de produtos das cadeias Promove, 27 processos de produtos das cadeias Regionais.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Porém deve ser evidenciado que 27 (77%) gestores das cadeias moveleiras remuneraram seus colaboradores somente por produtividade, apenas 8 (23%) gestores citaram o trabalho assalariado formal. Portanto, entende-se que não há representatividade de contratos formais estabelecidos no SCV de móveis em Parintins. Em seus estudos, Gomes e Jaboniski (2016) evidenciam que uma das formas de garantia dos direitos fundamentais dos indivíduos está pautada em ações de prestações materiais, ilustradas pelo salário mínimo. Percebe-se que, com o estudo no SCV de móveis em Parintins, não há um reconhecimento formal que promova ainda mais a valorização do trabalho e principalmente a garantia das condições mínimas de sobrevivência e condições subjetivas e socioculturais.

São requeridas ações dos próprios gestores das cadeias e do poder público posicionando-se como Estado social promovendo assistência aos colaboradores atuantes nas cadeias para a construção de garantias de igualdade e dignidade desses trabalhadores.

7.4.6 Custos do transporte *In* e *Out* das cadeias moveleiras

Os transportes *In* e *Out* do sistema referem se respectivamente ao custo gerado do local de aquisição da madeira até o beneficiamento e o custo do transporte do beneficiamento até o consumidor. Para a avaliação do sistema de cadeias em relação aos custos com transporte foi utilizado o teste Mann Whitney para verificação de diferenças entre cadeias por meio da mediana ranqueada.

Não foi verificada diferença significativa ($p > 0,05$) para os custos *In* e *Out* do sistema, ou seja, custos com transporte *In* e *Out* do sistema são iguais. Partiu-se para verificação dos dois grupos de cadeias: comparação dos custos *In* para cadeias Regionais e Promove e comparação dos custos *Out* para cadeias Regionais e Promove.

Verificou-se que há diferença estatística significativa ($p < 0,05$) para o transporte *In* e *Out* entre as cadeias. Para o custo do transporte *In*, a mediana ranqueada para as cadeias do Promove foi maior (14,94) do que para as cadeias Regionais (3,05). A média do custo *In* para cadeias Promove foi de R\$ 187,77 mensais enquanto que para cadeias Regionais a média com custos foi de R\$ 56,11 mensais.

Para o custo do transporte *Out*, a mediana ranqueada para as cadeias do Promove também foi maior (15,32) do que para as cadeias Regionais (2,67). A média de custos *Out* para cadeias Promove foi R\$ 211,73 mensais enquanto que para cadeias Regionais a média mensal foi de R\$ 29,16. Portanto, de acordo com os resultados, os custos mais significativos de transporte *In* e *Out* são para as cadeias do Promove.

Esses resultados são explicados pelo tipo transporte, destinação e volume da produção. Os tipos de transporte impactam significativamente os custos com a movimentação de matéria prima e produto (Tabela 02).

TABELA 02 – Ranking dos tipos de transporte utilizados no sistema de cadeias moveleiras de Parintins.

Destino do material transportado	Tipos de veículos utilizados		
	Ranking	Cadeias Regionais	Cadeias Promove
Do fornecedor ao beneficiamento	1°	Triciclo	Caminhão
	2°	Carroça	Caminhão pequeno
	3°	Caminhão pequeno	Pick Up
Do beneficiamento ao consumidor	1°	Triciclo	Caminhão pequeno
	2°	Barco	Caminhão
	3°	Carro	Carro

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

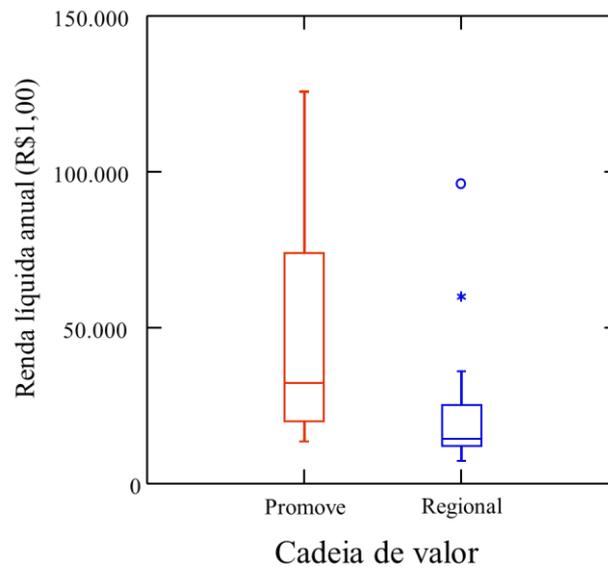
As cadeias Regionais utilizam com maior frequência o triciclo e carroça como tipos de transporte por conta de uma destinação local de seus produtos. Outro fator explicativo para a diferença de custos e tipo de transporte no sistema é o volume de produção.

Cadeias que fornecem os produtos para o Promove produzem numa escala maior que as cadeias Regionais. Cadeias Promove entregam os produtos de uma ou duas vezes, de acordo com o contrato firmando entre a Amopin e ADS. São necessários tipos de veículos que comportem maiores quantidades de produto como o caminhão ou caminhão pequeno. As cadeias Regionais possuem um tipo de produção flutuante durante o mês, o que exige tipo de veículos menores.

7.4.7 *Rendimento líquido dos gestores*

Conforme dados levantados em relação à renda anual líquida dos responsáveis pelos empreendimentos moveleiros, percebem-se valores maiores para gestores que participam do programa de mobiliário. As duas cadeias possuem diferença significativa ($p < 0,05$) para valores de renda anual líquida. Um valor atípico superior foi encontrado para um gestor da cadeia Regional considerando esse gestor como o mais bem remunerado nesse grupo de cadeia. Além disso, nota-se uma pequena amplitude de dispersão de valores para as cadeias Regionais quando comparada com a amplitude das cadeias Promove (Figura 20).

FIGURA 20 – Renda líquida anual dos gestores das cadeias do sistema de móveis de Parintins. N = 35 gestores moveleiros. 23 gestores das cadeias Promove e 12 gestores das cadeias Regionais.



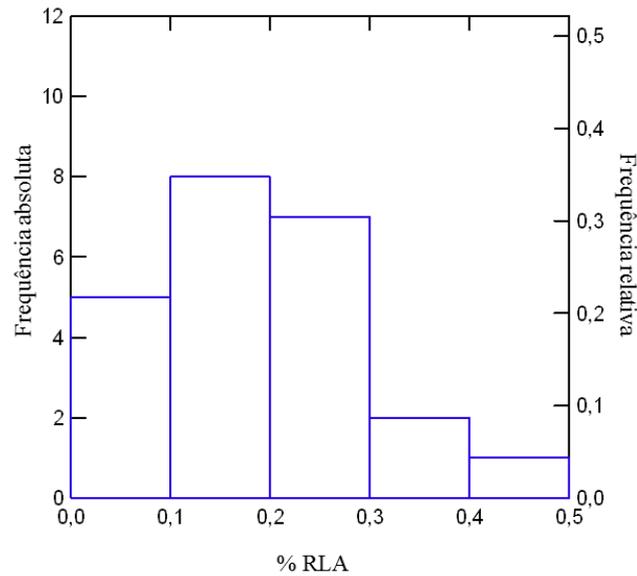
Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

A percepção da amplitude de dispersão implica dizer que gestores engajados no Promove são mais bem remunerados que gestores das cadeias de produção regional. O programa de mobiliário escolar acrescenta na renda anual dos gestores de forma significativa quando comparados aos gestores que possuem apenas uma produção destinada ao consumo regional.

Estes resultados vão de encontro ao que foi descrito por Russillo (2013), onde foi constatada uma mudança pouco significativa na renda de produtores orgânicos nos Estados Unidos. Para o município de Parintins, o presente estudo verificou que os gestores engajados em cadeias de valor diferenciadas otimizam seus ganhos financeiros quando ligados ao Promove.

O programa de mobiliário escolar acrescenta na renda líquida anual de 13 gestores de 3% a 20%; para outros 7 gestores o percentual fica entre 21% a 30%, para 2 gestores o percentual fica entre 31% e 40% e para 1 gestor a porcentagem é de 49%. Esses resultados demonstram a intensidade da influência que o Promove gera na composição das rendas dos gestores moveleiros (Figura 21).

FIGURA 21 – Acréscimo na renda líquida anual (RLA) dos gestores ligados ao Promove. N = 23 gestores das cadeias Promove.



Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Dessa maneira evidencia-se que os recursos do programa propiciam a melhora na renda dos moveleiros, assumindo menores (3%) ou maiores (49%) graus de importância na composição da renda anual. Esse impacto na renda é relevante, uma vez que sendo o Promove um programa de iniciativa pública, a aquisição dos produtos visa valorizar as cadeias locais com o objetivo de fomentar desenvolvimento local. Esses resultados contribuem para uma avaliação positiva da iniciativa governamental e são favoráveis à existência e continuidade do programa.

8 Conclusões

Notadamente, considerando-se o conjunto dos resultados apresentados, pode-se concluir que há diferenciações entre as cadeias moveleiras no sistema produtivo em Parintins. O melhor desempenho das cadeias de valor moveleiras ligadas ao programa de mobiliário escolar indica que essa iniciativa de política pública de valorização do mercado local através de esquema de compras públicas tem o potencial de alavancar processos de desenvolvimento local se comparadas às cadeias de valor Regionais.

Importante ressaltar que esse sistema reflete a dinâmica econômica da comunidade local, a produção de móveis a partir de uma matéria prima que se comporta como um importante produto da sociobiodiversidade e a região amazônica como espaço dessa relação.

No conjunto dos empreendimentos associados ao Promove foram observadas cadeias de valor constituídas por uma rede social muito mais densa e articulada que possibilita maiores trocas de informações e conhecimento. Essas cadeias apresentam características favoráveis aos processos de governança nas redes. Entretanto, essas características não são potencializadas.

A ação coletiva dessas cadeias converge para uma coesão do grupo que é exemplificada pela associação dessas à Amopin e conseqüentemente ao programa de mobiliário escolar. A associação entre os gestores resultou em um ganho de capital humano, financeiro e físico nas cadeias e uma mudança de comportamento quanto às compras de madeira serrada na região, viabilizada pelo programa de mobiliário escolar.

A rede de relações entre esses empreendimentos, o apoio público oriundo do programa de mobiliário, a estrutura interna por meio da presença de uma associação que representa o segmento são fatores que compreendem as bases de uma economia solidária, que favorecem processos de uma boa governança e conseqüentemente uma nova estruturação dos processos produtivos em direção aos padrões de sustentabilidade.

O programa de mobiliário escolar foi capaz de influenciar na renda dos gestores o que significa um ganho financeiro na estrutura dessas cadeias; assim como a obrigatoriedade na utilização de madeira oriunda de planos de manejos sustentáveis aspiram aos benefícios ambientais. Porém, em relação à estrutura organizacional dos empreendimentos não foi notada diferenças entre as cadeias uma vez que nos processos produtivos são empregadas tecnologias defasadas.

CAPÍTULO III – Sustentabilidade socioambiental e econômica das cadeias de valor de móveis de Parintins.

1. Introdução

A análise de cadeias de valor consiste na verificação de atividades de produção referentes aos empreendimentos. Essas atividades contribuem para o entendimento do planejamento estratégico e objetivos intrínsecos aos empreendimentos. A construção da cadeia de valor de um empreendimento viabiliza o exame das atividades primárias e de apoio e potencializa a capacidade de verificar a diferenciação de empreendimentos que atuam em um mesmo segmento (MOORI; ZILBER, 2003; TAVARES, 2014).

A teoria de sistemas propõe que nada existe de forma exclusivamente autônoma, portanto, a cadeia de valor de um determinado empreendimento encaixa-se em um sistema onde existem outras cadeias de valor (BELLINI; PEDROZO, 2001). Dessa forma, a conexão entre cadeias de valor é denominada de sistema de cadeias de valor. As cadeias de um sistema podem ser interdependentes e possuem a capacidade de influenciar no desempenho das cadeias a que estão conectadas (PORTER, 1989).

Assim, na análise das cadeias de móveis do município de Parintins deve-se considerar que estas constituem um sistema de cadeias de valor. Tal sistema possui atributos relevantes que devem ser considerados quando avaliado na perspectiva da sustentabilidade. O SCV de móveis em Parintins possui cadeias de valor com características próprias que podem demonstrar diferenciações em suas estruturas operacionais, um exemplo são as cadeias diferenciadas de fornecedores e consumidores do sistema.

O SCV de móveis em Parintins possui como matéria prima principal, a madeira serrada de origem de florestas nativas da região; atores sociais que compartilham de uma mesma localidade geográfica, concorrendo para o entendimento da existência de uma comunidade local e política governamental de incentivo à produção. Por essas características intrínsecas ao sistema, fazem-se necessárias ações que viabilizem a coordenação e organização de todas as atividades do sistema considerando os padrões de sustentabilidade para sistemas produtivos.

Inicialmente, a noção de sustentabilidade possuía fundamentos em disciplinas como a economia e ecologia. Porém, com a percepção da finitude dos recursos utilizados nos sistemas econômicos, houve um crescente interesse em diversas áreas para um melhor entendimento e aplicação prática das noções de sustentabilidade (NASCIMENTO, 2012).

Esse novo termo foi evidenciado e incluído nas pautas de discussões globais, ações das esferas dos governos, discursos de instituições privadas e influenciou na mudança de comportamento das sociedades nas suas relações com o ambiente. Desse modo, destacou-se também a importância na criação de mecanismos que favorecessem a avaliação da aplicabilidade das ações referentes à sustentabilidade (GUIMARÃES; FEICHAS, 2009).

Os indicadores de sustentabilidade foram criados com vistas a servir de mecanismo para a avaliação, de forma prática, de ações referentes à sustentabilidade. A discussão referente à construção dos indicadores está pautada na busca por qualidade, envolvimento de todas as dimensões de sustentabilidade e de indicadores que possuam significância e coerência (TAYRA; RIBEIRO, 2006).

Conceitualmente, indicadores são mecanismos que fornecem precisão da informação e podem ser construídos por meio de uma ou mais variáveis que corroboram para o entendimento do fenômeno, sistema ou processo em análise. O indicador pode ser qualitativo ou quantitativo, porém mais importante que isso, são as medidas simultâneas que devem ser aferidas nas diversas dimensões de sustentabilidade (VEIGA, 2009).

Os indicadores ganham relevância, pois constituem medidas que apontam a situação real do elemento em análise e possibilitam correções, direcionamento e tomadas de decisão para um futuro próximo. Portanto, o processo de escolhas de indicadores deve estar respaldado na possibilidade de comparação numa escala temporal e espacial (VEIGA, 2010).

O SCV de móveis no município de Parintins se apresenta como sistema produtivo onde é perceptível a dinâmica das relações econômicas, sociais, políticas e ambientais.

Buscou-se entender a valoração e estratégias das cadeias do sistema de móveis, já diferenciadas por conta de seus fornecedores e consumidores. Para isso, foram utilizadas variáveis relacionadas à produção, aos consumidores e aos fluxos de processos produtivos para verificação da sustentabilidade desse sistema, com destaque para cadeias moveleiras que participam do programa de mobiliário escolar da esfera estadual no Amazonas.

Os indicadores de sustentabilidade referentes às dimensões social, econômica e ambiental foram utilizados para viabilizar a avaliação e verificação da valoração e estratégias das cadeias de móveis em Parintins.

2. Sustentabilidade

A sustentabilidade deve ser pensada como algo substancial e não como uma palavra que indica um atributo. Se pensada como substantivo, as ações das sociedades serão direcionadas em prol de uma preocupação em fazê-las responsáveis em proteger a vitalidade e integridade dos ecossistemas, em mudar os modos de habitar, produzir e consumir com o objetivo de reinventar uma forma de interagir com a natureza (BOFF, 2011).

As noções e discussões acerca da sustentabilidade foram reforçadas a partir da percepção da finitude e exploração predatória dos recursos naturais (NASCIMENTO, 2012). Considerar a noção de sustentabilidade como um novo valor pertencente ao conjunto de valores humanos pode produzir possíveis mudanças nos padrões de produção e consumo da sociedade. Diante do reconhecimento desse novo valor, podem surgir alternativas de desenvolvimento econômico e social que convergem para uma proposta de solução à crise ambiental.

Segundo Cavalcanti (2012) a noção de sustentabilidade implica na manutenção do sistema de suporte a vida, onde todas as ações devem estar pautadas na obediência aos limites biofísicos. É um processo socioeconômico que concorre para a minimização do uso de matéria prima, dos impactos ambientais e maximização na eficiência no uso dos recursos e do bem estar social (MOTA, 2009).

Entende-se que a sustentabilidade é construída a partir de temas transversais e dimensões. Os temas transversais apresentam-se a partir das noções de intergeracionalidade e valores éticos que são traduzidas na preocupação do pensar nas próximas gerações e nas satisfações das suas necessidades. Os valores éticos compreendem a noção de justiça social que é entendida como acesso aos recursos de forma igualitária e que satisfazem as necessidades básicas corroborando para o bem-estar social.

Nas dimensões como a ambiental, é definido que o modelo de produção e consumo seja compatível com a manutenção e auto reparação do capital natural que serve de base para economia. Consiste na redução da pressão sobre os sistemas naturais para ampliação dos serviços ambientais (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014).

Para a dimensão social, as ações contemplam a equidade social, acesso justo aos bens e recursos, a qualidade de vida e bem-estar das gerações atuais e futuras. Em relação à dimensão econômica as referências são para o aumento da eficiência da produção levando em consideração a manutenção do capital natural com alocação e gestão mais eficiente dos recursos naturais (SANTOS, 2005, p. 68-69).

Além dessas dimensões bastante difundidas, existem outras dimensões que caracterizam a noção de sustentabilidade como a dimensão política, cultural e ecológica. As definições para dimensão política enfatizam mudanças nos padrões de produção e consumo correlacionados às decisões e estruturas políticas (MELO; MARTINS, 2007, p. 100).

A dimensão cultural evidencia que o respeito às tradições, transformações, valores e manifestações das diferentes populações devem ser considerados nos processos políticos e econômicos. Já a dimensão ecológica corresponde às ações de preservação e conservação dos recursos naturais dispostos como essenciais à continuidade das relações socioeconômicas e culturais da sociedade (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Apesar da diversidade de aplicação da noção de sustentabilidade, entende-se que essa possui como perspectivas um desenvolvimento em longo prazo, consideração das condições socioeconômicas no nível local e o entendimento de que os sistemas ambientais não são lineares e fechados. Por conseguinte, constituem-se como desafios à sustentabilidade a integração entre economia, ambiente e sociedade fazendo com que essa última considere as consequências de suas ações em prejuízo ou ganho às gerações futuras. A sustentabilidade se apresenta como um princípio aplicável aos sistemas, onde as ações podem ser medidas a partir do desenvolvimento, uso e avaliação de variáveis, indicadores e índices. Esses permitem a operacionalização e uma avaliação dessas ações para que medidas proativas sejam executadas na finalidade de um desenvolvimento regional mais sustentável.

3. Indicadores de sustentabilidade para o sistema de cadeias de móveis em Parintins

Na concepção conceitual, os indicadores são constituídos por uma ou mais variável que quando associadas refletem de forma mais ampla os significados dos fenômenos aos quais se referem. Podem ser considerados de forma isolada ou em conjunto e possuem função de descrever as condições do sistema em análise (SALGADO, 2004).

Ainda sobre o conceito de indicadores, considera-se que o termo tem sua origem no latim, significando indicação, revelação, exposição e determinação sobre algum fenômeno que consiste numa informação útil para tomada de decisão. A qualidade da informação fornecida depende muito da escolha do indicador, ressalta-se a sua versatilidade por fornecer informações de cunho qualitativo e quantitativo (Idem).

A construção de instrumentos que fornecessem mensurações e avaliações a respeito da sustentabilidade ganhou importância e os indicadores de sustentabilidade se mostraram como

ferramenta que conjuga os parâmetros ambientais, sociais e econômicos, além de outras possíveis dimensões (TAYRA; RIBEIRO, 2006).

A utilização de indicadores serve à avaliação, ao monitoramento e ao municiação de informações que subsidiem tomadas de decisões. A construção de políticas e a busca por soluções para o enfrentamento de um determinado quadro situacional da realidade seja em nível local, nacional ou global também podem ser subsidiados por meio de índices ou indicadores (IBGE, 2010). Os indicadores podem proporcionar uma análise real da situação e perspectivas que favoreçam mudanças positivas na base organizacional de sistemas produtivos (SICHE et al., 2007). Para isso, os indicadores devem ser facilmente compreensíveis, considerarem características particulares a cada sistema ou localidade onde serão aplicados.

Indicadores podem facilitar a avaliação em sistemas produtivos com o objetivo de se obter a melhoria na gestão ambiental dos empreendimentos, promovendo as suas valorizações social, econômica e ambiental. Atualmente, qualquer cadeia ou sistema produtivo opera em um ambiente onde as exigências de mercado e demanda concorrem para além da qualidade e custo do produto (GOMES, 2005). Dessa forma a gestão ambiental dos empreendimentos realizada por gestores participantes das cadeias é indispensável. A mensuração dessa ação por meio de indicadores de sustentabilidade surge como instrumento importante para monitoramento e implantação de ações que confluam para parâmetros de sustentabilidade (SANTIAGO; DIAS, 2012).

A proposta aqui exposta é a de comunicar com eficiência o estado do SCV de móveis fazendo relação ao poder de compras públicas do governo estadual e considerar aspectos incluídos nas dimensões social, ambiental e econômica da sustentabilidade. Para isso, foram estabelecidos indicadores de sustentabilidade e variáveis compreendidas nas dimensões social, econômica e ambiental para mensuração e procedeu-se a validação desses indicadores para o sistema de cadeias e móveis na cidade de Parintins, conforme indicado no tópico (item 7.2) em que é descrita a metodologia do estudo.

4. Associativismo no sistema de cadeias de móveis em Parintins

A organização cooperativa pode ser vista como uma das expressões de uma economia solidária. As práticas cooperativas foram iniciadas a partir das lutas por melhores condições de vida, das percepções das sociedades em relação à má distribuição das riquezas e das restrições às oportunidades sociais (FRANTZ, 2012).

Na sociedade moderna, o associativismo possui um caráter instrumental, no sentido de colocar o trabalho humano como central e de garantia de lugar nas relações econômicas. Os processos sociais de organização como a associação entre pessoas que possuem interesses comuns propõem a atuação no campo econômico, mas também incorporam as questões sociais, políticas e culturais (TAVARES, 2014).

Inerente a uma organização cooperativa, que possui objetivo e interesses específicos, está a constituição de espaços para além dos espaços políticos, sociais e culturais. Revelam-se os espaços de educação, aprendizagem e poder, necessários ao entendimento das transformações que ocorrem no mundo do trabalho. Porém, esses espaços constituem-se como de difícil viabilização por conta da redução das organizações cooperativas à simples instrumentos de mercado (FRANTZ, 2012).

Organizações cooperativas nas formas de associações possuem propensão para organização dos interesses comuns, geração e difusão de inovações (BAIARDI; LANIADO, 2006). As relações de troca, reciprocidade e cooperação são potencializadas a partir da constituição e atuação das associações (AGUIAR; FERREIRA NETO, 2014).

O desenvolvimento de relações cooperativas entre empreendimentos favorece o acesso aos benefícios e recursos que seriam difíceis de serem obtidos individualmente. Principalmente quando o assunto se refere a pequenos empreendimentos, os quais se associados, possuem maiores capacidades de enfrentamento às barreiras de entrada no mercado (TEIXEIRA; TEIXEIRA, 2011).

No SCV de móveis em Parintins existem cadeias que possuem vínculos formais cooperativos. Isso pode contribuir para o fortalecimento das relações de reciprocidade e cooperação entre os gestores dos empreendimentos moveleiros e agregação de benefícios para todos do grupo de cadeias associadas. Assim sendo, pretende-se evidenciar o histórico de criação da Amopin e verificar quais foram os benefícios gerados por meio da ligação dos empreendimentos moveleiros em Parintins a essa associação.

5. Preferências dos consumidores das cadeias de valor de móveis da cidade de Parintins

O reconhecimento da existência de valores associados à conservação e uso sustentável dos recursos ambientais assim como o reconhecimento de valor econômico desses recursos foi mais evidente a partir da década de 80 (AMAZONAS, 2009; RIVAS, 2014). A partir desse período, surgiu uma gama de abordagens econômicas que pudessem garantir um

tratamento econômico satisfatório aos bens ambientais e serviços ecossistêmicos e às questões de sustentabilidade.

Uma das abordagens refere-se à valoração e valorização dos bens ambientais e serviços ecossistêmicos a partir de métodos e instrumentos de mercado que possibilitam a precificação dos recursos ambientais. Inicialmente isso é possível a partir da atribuição de valores que os indivíduos fazem acerca desses recursos (MOTTA, 2011).

Existem diversos valores que compõem o conjunto dos valores humanos, esses valores sociais podem ser de motivação econômica e não econômica. Os valores relacionados aos recursos ambientais são não econômicos, porém podem possuir dimensão econômica. Portanto, a partir de preferências individuais são identificados valores econômicos relacionados aos bens ambientais e serviços ecossistêmicos (AMAZONAS, 2009).

Valores são crenças e metas que direcionam as ações, guiam as seleções que indivíduos fazem de objetivos, pessoas e situações. São ordenados pelos indivíduos de acordo com o grau de importância, são dinâmicos e possuem relações de proximidade e oposição. Conforme a teoria de Schwartz, dez tipos motivacionais de valores são estruturados de acordo com suas similaridades e oposições e estes são agrupados em quatro categorias: abertura à mudança, autopromoção, autotranscendência e conservação (BLISKY, 2009).

A orientação dos valores reflete as atitudes dos indivíduos e conseqüentemente diz respeito ao seu comportamento. Valores que expressam atitudes relacionadas a um comportamento pró-ambiental podem ser encaixadas na categoria de autotranscendência no tipo de valor designado por Schwartz de universalismo que diz respeito à compreensão, apreciação, tolerância e proteção do bem estar de todas as pessoas e da natureza (SCHWARTZ, 2012).

Os valores humanos podem ser explicadores de atitudes ambientais que demonstram a intenção de comportamentos pró-ambientais. Por isso, podem ser apreendidos com base nas preferências que são ordenadas a partir do seu grau de importância (COELHO; GOUVEIA; MILFONT, 2006). Desse modo, as preferências de um consumidor quando relacionadas ao consumo dos recursos naturais dizem respeito à valoração que o indivíduo ou instituição consumidora fazem.

A valoração dos bens ambientais e serviços ecossistêmicos consistem em admitir que os indivíduos atribuam valores aos recursos e serviços. Esses valores estão compreendidos em quatro categorias: valor de uso direto, valor de uso indireto, valor de opção e valor de existência (MOTTA, 2011). Para cada um desses valores existem métodos e técnicas que dependem do tipo de bem ambiental ou serviço ecossistêmico que se pretende avaliar.

Valor de uso direto faz referência aos valores que os indivíduos atribuem aos recursos ambientais que possuem mercados, utilizados de forma direta em processos de extração, visitação ou produção. O valor de uso indireto corresponde a atribuições feitas pelos indivíduos aos recursos ambientais que geram benefícios originados de processos ecológicos e possibilitam a manutenção da vida e bem estar do ser humano (SANTA'ANNA; NOGUEIRA, 2010).

O valor de opção está relacionado aos valores atribuídos pelos indivíduos para a conservação dos bens ambientais com futuros fins de utilização. E o valor de existência diz respeito a não pretensão de utilizar os bens nem no presente ou no futuro, reflete a preocupação da existência de outras formas de vidas, mesmo que estas não representem nenhum benefício seja ele direto ou indireto (MOTTA, 2011).

A identificação da atribuição de valores por consumidores que fazem parte do SCV de móveis em Parintins pode revelar suas orientações de atitudes e comportamentos em relação às questões de sustentabilidade. A apreensão pode ser feita a partir das declarações de suas preferências em comprar produtos feitos de madeira e do seu conhecimento acerca dos problemas ambientais, contribuindo para a compreensão da valoração realizada no sistema de cadeias moveleiras em Parintins.

6. Organização e produtividade nas cadeias de valor de móveis em Parintins

A otimização econômica dos empreendimentos de processamento mecânico da madeira pode estar diretamente ligada à organização das atividades produtivas. O arranjo físico ou *layout* de um empreendimento é um importante fator para o seu desempenho produtivo (DEMUNER et al., 2011). Aliado ao *layout* do empreendimento, a estrutura organizacional torna-se fator decisivo para sua sustentação no mercado, assim como as inovações de produtos, uma vez que esses componentes influenciam diretamente a produtividade do empreendimento (NASCIMENTO; ANDRADE, 2015).

O *layout* faz referência à disposição física dos equipamentos, departamentos ou setores de um empreendimento. Consiste em considerar os fluxos dos processos e dos produtos e em organizar cada etapa de produção visando maior êxito na elaboração do produto final. O êxito da produção é alcançado a partir da economia de movimentos, simplificações nos fluxos de materiais nas etapas de produção e integração (BOA et al., 2012).

A economia de movimentos concerne na redução do tempo total de elaboração de um produto, evitando movimentações excessivas por conta de uma boa organização dos

equipamentos ou setores do empreendimento. A integração tem relação direta com a economia de movimentos e consiste na observação de equipamentos ou setores que são complementares para a construção de arranjos por proximidade (LUDWIG; PALOSCHI; SOUZA, 2013).

A simplificação nos fluxos de materiais diz respeito aos melhores aproveitamentos de matéria prima na intenção de evitar desperdícios e à facilidade de abastecimento de materiais dentro das etapas de produção. Todos esses parâmetros são refletidos na construção de um bom *layout* que é aplicado de acordo com a característica de cada segmento produtivo ou empreendimento (CARDOSO et al., 2008).

Os *layouts* mais usuais em processos de manufatura são do tipo posicional, onde o produto final permanece fixo em todas as etapas de produção havendo movimentação apenas dos recursos. O *layout* orientado para o processo, que geralmente é utilizado para produção em série, organizando funcionários e equipamentos em torno do processo produtivo; as operações ocorrem de maneira independente (BRITO; LOPES, 2014).

O *layout* orientado para o produto refere-se a um arranjo da produção contínuo, o produto se movimenta durante o processo e existe forte dependência entre equipamentos e setores da produção. Por fim, o *layout* celular, onde ocorre uma pré-seleção do produto que dependendo de suas características é direcionando a uma etapa de produção específica (BOA et al., 2012).

Outras maneiras para verificar o desempenho produtivo de empreendimentos de processamento mecânico fazem referências à avaliação da eficiência do trabalho, remuneração por produto, rendas obtidas por gestores dos empreendimentos e custos de produção (BATISTA; SILVA; CORTELETTI, 2013; VIANNA; ANDRADE; GIMENEZ, 2014). Essas variáveis quando analisadas resultam em uma série de informações que podem favorecer a estrutura organizacional dos empreendimentos, com o objetivo de auxiliar nas estratégias, minimizando efeitos negativos sobre a produção.

O estudo do processo produtivo se faz relevante para verificar o desempenho produtivo e organizacional de empreendimentos. Diante do que foi exposto, a finalidade consiste na criação de indicadores de sustentabilidade para a dimensão econômica a partir das características do desempenho produtivo referentes ao modo organizacional e de produtividade presentes nas cadeias de valor de móveis na cidade de Parintins.

7. Procedimentos metodológicos

7.1 Área de estudo

Neste capítulo, serão analisadas as principais características econômicas, ambientais, sociais e de produção encontradas no SCV de móveis em Parintins, portanto, a área de estudo compreende o sistema de cadeias de móveis do município.

7.2 Material e métodos

Para verificar as ações referentes às estratégias organizativas e de valorização nos padrões de sustentabilidade que as cadeias de valor de móveis adotam, foram utilizados como técnica de obtenção de dados: a observação sistemática⁹ em 35 empreendimentos moveleiros; entrevistas semiestruturada com 35 gestores moveleiros do município de Parintins, dentre esses se encontra o presidente em exercício da Amopin; entrevistas semiestruturada com 15 consumidores das cadeias moveleiras Regionais (Apêndice G) e entrevista com o agente público representante da ADS, atuante nas cadeias Promove.

A observação sistemática foi utilizada com o objetivo de verificar a organização do arranjo físico dos recursos de produção do empreendimento e sua estrutura organizacional. O roteiro de observação (Apêndice H) foi elaborado de forma sistemática, onde os dados foram registrados em espaços, quadros com colunas e continha informações que poderiam permitir a classificação de porte e *layout* dos empreendimentos.

A entrevista semiestruturada com os gestores moveleiros foi utilizada com o objetivo de verificar os problemas enfrentados em sua área de atuação, proporcionando um entendimento acerca de seus planejamentos estratégicos e suas percepções a respeito da organização em associação. Além disso, as entrevistas forneceram muitos subsídios para compreensão da dinâmica dessas cadeias, os quais já foram abordados nos capítulos anteriores desta pesquisa. Porém, algumas serão retomadas para compor as dimensões de sustentabilidade que serão utilizadas para compreender a valorização e estratégias desses empreendimentos moveleiros.

A entrevista com o presidente em exercício também foi realizada com o objetivo de entender a dinâmica de criação da Amopin e a postura da associação em relação ao programa de mobiliário escolar.

⁹ Permite ao pesquisador analisar aspectos referentes ao contexto ou situação em estudo. O pesquisador deve centrar sua atenção aos fenômenos, ter perspicácia, discernimento, preparo e treino para execução da observação sistemática (LEAL, 2011).

Para verificação da sustentabilidade nas cadeias moveleiras, foram consideradas as dimensões econômica, ambiental e social e indicadores correspondentes a cada uma dessas dimensões. A definição dessas três dimensões para avaliação ocorreu por serem dimensões bastante difundidas e pelo desafio de integração da economia, ambiente e sociedade para a promoção da sustentabilidade.

Foram utilizadas 12 variáveis que compuseram o quadro de indicadores de sustentabilidade permitindo a verificação de estratégias e valorização evidenciadas pelas cadeias moveleiras do município de Parintins. Os indicadores e variáveis para a avaliação do SCV de móveis de Parintins foram construídos a partir de informações sobre as atividades econômicas e de produção.

Algumas das variáveis foram apresentadas no capítulo II e retomadas para constituir o quadro de indicadores necessários à avaliação das cadeias de móveis. A construção das variáveis também levou em consideração a abordagem êmica¹⁰, onde foram utilizadas as percepções acerca do sistema produtivo por gestores moveleiros e consumidores. As percepções dos gestores moveleiros e consumidores como observadores internos ao sistema foram obtidas por meio das entrevistas semiestruturada e subsidiaram a criação das variáveis e indicadores. A utilização de indicadores permite avaliar, monitorar e proporcionar subsídios para as tomadas de decisão em cadeias produtivas, como é o caso das cadeias moveleiras de Parintins (Tabela 03).

TABELA 03 – Indicadores e variáveis para o sistema de móveis em Parintins.

DIMENSÃO DA SUSTENTABILIDADE	INDICADOR	VARIÁVEL
Dimensão ambiental	Índice de aproveitamento de matéria prima	Eficiência no uso da matéria prima
	Processo licitatório no SCV de móveis em Parintins	Avaliação do edital de credenciamento e contrato do Promove
	Origem da madeira serrada	Tipos de fornecedores da madeira serrada
	Destinação e disposição de resíduos sólidos	Tipos de destinações e disposições dadas aos resíduos

¹⁰ Na abordagem êmica procura-se compreender a dinâmica de membros de uma determinada cultura, por exemplo, a partir das referências dos próprios membros. Consiste na observação interna e nas percepções dos próprios membros de um determinado grupo sobre suas manifestações sejam culturais, econômicas, sociais, políticas ou educacionais (ROSA; OREY, 2012).

Dimensão econômica	Remuneração aos gestores	Renda líquida anual dos gestores
	Remuneração ao fornecedor	Pagamento efetuado ao fornecedor por m ³ de matéria prima utilizada no processo
	Desempenho operacional	Eficiência do trabalho
	Estrutura organizacional	<i>Layout</i> dos empreendimentos
Dimensão social	Associativismo	Entendimento dos gestores sobre associativismo
	Planejamento estratégico dos gestores	Problemas enfrentados pelos gestores no segmento
	Preferências dos consumidores	Preferências dos consumidores por produtos de madeira
	Remuneração ao colaborador	Pagamento efetuado aos colaboradores na elaboração de uma unidade de produto

Todos os dados foram organizados em planilhas eletrônicas no formato *.xlsx do Microsoft Excel e analisados no mesmo software. Para as análises das entrevistas semiestruturada foi utilizada a técnica de análise de conteúdo descrita por Bardin (2011).

O Microsoft Power Point foi utilizado com a finalidade de construção de *layouts* que representaram os grupos de empreendimentos moveleiros. O *layout* refere-se à disposição e organização dos equipamentos de um empreendimento, onde também se pode avaliar o fluxo de produção. O estudo do *layout* evidencia características dos empreendimentos e pode ser utilizado para melhorar seu desempenho operacional (BOA et al., 2012).

Por fim, cada variável produziu dados quantitativos que foram relacionados à escala de desempenho: (1) Insustentável; (2) Potencialmente insustentável; (3) Intermediário; (4) Sustentável. Com os resultados para cada indicador, de acordo com a escala de desempenho, foi criada tabela comparativa entre indicadores, dessa forma foi possível calcular a mediana e comparar o grau de desempenho para cadeias Promove e cadeias Regionais. Esses resultados permitiram verificar as estratégias de valorização e a sustentabilidade das cadeias.

Os critérios para os graus de desempenho em cada uma das variáveis serão descritos a seguir.

8. Resultados e Discussões

Serão apresentados os indicadores de sustentabilidade criados para o SCV de móveis em Parintins e em seguida as unidades de análise que respaldaram a obtenção dos graus da escala de desempenho. Foi possível realizar a mensuração de cada indicador por meio das médias, medianas, valores de mínimo e máximo. Os indicadores mostraram eficiência em representar as características das cadeias moveleiras de Parintins, corroborando para o entendimento da dinâmica da cadeia produtiva moveleira para a avaliação das cadeias de valor Regionais e daquelas associadas ao Promove.

8.1 Indicadores de sustentabilidade ambiental

Os sistemas produtivos utilizam os recursos naturais como fonte de recurso para desenvolvimento de seus processos e atuação no sistema econômico (MOTA, 2009). O SCV de móveis na cidade de Parintins utiliza a madeira como principal forma de matéria prima, insumo e produto final e envolve uma diversidade de atores e de relações socioeconômicas.

A dimensão ambiental da sustentabilidade pressupõe que os processos de produção sejam compatíveis com a manutenção e auto reparação do capital natural utilizado no sistema. A escala de utilização do recurso no sistema deve ser cuidadosamente definida com base em parâmetros ecológicos (MOTA, 2009). Dessa maneira, foram avaliadas variáveis que evidenciam a eficiência da utilização do recurso madeira nas cadeias de móveis em Parintins.

8.1.1 *Índice de aproveitamento de matéria prima*

Esse indicador foi verificado a partir da variável de eficiência do processamento da matéria prima. Explicada pela razão entre a produção efetiva (volume de matéria prima por produto) e volume de matéria prima consumida para elaboração do produto. O sistema de móveis apresenta alta variação na escala de aproveitamento com índice de 9% a 62% de aproveitamento de matéria prima (Subtópico de eficiência no uso da matéria prima, Capítulo II, p. 78).

Os resultados encontrados nesta pesquisa são semelhantes a estudos realizados na área de tecnologia de madeira, onde indústrias de desdobro e beneficiamento de madeiras nativas possuem de 40% a 50% de aproveitamento em seus processos produtivos e são caracterizadas

como indústrias de baixo aproveitamento (CARVALHO; SOARES; VALVERDE, 2004; TONINI; FERREIRA, 2004). Os índices mais baixos de aproveitamento encontrados nesta pesquisa podem ser atribuídos aos recursos de produção dos empreendimentos.

As cadeias moveleiras de Parintins apresentam semelhanças em suas eficiências no uso de matéria prima. Em uma verificação mais detalhada, cadeias Promove registraram os menores valores de eficiência (9% a 38%) com média de 38% de aproveitamento, enquanto que cadeias Regionais registraram média de aproveitamento de 41%. Ainda sim, essa característica não se mostra como fator de diferenciação entre cadeias. Dessa forma, as unidades de análise para esse indicador, foram criadas da seguinte maneira:

TABELA 04 – Valores de referência para o indicador Aproveitamento de matéria prima. N = 54 processos de produtos das cadeias. 27 processos de cadeias Promove, 27 processos de cadeias Regionais.

Aproveitamento de matéria prima	Graus	Insustentável (1)	Potencialmente Insustentável (2)	Intermediário (3)	Sustentável (4)
	Intervalos de aproveitamento (%)	0% – 30%	31% – 41%	42% – 52%	>52%

Dessa maneira, o sistema de cadeias de móveis em Parintins apresenta comportamento semelhante às outras cadeias das indústrias madeireiras de outras regiões onde não há diferenciação entre cadeias Promove e cadeias Regionais, assumindo na escala de desempenho o grau 2 (Potencialmente insustentável).

8.1.2 *Processo licitatório no sistema de cadeias de valor de móveis em Parintins*

O SCV de móveis de Parintins apresenta como aspecto de engajamento do poder público estadual a política pública de incentivo para esse segmento por meio do Promove. O que se pretende abordar no contexto desse indicador é o processo de compras públicas sustentáveis por meio do mecanismo de licitação.

O edital de credenciamento e o contrato do Promove são de responsabilidade da comissão interna de licitação da ADS, e nesses foram verificadas exigências positivas quanto às características de licitações sustentáveis. As características evidenciam-se na contratação, envolvendo empreendimentos moveleiros, associações e cooperativas convergindo para uma produção e valorização regional e comprovação, por meio de documentos, de utilização de madeira proveniente de plano de manejo sustentável.

Outra exigência refere-se à participação dos moveleiros em cursos técnicos fornecidos pelas instituições de capacitação parceiras da ADS. O documento de contrato apresenta as mesmas características do edital, atentando-se mais às questões de direitos e deveres da contratante (ADS) e contratada (empreendimentos ou organização cooperativa).

A análise para esse indicador se baseou na criação de um quadro com itens característicos de licitações sustentáveis e posteriormente foi elaborada tabela com as unidades de análise.

TABELA 05 – Descrição de exigências básicas para um processo licitatório sustentável.

1-	Envolvimento de pequenos empreendimentos moveleiros, associações e cooperativas.
2-	Comprovação de habilitação jurídica.
3-	Comprovação de capacitação técnica.
4-	Comprovação de regularidade fiscal.
5-	Implantação de cadeia de custódia.
6-	Comprovação das destinações e disposições de todos os tipos de resíduos.
7-	Exigência de planejamento de práticas e metas sustentáveis.
8-	Exigência de uso de materiais sustentáveis ao longo do processo produtivo e no setor administrativo do empreendimento.
9-	Qualificação econômico-financeira.
10-	Comprovação de utilização de madeira legal, proveniente de manejo florestal sustentável.
11-	Direito de preferência de contratação assegurada às empresas de pequeno porte.

Fonte: PLANEJAMENTO, 2016 – organizado por LOPES, 2016.

TABELA 06 – Valores de referência para o indicador Processo licitatório. Quantidade de itens descritos como básicos para um processo licitatório sustentável.

Processo licitatório	Escala de desempenho	Insustentável (1)	Potencialmente Insustentável (2)	Intermediário (3)	Sustentável (4)
	Itens	2,4,9	2,3,4,9	1,2,3,4,9,6,10	Todos os itens

De acordo com os valores de referência, o processo de licitação para o SCV de móveis em Parintins se enquadra como intermediário nos padrões sustentáveis. Compreende-se que o edital e contrato do Promove assumem características de compras públicas sustentáveis, porém existem outras estratégias para a promoção da sustentabilidade ambiental por meio das licitações como a implantação de uma cadeia de custódia e comprovação das destinações e disposições de todos os tipos de resíduos (PLANEJAMENTO, 2016).

8.1.3 *Origem da madeira serrada*

Esse indicador possuiu como objetivo verificar os tipos de fornecedores de madeira serrada que estão presentes no sistema das cadeias moveleiras de Parintins. Observaram-se

duas dinâmicas de entradas de madeira serrada no sistema: fornecedores de manejo técnico e fornecedores de manejo empírico. A diferenciação entre esses fornecedores foi estabelecida mediante critérios como preço do metro cúbico da madeira serrada, localidade de comercialização da madeira serrada, dimensões dos produtos e indicação de fornecedor pelo gestor moveleiro. O preço do metro cúbico da madeira serrada proveniente de manejo técnico fica em torno de R\$800,00 a R\$2.000,00 enquanto que a madeira serrada proveniente de manejo empírico fica em torno de R\$330,00 a R\$740,00 o metro cúbico.

Em Parintins existem locais de comercialização da madeira serrada que podem ser correlacionadas à origem da madeira. Madeiras serradas comercializadas no Lago da Francesa e no lago do bairro da União foram descritas pelos gestores moveleiros com procedência de manejo empírico. Madeiras serradas comercializadas em serrarias e depósitos em Parintins foram descritas pelos gestores com procedência de manejo técnico.

Outra característica que evidenciou a origem da matéria prima foram as dimensões de espessura, largura e comprimento da madeira mencionadas pelos gestores. Dessa forma, foi possível perceber que madeiras serradas originadas de manejo empírico diferem das madeiras de manejo técnico, pois essas se adequam melhor às especificações exigidas na IN nº. 21 de 26 de dezembro de 2013 do IBAMA.

Com as informações obtidas de preço, tipo de produto, localidade de comercialização e com a análise da rede de relação entre gestores e fornecedores, foi possível criar diferentes unidades de análise (Tabela 07).

TABELA 07 – Valores de referência para o indicador Origem da madeira serrada. N = 35 gestores moveleiros. 23 gestores Promove, 12 gestores Regionais.

Graus da escala	Origem da madeira serrada	Cadeias Promove	Cadeias Regionais
Insustentável (1)	Utilização de madeira de manejo empírico	0	10
Potencialmente Insustentável (2)	Utilização de madeira de manejo empírico e técnico	16	0
Intermediário (3)	Utilização de madeira de manejo técnico	7	2
Sustentável (4)	Utilização de madeira de manejo técnico certificada	0	0

De acordo com a análise, cadeias Regionais são enquadradas, em sua maioria, no grau 1 (Insustentável) enquanto que cadeias Promove se enquadram no grau 2 (Potencialmente insustentável). Ainda assim, entende-se que a dinâmica de fornecimento de madeira serrada em Parintins sofreu alteração por conta da exigência aos gestores participantes do Promove,

quanto ao uso de madeiras provenientes de manejo florestal sustentável. Portanto, cadeias Promove incluíram de forma mais significativa fornecedores de manejo técnico em seus processos produtivos, enquanto que cadeias Regionais obtém a madeira serrada de fornecedores de manejo empírico.

8.1.4 *Destinação e disposição dos resíduos sólidos*

Variável que permitiu identificar os tipos de destinações e disposição dadas aos resíduos sólidos, provenientes do processamento mecânico da madeira serrada nas movelarias de Parintins. De acordo com a classificação na escala de desempenho, cadeias Promove e cadeias Regionais se enquadram no grau 3 (Intermediário) por destinarem seus resíduos do tipo serragem grossa e maravalhas para uma empresa do segmento de cerâmica. Resíduos do tipo sobras, pontas e lascas são direcionados às padarias da cidade; essas destinações são classificadas como doação por não gerarem receita às cadeias moveleiras.

A destinação do tipo reaproveitamento e a disposição do tipo descarte na lixeira municipal também ocorrem nas duas cadeias. Para reaproveitamento, sete gestores das cadeias Promove citaram a realocação dos resíduos para fins energéticos ou produção de pequenos objetos, enquanto que quatro gestores Regionais também citaram a utilização dos resíduos com a mesma finalidade. A presença de outros empreendimentos que utilizam os resíduos é entendida como aspecto positivo no sistema, pois se mostra como alternativa de tratamento aos resíduos gerados nas cadeias moveleiras.

TABELA 08 – Descrição para o indicador Destinação e disposição dos resíduos. N = 35 gestores moveleiros. 23 gestores Promove, 12 gestores Regionais.

Graus da escala	Destinação e disposição dos resíduos	Gestores Promove	Gestores Regionais
Insustentável (1)	Queima à céu aberto	0	0
Potencialmente Insustentável (2)	Descarte na forma de queima e acúmulo de resíduos no local do empreendimento.	0	0
Intermediário (3)	Doação, reaproveitamento e disposição em aterro sanitário.	23	12
Sustentável (4)	Aproveitamento da matéria prima, doação e reaproveitamento de resíduos.	0	0

8.2 Indicadores de sustentabilidade econômica

O enfoque adotado para a abordagem da dimensão econômica está pautado no entendimento acerca das transformações econômicas geradas no sistema, tais como a valorização realizada aos atores envolvidos e as dinâmicas da estrutura organizacional das cadeias moveleiras de Parintins.

As remunerações ao gestor e fornecedor possibilitam um entendimento da promoção do desenvolvimento no sistema e proporcionam o conhecimento da distribuição de renda aos atores envolvidos (MELO; MARTINS, 2007). O desempenho operacional e estrutura organizacional são indicadores mais estritamente ligados aos processos produtivos e podem corresponder à eficiência que o empreendimento demonstra na implantação de mecanismos para redução de custos relacionados às características de produção do empreendimento.

Dessa forma, os indicadores para dimensão econômica refletem eficiência da produção, levando em conta a valoração econômica do capital natural e dos atores envolvidos no processo.

8.2.1 Remuneração aos gestores

A remuneração dos gestores foi verificada de acordo com as rendas anuais. Gestores Promove possuem renda anual dos produtos produzidos para um consumo regional e renda anual obtida a partir da produção de mobiliário escolar para o Promove. Gestores Regionais obtêm renda anual a partir da produção de produtos para um consumo regional.

A construção das unidades de análise para esse indicador se baseou em valores descritivos como o valor mínimo e máximo da renda anual.

TABELA 09 – Valores de referência para o indicador Remuneração aos gestores. N = 23 gestores Promove, 12 gestores Regionais.

Remuneração aos gestores	Escala de desempenho	Insustentável (1)		Potencialmente Insustentável (2)		Intermediário (3)		Sustentável (4)	
	Intervalo (Reais)	0 – 7.200		7.201 – 20.000		20.001 – 100.000		100.001 – 126.000	
	Número de gestores	R=1	P=0	R=8	P=6	R=3	P=14	R=0	P=3

Legenda: R = Gestores Regionais. P = Gestores Promove.

De acordo com a análise, cadeias Promove se encaixaram no grau 3 da escala de desempenho, enquanto que cadeias Regionais se encaixaram no grau 2. Percebeu-se que o

Promove acrescenta em todos os níveis de relevância (3% a 49%) na renda anual dos gestores. E que, portanto, há um desenvolvimento econômico maior em cadeias Promove proporcionado pelo investimento público no segmento.

8.2.2 Remuneração ao fornecedor

A remuneração ao fornecedor diz respeito à intensidade de valoração econômica que é atribuída às cadeias de fornecedores. Gestores Promove valoram mais as cadeias de seus fornecedores quando produzem para o programa de mobiliário do que as cadeias Regionais. A média para remuneração ao fornecedor em cadeias Promove é de R\$1.024,46 enquanto que a média de remuneração ao fornecedor em cadeias Regionais fica em R\$605,25, apresentando valor de p significativo ($<0,05$). Outros dados obtidos que chamam atenção são os valores de remuneração ao fornecedor por produto. Para a construção dos valores de referência para esse indicador, foram utilizados os preços pagos aos fornecedores por unidade de produto fabricado.

TABELA 10 – Valores de referência para o indicador Remuneração ao fornecedor. N = 54 processos de produtos das cadeias moveleiras. 27 processos das cadeias Promove, 27 processos das cadeias Regionais.

Remuneração ao fornecedor	Escala de desempenho	Insustentável (1)		Potencialmente Insustentável (2)		Intermediário (3)		Sustentável (4)	
	Intervalo (Reais)	0 – 371,9		372 – 500		501 – 800		801 – 2.000	
	Número de gestores	R=1	P=0	R=10	P=1	R=14	P=8	R=2	P=18

Legenda: R = Processos das cadeias Regionais. P = Processos das cadeias Promove.

Cadeias Promove se enquadram, em sua maioria, no grau 4 da escala, enquanto que cadeias Regionais se enquadram no grau 3 da escala. Desse modo, os resultados de maior valoração econômica aos fornecedores por cadeias Promove vão de encontro ao que é difundido para sistemas de cadeias em uma economia de mercado convencional.

A obtenção de vantagem competitiva em um determinado segmento pode ser alcançada por meio da busca de menores custos referentes aos recursos naturais utilizados como proposto por Moori e Zilber (2003). Porém, o resultado dessa variável, para cadeias Promove, transparece indicações de repartição de benefícios aos atores das cadeias.

8.2.3 Desempenho operacional

O desempenho operacional diz respeito ao perfil produtivo dos empreendimentos. A variável utilizada foi definida de acordo com a capacidade de produção de colaboradores envolvidos no processo produtivo. Os valores de eficiência do trabalho para movelarias variaram de 0,002 a 0,083 m³/colaborador/dia.

Valores significativamente baixos se comparados com indústrias de desdobro como serrarias, onde valores variaram de 0,44 a 0,55 m³/operário/dia. Os valores também se diferenciam quando comparados com as indústrias de beneficiamento secundário como as indústrias de compensado, cujo valor médio corresponde a 9,5 m³/funcionário/mês (BATISTA; SILVA; CORTELETTI, 2013; POLZL et al., 2010).

Esses resultados refletem a dinâmica de produção das movelarias, onde o trabalho se dá de forma não contínua e por empreendimentos moveleiros que operaram com equipamentos obsoletos e em grande parte artesanais, fatores que contribuem para a baixa eficiência do trabalho.

Para a construção das unidades de análise, foram definidos intervalos de referência a partir dos valores de eficiência do trabalho e relacionados com os graus da escala de desempenho como mostra Tabela 11.

TABELA 11 – Valores de referência para o indicador Desempenho operacional. N = 54 processos de produtos das cadeias. 27 processos de cadeias Promove, 27 processos de cadeias Regionais.

Desempenho Operacional	Escala de desempenho	Insustentável (1)		Potencialmente Insustentável (2)		Intermediário (3)		Sustentável (4)	
	Intervalo	0,002 – 0,010		0,011 – 0,020		0,021 – 0,05		>0,05	
	Número de gestores	R=2	P=21	R=8	P=6	R=14	P=0	R=3	P=0

Legenda: R = Processos das cadeias Regionais. P = Processos das cadeias Promove.

Os processos das cadeias Promove se enquadram na escala de desempenho como Insustentáveis, enquanto que cadeias Regionais demonstraram seus processos como Intermediário na escala de desempenho.

Avaliando a média para dias e colaboradores envolvidos na produção por unidade de produto percebe-se que em cadeias Promove a média foi igual a dois para ambos. Cadeias Regionais apresentaram menores médias de dias (um dia e meio) e de colaboradores (um colaborador) na produção por unidade de produto.

Essa característica influenciou nos resultados de eficiência do trabalho, proporcionando maiores valores de eficiência para cadeias Regionais (0,005 a 0,083 m³/operário/dia) e contribuindo de forma significativa para diferenciação dessas cadeias no sistema. Isso reflete

a otimização econômica aliada à economia de movimentos que concerne na redução do tempo total na elaboração de um produto como ressaltam Ludwig; Paloschi e Souza (2013). A simplificação do fluxo de materiais presente em cadeias Regionais apresenta-se como outro fator que pode ter contribuído com o resultado apresentado.

8.2.4 *Estrutura organizacional*

A estrutura organizacional de um empreendimento refere-se a todo tipo de atividade desenvolvida, seja de cunho operacional, administrativo ou jurídico. O funcionamento organizacional é influenciado por fatores externos e internos aos empreendimentos, que ao longo do tempo sofrem modificações para adequação às mudanças. Dessa forma, entende-se que a estrutura organizacional é dinâmica e depende de um conjunto de fatores que interferem nos processos de mudanças (SILVA; FONSECA, 1993).

Para avaliação da estrutura organizacional das cadeias moveleiras, utilizou-se a característica operacional de *layout* dos empreendimentos, para verificação do arranjo físico dos recursos de produção. O *layout* fornece entendimento acerca das atividades e fluxo de processos do empreendimento. Os 35 empreendimentos moveleiros avaliados foram divididos em três grupos de *layouts*. Esse agrupamento foi definido por características referentes à quantidade e disposição dos equipamentos e fluxo do processo.

Percebe-se que para cadeias moveleiras do município de Parintins, o *layout* é orientado ao produto, ou seja, os equipamentos são fixos e a matéria prima se movimenta durante todo o processo. Os equipamentos mais presentes nas movelarias foram: serras circulares, plainas, desgrossadeiras, esquadrejadeiras, tupias, bancadas de lixas, e furadeiras. Outros equipamentos como serra fita, torno, sarrafeadeira, respigadeira, amolador de serras foram encontrados em apenas 5 empreendimentos. Os suprimentos mais utilizados para elaboração de um produto são: colas, dobradiças, fechaduras, lixas, parafusos, pregos, puxadores, selador, tinner e verniz.

Os ambientes nas movelarias, de forma geral são desorganizados por conta da geração de resíduos e da disposição desses nas movelarias. Porém, foram encontrados seis ambientes que se destacaram pela organização e disposição de seus equipamentos (Figura 22).

FIGURA 22 – Ambiente das movelarias da cidade de Parintins.

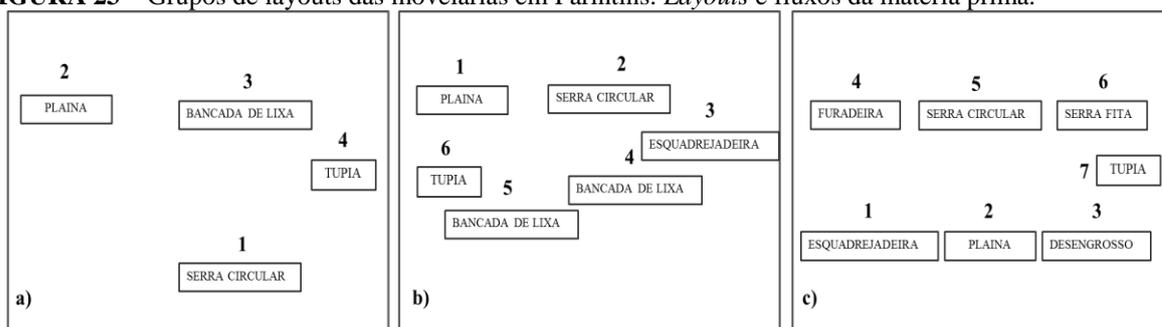


Fonte: Pesquisa de campo, 2015.

O primeiro grupo com semelhança quanto ao fluxo da produção, tipos e disposição dos equipamentos é composto por 14 empreendimentos, 9 empreendimentos Regionais e 5 empreendimentos Promove. Os equipamentos predominantes em seus processos produtivos são: serra circular, plaina, tupia e bancada de lixa. O início das atividades de produção ocorre por meio da serra circular e segue para os outros equipamentos (Figura 23a).

O segundo grupo é composto por 7 empreendimentos, todos empreendimentos Promove e que possuem como equipamentos predominantes a serra circular, plaina, esquadrejadeira, lixa e tupia. Os processos de produção são iniciados, em sua maioria, pela plaina (Figura 23b).

Para o terceiro grupo de *layouts* foram encontrados equipamentos mais diversificados e um fluxo de produção mais elaborado (Figura 23c). Esse grupo é constituído por 14 movelarias, 11 são empreendimentos Promove e 3 são empreendimentos Regionais. Os processos são iniciados pela esquadrejadeira e são encontrados equipamentos como: tupia, plaina, furadeira, respigadeira, serra fita, sarrafeadeira, torno, fatiadeira e bancada de lixa.

FIGURA 23 – Grupos de layouts das movelarias em Parintins. *Layouts* e fluxos da matéria prima.

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Legenda: **a)** Primeiro grupo de movelarias. Início do fluxo em (1), término em (4). **b)** Segundo grupo de movelarias. Início do fluxo em (1), término em (6). **c)** Terceiro grupo de movelarias. Início do fluxo em (1), término em (7).

O fator de diferenciação entre as cadeias corresponde ao fluxo e arranjo de produção, onde se pode observar que as cadeias do grupo três dispõem os equipamentos baseados em parâmetros difundidos para empreendimentos desse segmento. Porém, ressalta-se a importância de uma análise mais detalhada para futura intervenção e elaboração de um *layout* que otimize os processos produtivos do sistema. De acordo com as observações sistemáticas, as cadeias Promove possuem um maior número de equipamentos e melhor organização em seu arranjo produtivo.

Em relação à escala de desempenho, as análises para esse indicador demonstraram que cadeias Promove se enquadraram no grau 4 e cadeias Regionais se enquadraram no grau 2 da escala de desempenho.

TABELA 12 – Descrições de referência para o indicador Estrutura organizacional. N = 35 empreendimentos moveleiros. 27 empreendimentos Promove, 12 empreendimentos Regionais.

Graus da escala	Estrutura organizacional	Cadeias Promove	Cadeias Regionais
Insustentável (1)	Sem preocupação com o <i>layout</i> .	0	0
Potencialmente Insustentável (2)	<i>Layout</i> com fluxo de produção circular e poucos equipamentos.	5	9
Intermediário (3)	<i>Layout</i> organizado e com média de seis equipamentos.	7	0
Sustentável (4)	<i>Layout</i> mais elaborado e com equipamentos mais diversificados.	11	3

As cadeias moveleiras do município de Parintins possuem uma peculiaridade bastante interessante em sua estrutura organizacional. A particularidade consiste na presença de mais de um gestor moveleiro no mesmo ambiente interno, no mesmo empreendimento. O arranjo físico da produção é compartilhado entre gestores, assim como os custos provenientes da

utilização do espaço. Porém, o trabalho e a remuneração são obtidos de forma individual, ou seja, o lucro adquirido depende exclusivamente do desempenho e da capacidade de cada gestor assim como das demandas do mercado. Portanto, entende-se que as relações entre estes gestores são associativas e não hierárquicas.

Percebem-se relações de cooperação que viabilizam as ações de solidariedade, sociabilidade, compartilhamento e aprendizagem mesmo em um ambiente competitivo. Essa característica encontrada no SCV de móveis em Parintins pode corroborar para ações de governança no sistema e aprimoramento nos processos produtivos.

Além desses fatores, a peculiaridade na estrutura organizacional dos empreendimentos gera otimização econômica para os gestores, uma vez que há a redução dos custos fixos e custos flutuantes pelo compartilhamento entre os gestores. Outro fator que necessita ser considerado é a redução de tempo ocioso dos equipamentos podendo gerar maior produtividade no empreendimento e consequentemente a otimização econômica gerada pelo trabalho produtivo.

8.3 Indicadores de sustentabilidade social

Na dimensão de sustentabilidade social priorizou-se a abordagem êmica, pois facilita no entendimento das práticas de planejamentos estratégicos e das interpretações próprias dos gestores moveleiros acerca do que a organização cooperativa representa. Da mesma forma, procurou-se compreender as preferências dos consumidores do SCV de móveis quanto ao uso dos produtos de madeira e de seus entendimentos acerca de assuntos vinculados ao consumo dos produtos. Os consumidores possuem grande relevância no sistema, uma vez que são capazes de modificar as estruturas produtivas e influenciar na formação de preço. O indicador de remuneração ao colaborador foi utilizado com vistas a verificar distribuição de benefícios aos atores das cadeias que estão diretamente relacionados aos processos de produção de móveis e possuem relações hierárquicas com o gestor moveleiro.

8.3.1 *Associativismo*

As formas de organizações sociais concorrem para maior atuação no campo econômico, social, político e cultural de indivíduos que possuem os mesmos interesses. O objetivo em

utilizar esse indicador foi baseado em verificar o entendimento que os gestores das cadeias moveleiras possuem acerca da associação como organização cooperativa.

8.3.1.1. Associação como intermediadora nas relações e benefícios

A associação assume posição de ligação nas relações dos gestores moveleiros com o poder público. Oito gestores expressaram esse entendimento, sendo que sete gestores pertencem às cadeias Promove e um gestor à cadeia Regional. Sobre benefícios adquiridos, um gestor Promove citou benefícios individuais adquiridos e sete gestores indicaram benefícios adquiridos para o grupo, como detalhados a seguir:

Porque essa facilidade, essa coisa do Promove é muito bom, eu me associei pra pegar o mobiliário e ter apoio (...) eu ganhei benefícios, porque tem esse negócio do Promove, aí dá uma ajuda boa. Eu fiz investimento, primeiro ano eu comprei um terreno pra um sítio, aí no segundo ano foi o nosso barracão no Distrito o outro foi lá em casa, na construção.

Gestor Promove n.15/Benefícios individuais

Com o tempo eu fui prestando atenção que não é tanto só por causa dos benefícios que vinham, que realmente a gente precisava de uma associação pra chegar lá nos governantes, entendeu? (...) recentemente adquirimos um terreno (Distrito Industrial) e as cotas que eles nunca me esquecem, eu que ainda não tive condições, aí eu devolvo a minha cota.

Gestor Regional n.8/Benefícios para o grupo

Essa percepção dos gestores corrobora com o que foi elucidado por Kushima e Bulgacov (2006) ao destacarem que a cooperação entre empresas proporciona uma série de benefícios que seriam difíceis de ser alcançados de forma isolada. A cooperação formal possibilita o acesso a um conjunto de benefícios antes inatingíveis como, por exemplo, acesso à tecnologia e a novos mercados. Para a realidade de Parintins, os gestores enfatizam o acesso ao incentivo público direcionado ao segmento moveleiro por meio do programa de mobiliário.

8.3.1.2. Associação como instituição organizadora e representativa do segmento

Nesta categoria estão incluídos gestores que entendem a associação como instituição capaz de organizar e representar o segmento, estreitando as relações entre os moveleiros. Vinte e um gestores expressaram esse entendimento acerca da organização cooperativa, dentre eles quatorze são gestores das cadeias Promove e sete são gestores das cadeias

Regionais. Foram percebidas respostas positivas quanto aos benefícios adquiridos individualmente e em grupo e respostas relacionadas à falta de benefícios, como descritos:

A associação é muito boa, se a gente trabalhar unido ela tem como ajudar porque só eu fazendo vai ser dificultoso, aí muita gente fazendo seria melhor, muita gente porque varia as opiniões, eu acho bom (...) eu tive benefícios durante eu tá na Amopin, com o dinheiro do mobiliário eu construí uma casa, então pra mim foi, né? Eu investi na minha casa, e aí a gente vai construindo o ambiente da oficina devagar e pra mim foi bom.

Gestor Promove n.21/benefícios individuais

Em termos de organização, ó através dela tem esse trabalho do Estado (...) então a associação é uma representação forte (...) e ela tem poder pra fazer muita coisa (...) o Estado manda direto pra ela e o presidente reparte pra todos os associados.

Gestor Regional n.6/benefícios para o grupo

Porque eu acho que é melhor tudo junto, trabalhando organizado, se ficasse só eu de fora acho que não seria bom, então eu me juntei lá com eles (...) a associação até que eu não tive muita coisa não, benefício não.

Gestor Regional n.7 /sem benefícios

A organização associativa baseia-se na integração dos associados e participação coletiva que convergem para uma inclusão socioeconômica mais eficaz nos mercados. Esse entendimento é percebido nas falas dos gestores moveleiros de Parintins e elucidado na pesquisa de Romeiro; Costa e Escrivão Filho (2004). As adesões às cooperativas ou associações ocorrem de forma voluntária e decorrente da união de indivíduos que possuem interesses comuns; fato identificado nas cadeias moveleiras em Parintins.

8.3.1.3. Associação como limitadora

Para esta categoria, entende-se que gestores percebem as ações de organizações cooperativas como limitantes na atuação dos empreendimentos na esfera econômica. Foram três gestores das cadeias Regionais que expressaram esse entendimento e evidenciam que não há benefícios ao se associar a instituições neste segmento, como relato a seguir:

Não me associei e nem tenho vontade. Porque não existe benefício. Uma associação que só visa os bens lucrativos pros presidentes e pra panelinha e os menores pegam bem pouco dinheiro, por isso não tenho vontade de me associar.

Gestor Regional n. 5

Os gestores dessa categoria revelam o entendimento de que as associações estão ligadas à ideia de democracia e conseqüentemente as ações deveriam voltar-se à igualdade entre os membros associados. Porém, os gestores depreendem, por suas experiências, que as ações das

organizações cooperativas estão ligadas às desigualdades socioeconômicas, geradas por fatores políticos internos à associação. Essa percepção dos gestores corrobora com o descrito por Kerstenetzky (2003), quando as desigualdades socioeconômicas estão associadas a uma democracia de baixa qualidade por falta da igualdade de direitos políticos e apatia política de grupos menos favorecidos.

8.3.1.4. Associação como instituição que não representa o segmento

Essa percepção está presente no depoimento de dois gestores, sendo um da cadeia Promove e outro da cadeia Regional. O gestor da cadeia Regional ressalta que não há representatividade do segmento por falta de gerenciamento do presidente e o gestor da cadeia Promove por perceber que enquanto associado não há geração de benefícios para seu empreendimento, de acordo com os relatos:

Acho que não é importante porque não há união na classe, os gestores não gerenciam bem (...) por isso não senti vontade de associar.
Gestor Regional n.4

Mas no ano seguinte eu peguei e saí. Porque eu sabia que não me traria nenhum resultado, agora na Amopin também não vejo nenhum benefício, por isso que resolvi me credenciar direto (credenciamento individual no Promove).
Gestor Promove n.11

Os gestores moveleiros citaram a falta de representatividade nas esferas política e econômica. Essas percepções corroboram com as discussões de Suzigan; Garcia e Furtado (2007) que relacionam a ineficiência de instituições locais à falta de representatividade política, econômica e social. Essa falta de representatividade se apresenta como fator impeditivo às ações de governança e desenvolvimento dos sistemas produtivos locais.

8.3.1.5. Associação como um novo valor

Essa percepção foi evidenciada por um gestor da cadeia Promove, que ressalta o associativismo como uma nova cultura no segmento. Os benefícios vieram de forma individual para esse gestor e que estão ligados principalmente à construção de valores próprios.

Deu pra perceber que é uma cultura nova no Estado e especialmente em Parintins, porque a gente sentiu na pele o que é associativismo. Vê o quanto o pessoal tá

despreparado pra trabalhar em grupo (...) o que é associação? É trabalhar em grupo e buscar benefícios para todos (...) a associação me fez crescer como ser humano, mas também ter as decepções que realmente uma associação vai te dar (...) a associação me fez crescer como cidadão e pai de família.
Gestor Promove n.18

Valores individuais e organizacionais foram discutidos em estudos de Macêdo et al. (2005) que apontaram que os valores organizacionais adotados por uma instituição são percebidos pelos atores participantes, fato evidenciado no relato do gestor, onde percebe-se que houve a construção ou reforço de seus valores individuais a partir da interação social que a organização cooperativa proporcionou.

Para a classificação desse indicador na escala de desempenho foram construídas as categorias de análise de acordo com os dados obtidos pelas entrevistas com os gestores, como demonstra tabela a seguir.

TABELA 13 – Descrições de referência para o indicador Associativismo. N = 35 gestores moveleiros. 23 gestores Promove, 12 gestores Regionais.

Graus da escala	Associativismo	Gestores Promove	Gestores Regionais
Insustentável (1)	Associação que não representa o segmento, associação como limitadora.	1	4
Potencialmente Insustentável (2)	Associação como intermediadora nas relações e benefícios.	7	1
Intermediário (3)	Associação como organizadora e representativa do segmento	14	7
Sustentável (4)	Associação como novo valor	1	0

Diante disto, percebe-se que gestores de cadeias Promove percebem a instituição cooperativa de forma positiva, como representante e organizadora do segmento, como intermediadora e criadora de novos valores e que são responsáveis por benefícios adquiridos de forma individual ou para o grupo. A maioria dos gestores de cadeias Regionais percebem instituições cooperativas no segmento como representativas, mas ressaltam que não há benefícios ao se associarem, assim como percebem que as instituições limitam economicamente os empreendimentos e que não representam o segmento. Portanto, de acordo com a escala de desempenho, cadeias Promove e Regionais assumem grau 3 (Intermediário).

8.3.2 Histórico de criação da Amopin

Um aspecto interessante elucidado pelo presidente em exercício da Amopin faz referência ao histórico de criação da associação. A associação dos moveleiros de Parintins foi

criada em 1995 com nome fantasia AMP, por iniciativa de alguns gestores moveleiros. No ano de 1996 foi desativada por falta de incentivos na época, como ressalta o presidente:

A AMP se formou com o gestor moveleiro F. I. porque nós achamos que tínhamos a necessidade de trabalhar em grupo para que o nosso serviço fosse valorizado. Aí ele fez essa associação, montou tudo direitinho, ele e o E. e outros associados. O F. I. pensou dos associados terem mais sucesso no futuro. Mas ele foi decepcionado porque nós não conseguimos na época um trabalho que nós conseguíssemos levar aos associados a fazer e receber.

Após um período de 14 anos, surgiu a ideia de reativação da associação com nome fantasia de Amopin. Os motivos foram os incentivos do governo do Estado por meio do Promove e desligamento de alguns moveleiros da outra associação presente no município de Parintins.

Antes tinha uma turma de 6 camaradas que fazia parte da Unipar, aí a gente não concordava muito. Aí a gente resolveu sair e surgiu a ideia de fundar a Amopin e essas pessoas que saíram da Unipar e fundou a Amopin. E aí a gente convidou outros colegas que estavam de fora da Unipar pra fazer parte da Amopin.
Gestor Promove n.21

Quer dizer nos formalizamos ela (associação) pra gente pegar o trabalho do governo do Estado que era o mobiliário escolar e que era a única situação que nós vimos para os moveleiros se unir e ter uma segurança do mobiliário entregue e que nos tínhamos a certeza de que nos íamos receber esse trabalho do governo do Estado
Presidente em exercício da Amopin

Percebe-se que a reativação da associação tem como ponto principal as ações de políticas públicas para o segmento moveleiro. Esse fator é primordial para o desenvolvimento regional, mas também são necessárias maiores ações e articulações internas entre os gestores no sistema de cadeias para efetivação de benefícios.

8.3.2 Planejamento estratégico dos gestores

O objetivo de utilização desse indicador fez referência à interpretação própria do gestor moveleiro quanto aos problemas enfrentados no segmento moveleiro. Pela exposição do problema depreenderam-se quais seriam seus planejamentos estratégicos que direcionariam a atuação de seus empreendimentos. De acordo com esse indicador foi possível perceber que gestores moveleiros ressaltaram problemas relacionados a fatores econômicos com relação a

problemas de mercado; fatores de cunho ambiental relacionada aos recursos e serviços ofertados pela natureza; ao fator organizacional entendido pelas dificuldades ligadas à produção do empreendimento e problemas relacionados a fatores de ordem política, ligados às ações governamentais. A diversidade de problemas citados foi, em sua maioria, relacionada a fatores econômicos como os mecanismos de mercado, falta de recursos próprios e custos com matéria prima, para cadeias Promove e Regionais como observado a seguir:

Falta de Clientes. Muitos moveleiros, poucos clientes.
Gestor Regional n.4/ mecanismos de mercado

A dificuldade mais é que a gente tem que comprar as máquinas e não tem dinheiro e o problema é isso. A movelaria precisa de máquinas e a gente tá trabalhando só tudo artesanal.
Gestor Regional n.7/falta de recursos próprios

O principal problema é a chegada de matéria prima, né? No caso a madeira (...) não, não é que não teja é por causa que hoje em dia tem a madeira manejada só que ela chega pra gente com um custo muito alto. E isso são políticas que ainda não fizeram com que ela abaixe pra gente poder trabalhar com ela.
Gestor Promove n.4/ custos com a matéria prima

Problemas relacionados à área ambiental foram descritos por dois gestores de cadeias Regionais que relatam a sazonalidade dos recursos ambientais e serviços ecossistêmicos como dificuldades enfrentadas no segmento, de acordo com relatos:

Na verdade, a matéria prima primeiro, que tá sendo muito escassa ultimamente.
Gestor Regional n.8

Madeira é difícil comprar no tempo da vazante.
Gestor Regional n.5

Fatores de ordem política foram citados pelos gestores, os problemas referenciaram a falta de apoio governamental para o segmento, conforme descrito:

A falta de financiamento, apoio político, financeiro(...) dos nossos governantes(...) de crédito. Tínhamos mudado o maquinário e trabalhávamos com 100% madeira legal
Gestor Promove n.1

Falta de incentivo dos nossos representantes, das nossas autoridades. É... Colocando a luz, a água, porque já ajudaria muito, porque lá (Distrito industrial de Parintins) falta estrutura, falta asfalto, demarcar as ruas.
Gestor Promove n.3

No nível organizacional, o problema citado fazia referência à falta de mão de obra qualificada que interfere nas atividades produtivas dos empreendimentos, como descrito a seguir:

A mão de obra que foi aos poucos desaparecendo.
Gestor Promove n.18

Hoje, a nível de Parintins é mão de obra qualificada(...) hoje um dos maiores problemas em Parintins e ter uma mão de obra qualificada.
Gestor Promove n.20

Percebe-se que a maioria das ações, valores dos gestores e valores organizacionais dos empreendimentos são motivados pela atividade econômica. Os gestores moveleiros de Parintins relacionam seus problemas, em maior parte, à dimensão econômica. Esses resultados corroboram com estudos de Macêdo et al. (2005) que percebe nas dinâmicas dos empreendimentos, valores organizacionais relacionados às atividades econômicas dos segmentos. Dessa forma, foram criadas as unidades de análise, onde tanto cadeias Promove quanto cadeias Regionais foram classificadas como Insustentável com grau 1 na escala de desempenho por direcionarem seus planejamentos estratégicos somente a fatores econômicos.

TABELA 14 – Fatores de referência para o indicador Planejamento estratégico.

Graus da escala	Planejamento estratégico
Insustentável (1)	Fatores econômicos
Potencialmente Insustentável (2)	Fatores organizacionais
Intermediário (3)	Fatores políticos, ambientais
Sustentável (4)	Fatores políticos, ambientais, organizacionais e econômicos

8.3.3 Preferências dos consumidores

Consumidores Regionais compram produtos como móveis e esquadrias sob encomenda de moveleiros do município de Parintins. As preferências por um produto de madeira estão pautadas em atributos específicos ao material e sua viabilidade econômica. Características da matéria prima como durabilidade e trabalhabilidade também foram destacadas por consumidores assim como o produto de madeira relacionado a um bem material.

Quando questionados acerca do conhecimento da origem da matéria prima, dez consumidores afirmaram ter o conhecimento da origem. Os consumidores enfatizaram que se

informaram ou que foram informados pelo gestor moveleiro, enquanto que cinco consumidores relataram o desconhecimento da origem.

Eu comprei da movelaria lá no Distrito, lá eles são todos legalizados, compram madeira de lei mesmo, todas, segundo eles, é tudo legal. Eu me informei, eles dizem que tem uma associação que fornece todo esse material de forma legal sem dano à natureza.

Consumidor n. 7/ conhece a origem

Não, porque os móveis já estavam prontos em exposição.

Consumidor n. 2/ desconhece a origem

Quando perguntados se suas compras contribuía para o aumento dos problemas ambientais, seis consumidores expressam que as compras contribuía, quatro consumidores afirmaram que não contribuiu, dois consumidores expressaram dúvida ao responder e três não souberam responder, de acordo com relatos:

Claro, a gente sempre com aquele jeitinho brasileiro quer comprar uma coisa muito mais barata e a gente acaba contribuindo pra que esse crime aumente cada vez mais.

Consumidor n.2/ compra contribuiu

Olha, eu acho que não minha querida. Porque foi muita pouca madeira

Consumidor n.5/ compra não contribuiu

Olha, eu não sei nem te dizer por que geralmente a gente não sabe nem de onde vem a madeira. A gente não pode afirmar se foi ou se é ilegal ou legal.

Consumidor n. 8/ não soube responder

Pode ter sido né? Pelo um lado e pelo outro

Consumidor n. 13/ expressou dúvida

Quando perguntados acerca de suas ações como consumidores para minimizar os problemas ambientais referentes ao uso do produto madeira, cinco consumidores responderam que a ação seria de não consumir mais o produto de madeira, três consumidores enfatizaram ações próprias, três consumidores não souberam responder, dois consumidores substituiriam por outros produtos e dois consumidores não demonstraram alternativa, como elucidado a seguir:

Usando outro tipo de material que possa estar sendo feita uma porta ou uma janela ou qualquer outro tipo de móvel.

Consumidor n.1/substituição por outro produto

Mas o certo mesmo, cada um que comprasse um móvel plantasse uma planta. Aí já era uma coisa que a gente tava preservando. Então acho que o certo era esse.

Consumidor n.8/ ação própria

Eu acho que eu não poderia substituir.

Consumidor n.9/ não demonstrou alternativa

Acho que só se eu não comprasse. Porque aí diminuía.
Consumidor n.11/ não consumiria mais o produto

Percebe-se que consumidores de cadeias Regionais se informam a respeito da origem da madeira utilizada no produto, entendem da produção e contexto em que a matéria prima está inserida e, em sua maioria, demonstraram alternativas para os problemas ambientais relacionados ao uso desse material.

Para cadeias Promove as preferências do consumidor SEDUC/AM e ADS estão pautadas em dois aspectos: regionalização da produção do mobiliário escolar e proporcionar conforto aos alunos da rede estadual de ensino. De acordo com o agente público da ADS o programa, além disso, proporciona ganhos nas dimensões ditas como tripé de sustentabilidade como observado a seguir:

Então, quando criou esse programa, no meu ponto de vista, foi o melhor programa que o governo desenvolveu na forma da tríade de sustentabilidade: econômica, social e vamos dizer ecológico... Ambientalmente. Porque a gente usa madeira manejada em pequena escala para que ela dê uma fonte de renda para aquele manejador, para que ele não fique procurando pra quem vender e onde acaba jogando o preço lá em baixo. Que o moveleiro se sensibilize e compre madeira desse de pequena escala, aí eles produzam o mobiliário.
Agente público ADS

As preferências dos consumidores das cadeias do sistema são baseadas por atribuição a valor de uso direto. Porém, quando questionados a respeito de precauções que poderiam ser tomadas, relacionando o recurso madeira aos problemas ambientais, atribuem ao recurso o valor de existência, que diz respeito a não pretensão de utilizar o recurso nem no presente ou no futuro.

As orientações das respostas dos consumidores podem predizer seus comportamentos. Portanto, entende-se que os consumidores do sistema de móveis de Parintins expressam relação com o meio ambiente por demonstrarem o reconhecimento da existência e a atribuição de valores ao recurso madeira. Aspecto positivo, pois podem ser desenvolvidas ações na promoção de um consumo em padrões mais sustentáveis. Dessa forma, na escala de desempenho as preferências dos consumidores foram descritas como Intermediário com grau 3 na escala (Tabela 15).

TABELA 15 – Descrições de referência para o indicador Preferências dos consumidores. Categorias de valoração para bens ambientais e serviços ecossistêmicos.

Graus da escala	Preferências dos consumidores
Insustentável (1)	Valor de uso direto
Potencialmente Insustentável (2)	Valor de existência
Intermediário (3)	Valor de uso direto, valor de existência
Sustentável (4)	Valor de uso direto, valor de uso indireto e valor de opção

8.3.4 Remuneração ao colaborador

O indicador de remuneração ao colaborador está pautado no pagamento realizado aos colaboradores presentes nas cadeias Promove e cadeias Regionais. O sistema de cadeias de Parintins possui como parâmetro a porcentagem de 30% do valor do produto destinada aos colaboradores. Apesar do mesmo parâmetro adotado no sistema, percebeu-se que cadeias Promove efetuam maior valoração econômica aos seus colaboradores, assumindo grau 4 na escala, enquanto que as cadeias Regionais assumiram grau 1. As categorias de análise para a escala de desempenho foram construídas a partir dos valores pagos aos colaboradores por unidade de produto elaborado.

TABELA 16 – Valores de referência para o indicador Remuneração ao colaborador. N = 54 processos de produtos das cadeias. 27 processos de cadeias Promove, 27 processos de cadeias Regionais.

Remuneração ao colaborador	Escala de desempenho	Insustentável (1)	Potencialmente Insustentável (2)	Intermediário (3)	Sustentável (4)
	Intervalo (Reais)	33 – 66	67 – 97	98 – 108	>108
Número de gestores	R=10 P=2	R=9 P=3	R=1 P=4	R=7 P=18	

Legenda: R = Processos de cadeias Regionais. P = Processos de cadeias Promove

9. Verificação da valoração e estratégias das cadeias Promove e cadeias Regionais

De acordo com todos os indicadores apresentados anteriormente, foi possível verificar as valorações sociais, ambientais e econômicas realizadas pelas cadeias do sistema de móveis na cidade de Parintins (Tabela 17). Assim como os objetivos e planejamentos estratégicos das cadeias.

TABELA 17 – Presença dos atributos indicados pelas variáveis nas cadeias de móveis em Parintins.

Dimensão da sustentabilidade	Indicador	Cadeias Promove	Cadeias Regionais
Ambiental	Aproveitamento de matéria prima	2	2
	Processo licitatório no SCV de móveis em Parintins	3	1
	Origem da madeira serrada	2	1
	Destinação e disposição de resíduos sólidos	3	3
Econômica	Remuneração aos gestores	3	2
	Remuneração ao fornecedor	4	3
	Desempenho operacional	1	3
	Estrutura organizacional	4	2
Social	Associativismo	3	3
	Planejamento estratégico dos gestores	1	1
	Preferências dos consumidores	3	3
	Remuneração ao colaborador	4	1
Mediana		3	2

Fonte: Dados da pesquisa de campo, 2015.

Legenda: (1) Insustentável; (2) Potencialmente Insustentável; (3) Intermediário; (4) Sustentável.

De acordo com a mediana obtida a partir dos graus da escala de desempenho, cadeias moveleiras ligadas ao programa de mobiliário escolar assumiram grau 3 (Intermediário) na escala de desempenho e dessa forma percebe-se que as mesmas conseguem promover a valoração econômica, social e ambiental de maneira mais eficaz que cadeias ligadas ao consumo regional por assumirem grau 2 (Potencialmente insustentável) na escala.

Cadeias Promove efetivando a valoração econômica, social e ambiental nos padrões de sustentabilidade estão fortemente relacionadas ao programa de mobiliário escolar. O programa estadual de mobiliário escolar foi capaz de influenciar de forma positiva nas mudanças no SCV de móveis de Parintins.

Ressalta-se que são necessários maiores níveis de articulação interna e externa dos gestores do sistema de cadeias de móveis. As formas mais efetivas de valoração social, ambiental e econômica deveriam estar baseadas em ações que pudessem ser realizadas de dentro das cadeias para fora. Essa ação ocorreria por meio de um planejamento mais efetivo que não estivesse pautado somente à dimensão econômica. Dessa forma as cadeias poderiam

obter ganhos em todas as dimensões, proporcionando um desenvolvimento regional mais efetivo e nos padrões de sustentabilidade.

10. Conclusões

Sistemas produtivos possuem planejamentos e estratégias que visam maiores competitividades nos mercados. O SCV de móveis da cidade de Parintins é um sistema produtivo que busca por melhores mercados e competitividade, porém se percebe ferramentas que atuam nesse sistema que vão para além de preocupações com os mecanismos de mercado.

O SCV de móveis em Parintins apresenta a madeira serrada como principal recurso natural, gestores, fornecedores e colaboradores que fazem parte de uma comunidade local e a ação pública por meio de compras sustentáveis. Entende-se que cadeias ligadas às compras públicas possuem um desempenho melhor em relação à valoração ambiental, econômica e social nos padrões de sustentabilidade.

Porém, a valoração ocorre mais por fatores externos do que por ações dos gestores das cadeias moveleiras. A ação externa corresponde às compras públicas para o segmento moveleiro que indicou mudanças em relação à aquisição de madeira e organização do segmento moveleiro por intermédio da Amopin.

Maior representatividade da instituição cooperativa nas esferas política e econômica e planejamento estratégico dos gestores pautados em padrões mais sustentáveis poderiam gerar interdependência nos empreendimentos e contribuir de forma mais efetiva à valoração social, ambiental e econômica necessárias para a continuidade de um desenvolvimento regional e benefícios proporcionados à comunidade local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a utilização das ferramentas de cadeias de valor, análise dos capitais associados ao sistema e avaliação por meio dos indicadores de sustentabilidade nas esferas econômica, social e ambiental, foi possível entender a dinâmica do sistema de cadeias de valor de móveis em Parintins. Inicialmente percebe-se que a dinâmica de exploração florestal do sistema consiste em entraves já descritos para outras localidades no Amazonas.

A descrição da realidade da cadeia de fornecimento assumiu as mesmas perspectivas de fornecedores entrevistados e agentes públicos envolvidos tanto na cadeia de fornecedores quanto na cadeia de beneficiamento da madeira, representada pelos empreendimentos moveleiros. Os principais entraves descritos referem-se à morosidade nos órgãos competentes, falta de conhecimento nas transações comerciais e de utilização do sistema que regula o fornecimento, armazenamento e transporte de produtos florestais, sazonalidade dos serviços ecossistêmicos e preferências dos moveleiros por madeiras de manejo empírico.

Aspecto relevante encontrado na cadeia de fornecimento do sistema de móveis faz referência ao tipo de fornecedores, discriminados em fornecedores que realizam o manejo técnico e fornecedores que realizam o manejo empírico. Para estes últimos são requeridas ações da esfera governamental para legitimar a extração e comércio.

A análise de aspectos concernentes às cadeias moveleiras permitiu a verificação da diferenciação entre as cadeias de móveis presentes no sistema produtivo em Parintins. Cadeias moveleiras que participam do Promove geraram mais valoração ambiental, econômica e social em seus processos que as cadeias que produzem somente para um consumo regional. Esses resultados favorecem processos de uma boa governança e conseqüentemente uma nova estruturação dos processos produtivos em direção aos padrões de sustentabilidade.

Porém, percebe-se que a valoração das cadeias Promove nas dimensões de sustentabilidade são causadas por ações externas, referidas pelo programa de mobiliário escolar. Desse modo, entende-se que a valoração de forma mais efetiva poderia ocorrer mediante a ação dos gestores moveleiros.

Em relação às estratégias de planejamento, observa-se que estão pautadas de forma mais intensa na dimensão econômica. A não restrição a apenas essa dimensão poderia gerar resultados econômicos, sociais e ambientais mais significativos aos gestores e ao sistema produtivo de móveis em Parintins.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIMCI (Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente). **Estudo setorial 2009 ano base 2008**. ABMCI, 2009. 48 p.

ABRANTES, Joselito Santos; FERNANDES, Aristóteles Viana. Amapá produtivo: possibilidades e desafios do desenvolvimento do estado. **Revista T&C Amazônia**, Ano 6, n. 14, p. 83-90, 2008.

ABREU, Luís Carlos Morais de. Diagnóstico de consumo e suprimento de produtos madeiros no setor moveleiro do município de UBÁ-MG. 2000. 89 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

ADS (Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas). Termo de Anuência protocolado junto ao órgão. Dados não publicados, 2015.

AGUIAR, Cristina Caetano; FERREIRA NETO, José Ambrosio. Análise da articulação entre capital social e associativismo: uma abordagem coletivista. **Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa, v. 25, n. 1, p. 159-185, 2014.

ALEXANDRE, Agripa Faria; KRISCHKE, Paulo José. Aspectos da institucionalização das políticas de sustentabilidade no Brasil. **Revista Interthesis**, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 1-22, 2006.

ALMEIDA, Débora; ALVES, Fernanda Basso; PIRES, Liliana (Org.). **Governança em cadeias de valor da sociobiodiversidade: experiências e aprendizados de grupos multi-institucionais da Castanha do Brasil e Borracha-FDL no Acre**. Brasília: GIZ, Núcleo Maturi, UICN, WWF-Brasil, 2012. 103 p.

ALVES, Marcio Medeiros; LOPES, Olívia Pereira. Anatomia macroscópica de espécies madeiras utilizadas na produção de barcos em três municípios do estado do Pará. 2011. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia Agroindustrial com ênfase em Tecnologia de madeira) – Universidade do Estado do Pará, Belém, 2011.

AMARAL NETO, Manuel Almeida. Manejo florestal comunitário na Amazônia brasileira: análise da participação e valorização de saberes de grupos locais na implementação de três projetos pilotos. 2002. 135 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas familiares e desenvolvimento sustentável) Universidade Federal do Pará, Belém, 2002.

AMARAL, Paulo; AMARAL NETO, Manuel. **Manejo Florestal Comunitário na Amazônia brasileira**: Situação atual, desafios e perspectivas. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil - IIEB, 2000. 58 p.

AMAZONAS. Decreto nº 26.113 de 01 de agosto de 2006. Concede isenção de ICMS nas operações ou prestações internas destinadas a órgãos da Administração Pública Estadual Direta e suas Fundações e Autarquias. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=119963> Acesso em: 12 fev. 2016.

AMAZONAS. Lei nº 3.453 de 10 de dezembro de 2009. Institui o Programa de Regionalização do Mobiliário Escolar. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 2009. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/27179939/pg-1-poder-executivo-diario-oficial-do-estado-do-amazonas-doeam-de-10-12-2009/pdfView> Acesso em: 12 fev. 2016.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho. Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 1, p.183-212, 2009.

AMAZONAS, Governo do Estado. Manejo florestal sustentável em pequena escala no Amazonas: orientações técnicas e administrativas. Manaus: IDAM/Floresta Viva, 2008 88p.

AMAZONAS. Histórico, missão e objetivos da Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. Disponível em: http://ads.am.gov.br/?page_id=124 Acesso em: 05 maio de 2016.

AMAZONAS NOTÍCIAS. Disponível em: <http://www.amazonasnoticias.com.br/sepror-participa-do-mutirao-do-car-em-parintins/> Acesso em: 22 maio 2016.

AMBROS, Jorge. Cadeia produtiva moveleira da região central do estado do Tocantins: caracterização e perspectivas para a formação de um polo moveleiro. 2011. 287 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

AMOPIN (Associação dos Moveleiros de Parintins). Termo de Anuência protocolado junto à instituição. Dados não publicados, 2015.

AQUINO, André Luiz de; BRESCIANI, Luis Paulo. Arranjos produtivos locais: uma abordagem conceitual. **Revista Organizações em contexto**, São Paulo, Ano 1, n. 2, p. 153- 167, 2005.

ARAÚJO, Henrique José Borges. Agrupamento das espécies madeireiras ocorrentes em pequenas áreas sobre manejo florestal do Projeto de Colonização Pedro Peixoto (AC), por similaridade das propriedades físicas e mecânicas. Piracicaba, 2002. 162 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2002.

ATTICO53. Disponível em: <https://attico53.wordpress.com/2013/04/04/designers-iniciam-projeto-de-mobiliario-escolar-para-o-amazonas/> Acesso em: 12 fev. 2016.

AZEVEDO, Andrea; PASQUIS, Richard; BURSZTYN, Marcel. A reforma do Estado, a emergência da descentralização e as políticas ambientais. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 58, n. 1, p. 37- 57, 2007.

BAIARDI, Almícar; LANIADO, Ruthy Nadia. Redes e associativismo em uma sociedade globalizada: novas atitudes da classe empresarial na Bahia. **Caderno CRH**, Salvador, v. 19, n. 46, p. 111-121, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 279 p.

BARROS, Ana Cristina; VERÍSSIMO, Adalberto. **A expansão madeireira na Amazônia: Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará**. Belém: Imazon, 2002. 166 p.

BATISTA, Djeison Cesar; SILVA, João Gabriel Missia da; CORTELETTI, Rafael Bridi. Desempenho de uma Serraria com Base na Eficiência e na Amostragem do Trabalho. **Revista Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 271-280, 2013.

BELLINI, Carlo Gabriel Porto; PEDROZO, Eugenio Avila. Competitividade em tecnologia da informação: perspectivas de um cluster brasileiro. In: II Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento e III Seminário Catarinense de Gestão do Conhecimento e da Tecnologia. Florianópolis: IEL. 2001.

BENATTI, José Heder; MCGRATH, David G.; OLIVEIRA, Ana Cristina Mendes de. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, v. 6, n. 2, p. 137-154, 2003.

BERTUCCI, Jonas de Oliveira. A produção de sentido e a construção social da economia solidária. 2010. 242 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília. 2010.

BIASI, Cândido Pietro; ROCHA, Márcio Pereira. Rendimento em madeira serrada e quantificação de resíduo para três espécies tropicais. **Revista Floresta**, Curitiba, v. 37, n. 1, p. 95-108, 2007.

BIDERMAN, Rachel; BETIOL, Luciana Stocco; MACEDO, Laura Silvia Valente; MONZONI, Mario; MAZON, Rubens. Guia de compras públicas sustentáveis: o uso do poder de compra do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2008, 151p.

BLISKY, Wolfgang. A estrutura de valores: sua estabilidade para além dos instrumentos, teorias, idades e culturas. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 10, n. 3, p.12-33, 2009.

BOA, Ana Carolina; DONATELLI, Jordano Soeiro; ANDRADE, Wendel Sandro de Paula; NOGUEIRA, Magda Aparecida. Análise do *layout* de uma indústria moveleira localizada no Polo de Linhares. **Revista Floresta e Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 155-161, 2012.

BOFF, Leonardo. Sostenibilidad: ¿adjetivo o sustantivo? Portal Koinonía. 2011. **Agenda Latinoamericana**. Disponível em: <http://www.servicioskoinonia.org/boff/articulo.php?num=439> Acesso em: 15 jan. 2016.

BORGATTI, Stephen 2002. NetDraw: Graph Visualization Software. Analytic Technologies, Harvard, MA, USA. 2002.

BORGATTI, Stephen; EVERETT, Martin; FREEMAN, Linton. 2002. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Analytic Technologies, Harvard, MA, USA. 2002.

BRAND, Martha Andreia; MUÑIZ, Graciela Inês Bolzon de; SILVA, Dimas Agostinho; KLOCK, Umberto. Caracterização do rendimento e quantificação dos resíduos gerados em serraria através do balanço de materiais. **Revista Floresta**, Paraná, n.32, p. 247-259, 2002.

BRASIL. Lei nº 12.651 de 25 de Maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Diário Oficial da União 2012.

BRITO, Fredson Teixeira de; LOPES, Harlenn do Santos. O Método SPL integrado ao algoritmo CNA para maior eficácia no planejamento de layout: estudo de caso em uma movelaria na cidade de Dom Eliseu – PA. In: XLVI Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional – Pesquisa Operacional na Gestão da Segurança Pública. Bahia, 2014.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Análise multidimensional da sustentabilidade. Uma proposta metodológica a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n. 3, p. 70-85, 2002.

CARDOSO, Alexandre; AREZES, Pedro; ALVES, Anabela; SILVA, Carmo. Reconfiguração de sistemas de produção orientados ao produto: estudo de um caso industrial. In: V Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia e II Congresso de Engenharia de Moçambique. Maputo, 2008.

CARVALHO, Rosa Maria Miranda Armond; SOARES, Thelma Shirlen Soares; VALVERDE, Sebastião Renato. Caracterização do setor florestal: Uma abordagem comparativa com outros setores da economia. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 15, n. 1, p. 105-118, 2005.

CARVALHO, Rosa Maria Miranda Armond; SOARES, Thelma Shirlen; VALVERDE, Sebastião Renato. Produtividade do setor florestal brasileiro. **Revista Científica eletrônica de Engenharia Florestal**, Ano 2, n. 3. 2004. Disponível em: http://www.fauf.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/CoOsRceNMpKbC3k_2013-4-24-15-33-15.pdf Acesso em: 29 abr 2016.

CASTRO, Edna. Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, v. 8, n. 2, p. 5-39, 2005.

CAVALCANTI, Clóvis. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n.74, p. 35-50, 2012.

COELHO, Jorge Artur Peçanha de Miranda; GOUVEIA, Valdiney Veloso; MILFONT, Taciano Lemos. Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 199-207, 2006.

COSTA, Adriana Lustosa da. Participação, Redes e Capital Social para a Governança da Água no Brasil: um olhar sobre o Conselho Nacional de Recursos Hídricos. 2012. 65 f.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

COSTA, Adriana Lustosa da; MERTENS, Frédéric. Governança, redes e capital social no Plenário do Conselho Nacional de recursos hídricos do Brasil. *Revista Ambiente e Sociedade*. São Paulo, v. 18, n. 3. p. 153-170, 2015.

CRUZ, Hildemberg; GRAFFIN, Ambroise. O Projeto FEP e o contexto da região de Santarém. In: CRUZ, Hildemberg; SABLAYROLLES, Philippe; KANASHIRO, Milton; AMARAL, Manuel; SIST, Plínio (Org.). **Relação empresa/comunidade no contexto do manejo florestal comunitário e familiar: uma contribuição do projeto Floresta em Pé**. Belém: Ibama/DBFLO, 2011. p. 22-35.

DEMUNER, Wendel Pianca; MAZIERO, Rômulo; TINTI, Vinícius Peixoto; FIALHO, Arthur Cunha; HEGEDUS, Clovis. Produtividade dos processos das indústrias de processamento da madeira na região do entorno de Jerônimo Monteiro – Es. In: XV, XI e V Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, Pós-graduação e Iniciação Científica Júnior. São Paulo, 2011.

DONAVAN, Jason; STOIAN, Dietmar. 5Capitals. A tool for assessing the poverty impacts of value chain development. 1st Ed. Turrialba, C.R: CATIE, 2012. 70p.

DONAVAN, Jason. Building assets through access to specialty coffee markets: Lessons from smallholders and cooperatives in Nicaragua. In: SHECK, Ree; DONOVAN, Jason; STOIAN, Dietmar. (Org.). **Assessing Impacts of Value Chain Development on Poverty. A Case-Study Companion to the 5Capitals Tool**. Turrialba: 1^a Ed. CATIE; ICRAF; Bioversity International, 2013. p. 15-35.

DORIA, Ulysses Filho. Introdução a Bioestatística: para simples mortais. 4^a ed. Negócio editora, São Paulo, 1999.

EIKENBERG, Catalina Robledo. Linking smallholder fruit and vegetable farmers to supermarket: An assessment of the seed II project in Nariño, Colombia. In: SHECK, Ree; DONOVAN, Jason; STOIAN, Dietmar. (Org.). **Assessing Impacts of Value Chain Development on Poverty. A Case-Study Companion to the 5Capitals Tool**. Turrialba: 1st Ed. CATIE; ICRAF; Bioversity International, 2013. p. 36-50.

ÉPOCA. Disponível em: <http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/amazonia/noticia/2015/09/exploracao-sustentavel-de-madeira-na-amazonia-e-so-para-idealistas.html> Acesso em: 12 fev. 2016.

FERREIRA, Valdinei Garcia; BILIBIO, Diogo Galileu; CAVENAGHI, Vagner. Estudos da competitividade em empresas industriais moveleiras: o caso do arranjo produtivo local (APL) de Votuporanga. In: Anais do XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2009.

FERRAZ, Isolde Dorothea Kossmann; LEAL FILHO, Niwton; IMAKAWA, Angela Maria; VARELA, Vania Palmeira; PIÑA-RODRIGUES, Fátima. Características básicas para um agrupamento ecológico preliminar de espécies madeireiras da floresta de terra firme da Amazônia Central. *Acta Amazonica*, v. 34, n. 4, p. 621-633, 2004.

FLORESTA VIVA AMAZONAS Disponível em:
http://www.gret.org/static/cdrom/floresta_viva_amazonas/Files/2.3.2_28_0806_sistemat_programa_carteiras_escolares.pdf Acesso em 12 jan. 2016.

FRANTZ, Walter. **Associativismo, cooperativismo e economia solidária**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2012. 162 p.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. Terceiro setor, economia social, economia solidária e economia popular: traçando fronteiras conceituais. **Revista Bahia Análise & Dados**. Bahia, v.12, n.1, 2002.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de; LAVILLE, Jean-Louis. **A economia solidária: uma abordagem internacional**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. 199 p.

FURLAN, Sueli Ângelo. Florestas culturais: Manejo sociocultural, territorialidades e sustentabilidade. **Revista Agrária**, São Paulo, n. 3, p. 3-15, 2006.

GAIGER, Luiz Inácio Germany. A economia solidária e o valor das relações sociais vinculantes. **Revista Katálysis**. Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 11-19, 2008.

GARRIDO FILHA, Irene. Manejo Florestal: questões econômico-financeiras e ambientais. **Estudos Avançados**. v. 16 n. 45, 2002 91-106p.

GASPAR, A. A educação formal e a educação informal em ciências. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C. & BRITO, F (Orgs.). **Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

GOMES, Antônio do Nascimento. Sustentabilidade de empresas de base florestal: o papel dos projetos sociais na inclusão das comunidades locais. 2005. 99 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2005.

GOMES, Eduardo Biacchi; JABONISKI, André Leonardo. O direito fundamental ao mínimo existencial e suas repercussões ao trabalhador: necessidade de adoção de políticas públicas? **Revista do Direito**, v. 1, n. 48, p. 118-144, 2016.

GOMES, Rosemary. Disponível em: <http://docplayer.com.br/10701814-Comercio-justo-entre-a-solidariedade-e-a-utopia-rosemary-gomes.html> Acesso em: 26 jan 2016.

GOMES, Márcia Campos; DE OLIVEIRA, Marcelo Leles Romarco; PEREIRA, Geusa da Purificação. O papel do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (Idam) nos serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) públicos no estado do Amazonas. **Em Extensao**, v. 14, n. 2, 2015.

GONÇALVES, ALCINDO. Disponível em:
http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/conceito_de_governanca.pdf Acesso em: 02 fev. 2016.

GUIMARÃES, Ana Paula Fonseca Valadares. A promoção das cadeias de produtos da sociobiodiversidade: o reconhecimento das populações tradicionais e a Castanha do Brasil como mecanismo de desenvolvimento e sustentabilidade. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVI, n. 108, 2013. Disponível em: http://ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12684&revista_caderno=6. Acesso em 12 nov. 2014.

GUIMARÃES, Roberto Pereira; FEICHAS, Susana Arcangela Quacchia. Desafios na construção de indicadores de sustentabilidade. **Ambiente & Sociedade**, v. 12, n. 2, p. 307-323, 2009.

GUEDES, Terezinha Aparecida; MARTINS, Ana Beatriz Tozzo; ARCOSI Cledina Regina Lonardan; JANEIRO Vanderly. Estatística descritiva. In: _____. Projeto de ensino aprender fazendo estatística. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Estatística. Disponível em: http://www.des.uem.br/projetos/Estatistica_Descritiva.pdf. Acesso em: 20 jan. 2016.

GRZESZCZESZYN, Geverson; MACHADO, Hilka Vier. Empresas familiares do setor moveleiro e desenvolvimento local em Guarapuava-PR. **Organizações & Sociedade**, v. 16, n. 51, 2009.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; CALEGARE, Marcelo Gustavo Aguilar, FREITAS, Camila Carla de. In: HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; FREITAS, Camila Carla; HIGUCHI, Niro (Org.). **Morar e viver em unidades de conservação no Amazonas: Considerações Socioambientais para os Planos de Manejo**. Manaus, 2013. p. 23-62.

HUMMEL, Antônio Carlos. Normas de acesso ao recurso florestal na Amazônia brasileira: o caso do manejo florestal brasileiro. 2001. 101 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Tropical e Recursos Naturais) – Universidade do Estado do Amazonas e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2001.

IBAMA. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/servicosonline/phocadownload/manual/guia_certificacao_digital_servicos_ibama_v1.pdf certificado digital Acesso em: 07 mar. 2016.

IBGE. Indicadores de Desenvolvimento sustentável Brasil 2010. Estudos e Pesquisas-Informação geográfica. n. 7. Rio de Janeiro, 2010. 443 p.

ICLEI (Governos Locais pela Sustentabilidade – Secretariado para América do Sul) e Brasil Fundação Konrad Adenauer. **Sustentabilidade Urbana: Experiências na América Latina**. 1º ed. São Paulo, 2014.

IDAM (Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas). Carta protocolada junto ao órgão. Dados não publicados. 2016.

IFT (Instituto Floresta Tropical). Disponível em: <http://ift.org.br/wp-content/uploads/2014/11/Informativo-T%C3%A9cnico-1.pdf> Acesso em: 14 abr. 2016.

IPT (Instituto de pesquisas Tecnológicas). Disponível em: http://www.ipt.br/consultas_online/informacoes_sobre_madeira/busca. Acesso em: 02 maio 2016.

KANASHIRO, Milton. O manejo florestal e a promoção da gestão dos recursos florestais em áreas de uso comunitário e familiar na Amazônia. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 421-427, 2014.

KERSTENETZKY, Celia Lessa. Sobre Associativismo, desigualdades e democracia. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 53, p. 131-142, 2003.

KOHLER, Romualdo; THESING, Nelson Jose. A governança nos arranjos produtivos locais – metalomecânico pós-colheita e agricultura familiar Celeiro/RS. In: Anais do VII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. 2015.

KOURY, Carlos Gabriel; VIANNA, André Luiz Menezes. **Guia prático do Manejo Florestal Sustentável em Pequena Escala**. Manaus: IDESAM, 2014. 62 p.

KUSHIMA, Alzira; BULGACOV, Sergio. Estratégia e relações em arranjos produtivos e seus efeitos sobre as cadeias de valores: o consórcio de Maringá e o projeto setorial integrado de Apucarana. **Organizações & Sociedade**, v. 13, n. 37, p. 87-107, 2006.

LEAL, Elisabeth Juchem Machado. Produção acadêmico-científica: a pesquisa e o ensaio. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí. 2011. Disponível em: <http://univali.br/biblioteca> Acesso em: 20 maio de 2016.

LEMES, Fábio Roberto Moraes. A inserção da economia solidária no mercado: contradições e possibilidades. **Revista Latinoamericana de Economía Social y Solidaria - Otra Economía**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 2, p. 52- 67, 2008.

LIMA, Arlete Batista de; SOARES, Natanael Dantas; ANJOS, Teresa Cristina Evangelista dos. Cadeias produtivas locais e inclusão social no Programa Zona Franca Verde: Uma abordagem teórica. Programa de mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas: PPGDA/UEA, 2007. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_e_politica_arlete_b_de_lima_e_outros.pdf Acesso: 15 mar. 2016.

LIMA, Jacob Carlos; SOUZA, André Ricardo de. Trabalho, solidadriedade social e economia solidária. Lua Nova, São Paulo, p. 139-168, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n93/06.pdf> Acesso em: 21 jan 2016.

LIN, Nan. Social capital: a theory of social structure and action. Cambridge, Cambridge University Press, 2001, 292 pp. Resenha de DEGENNE, Alain. **Revista de Sociologia da USP - Tempo Social**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 303-319, 2004.

LOPES, Fernando Dias; BALDI, Mariana. Redes como perspectiva de análise e como estrutura de governança: uma análise das diferentes contribuições. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 5, p. 1007-1035, 2009.

LOPES, Marcos Nascimento; OLIVEIRA, Verena Couto Ferraz de. Compras públicas sustentáveis. In: Anais do V Congresso CONSAD. Brasília, 2012.

LUDWIG, Jean Pierre; PALOSCHI, Rafael Bazzei; SOUZA, José de. Proposta de melhoria para redução de tempos por movimentação de componentes em indústria moveleira. In: IV Encontro Fluminense de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, 2013.

LUZ, Sheila; BARBOSA, Priscila Pasti; COSTA, Heverton Borges da; PENTEADO, Fernando César; MARTIN, Carlos Humberto. Resíduos da indústria da madeira: estado da arte. In: VII Encontro Internacional de Produção Científica. Paraná, 2011.

MACÊDO, Kátia Barbosa; PEREIRA, CÍCERO; ROSSI, Elizabeth Zulmira; VIEIRA, Maria Aparecida. Valores individuais e organizacionais: estudo com dirigentes de organizações pública, privada e cooperativa em Goiás. **Cadernos de psicologia social do trabalho**, v. 8, p. 29-42, 2005.

MACPHERSON, Alexander; LENTINI, Marco; CARTER, Douglas; BAITZ, Wandreia. Eficiência de serrarias na Amazônia: uma análise por envoltória de dados. **Revista Scientia Forestalis**, Piracicaba, v. 37, n. 84, p. 415-425, dez. 2009.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2003. 311 p.

MARCOS SANTOS. Disponível em: <http://www.portaldomarcossantos.com.br/2012/05/30/1-encontro-estadual-da-cadeia-produtiva-do-mobiliario-escolar-e-realizado-em-manaus/> Acesso em: 12 fev. 2016.

MDA (Ministério do Desenvolvimento Agrário). Disponível em: http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_017_Baixo%20-%20Amazonas%20-%20AM.pdf Acesso em: 16 fev. 2016.

MEDEIROS, Adriano Gomes; SIQUEIRA, Antônio Marcos de Oliveira; CRAVEIRO, Joaquim Maciel da Costa; PRATES, Lucas Henrique Figueiredo; VIEIRA, Adalena Kennedy. Estudo do processo produtivo de uma cooperativa de móveis na Amazônia. In: Anais do 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology 2013.

MEDINA, Gabriel; POKORNY, Benno. Avaliação financeira do manejo florestal comunitário. **Novos Cadernos NAEA**, v. 14, n. 2, 2012.

MELO, Clair Kemer de; MARTINS, Janete Rosa. Dimensões da Sustentabilidade. In: **Revista Amazônia Legal: de estudos sócio-jurídicos-ambientais**, Cuiabá: EDUFMT, Ano 2, n. 3, p.93-103, 2007.

MERTENS, Frédéric; TÁVORA, Renata; FONSECA, Igor Ferraz da; GRANDO, Mauro Castro; DEMEDA, Kátia. Redes sociais, capital social e governança ambiental no Território Portal da Amazônia. **Revista Acta Amazônica**, v. 41, n. 4, p. 481-492, 2011.

MIZRUCHI, MARK S. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 46, n. 3, p. 72-86, 2006.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Agenda Ambiental na Administração Pública**. Brasília: 5ª Ed. MMA, 2009, 100 p.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA/SBF, 2002, 404.p

MONZONI, Mario; BIDERMAN, Rachel; BETIOL, Luciana Stocco. Compras públicas sustentáveis como incentivo à inovação e à produção sustentável. In: Anais do Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. São Paulo, 2006.

MOORI, Roberto Giro; ZILBER, Moisés Ari. Um estudo da Cadeia de Valores com a utilização da análise fatorial. **Revista de Administração contemporânea**, v. 7, n. 3, p. 127-147, 2003.

MOREIRA, Marina Figueiredo; VARGAS, Eduardo Raupp. O papel das compras governamentais na indução de inovações. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 35-43, 2009.

MOTA, José Aroudo. **O valor da Natureza: Economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro. Ed. Garamond, 2009. 200 p.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. Valoração e precificação dos recursos ambientais para uma economia verde. **Economia Verde – Desafios e Oportunidades**, n. 8, p. 179-190, 2011.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. As compras públicas sustentáveis e sua evolução no Brasil. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**. n. 7, p. 23-33, 2013.

NANG'OLE, Eddah; MITHÖFER, Dagmar; FRANZEL, Steven. **Review of guidelines and manuals for value chain analysis for agricultural and forest products**. ICRAF Occasional Paper nº. 17. Nairobi: World Agroforestry Centre, 2011, 22 p.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro. Trajetória da Sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n.74, p. 51-64, 2012.

NASCIMENTO, Sérgio Vieira do; ANDRADE, Francisco Alcicley Vasconcelos. Análise do desempenho competitivo da indústria moveleira de Parintins – AM. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil. 2015 Disponível em: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/15/desempenho-competitivo.html> Acesso em: 22 mar 2016.

NOCE, Rommel; SILVA, Márcio Lopes da; SOARES, Thelma Shirlen; CARVALHO. Análise de risco e retorno do setor florestal: Produtos de madeira. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 29, n. 1, p. 77-84, 2005.

OLIVEIRA, Martinho Felizardo Guimarães de; FILOCREÃO Antônio Sérgio Monteiro. O arranjo produtivo local da madeira – móveis no município de Macapá/AP. **PRACS: Revista de Humanidades do curso de Ciências Sociais da UNIFAP**. Macapá, n. 3, p. 225-226, 2010.

PAMPLONA, Edson de Oliveira; FREITAS, Delfino Paiva Teixeira. Uso da cadeia de valor para definição das atividades do PERT. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, n. 19, 1999, Rio de Janeiro. Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção Rio de Janeiro, 1999.

PARINTINS. Disponível em: <http://parintins.am.gov.br/?q=35-conteudo-67708-prefeitura-e-ibge-estudam-criacao-de-novos-distritos-na-zona-rural-de-parintins> Acesso: 14 fev. 2016.

PEREIRA, Denys; SANTOS, Daniel; VEDOVETO, Mariana; GUIMARÃES, Jayne; VERÍSSIMO, Adalberto. **Fatos Florestais da Amazônia 2010**. Belém: Imazon, 2010. 125 p.

PEREIRA, Henrique dos Santos; CAMARGO, Thaísa Rodrigues Lustosa. Bens, recursos e serviços ambientais: Bases conceituais e redefinições. In: RIVAS, Alexandre (Org.). **Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de preferências declaradas**. Manaus: EDUA, 2014 p. 177-202.

PEREIRA, Túlio César Probst. A indústria moveleira no Brasil e os fatores determinantes das exportações. 2009. 104 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

PESTANA, Maria Helena; GAGEIRO, João Nunes. Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS. 2ª Ed. Lisboa: Silabo, 2000. 1240 p.

PINHO, Alexandre Ferreira de; LEAL, Fabiano; ALMEIDA, Dagoberto Alves de. Combinação entre as técnicas de fluxograma e mapa de processo no mapeamento de um processo produtivo. **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, v. 27, 2007.

PINTO, Andréia; AMARAL, Paulo; AMARAL, Manuel. Iniciativas de manejo florestal comunitário e familiar na Amazônia brasileira 2009/2010. Belém, PA: Imazon; IEB / Brasília, DF: GIZ; SFB, 2011.

PIRANI, Alexandre Magalhães. Análise do componente manejo florestal madeireiro do Programa Zona Franca Verde no estado do Amazonas: da intenção à ação. 2007. 85 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Tropical e Recursos Naturais) – Instituto de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2007.

PIRES, A; MOURA, E; DISCONZI, G; BENCHIMOL; A da Silva. O Desafio De Conservar As Florestas Inundáveis Amazônicas No Brasil. In: CARBONELL, M; NATHAI-GYAN, N; FINLAYSON (Eds). **Science and local communities: Strengthening partnerships for effective wetland management**. Ducks Unlimited, Inc., USA. 2001, p. 14-18.

PLANEJAMENTO. Disponível em: <http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/licitacoes-sustentaveis> Acesso em: 18 fev. 2016.

POCHMANN, Márcio. Economia solidária no Brasil: possibilidades e limites. **Boletim Mercado de trabalho: conjuntura e análise**. Brasília, n. 24, p. 23-34, 2004.

PROCÓPIO, Lílian Costa; SECCO, Ricardo de Souza. A importância da identificação botânica nos inventários florestais: o exemplo do “tauari” (*Couratari* spp. e *Cariniana* spp.-Lecythidaceae) em duas áreas manejadas no estado do Pará. **Acta Amazonica**, v. 38, n. 1, p. 31-44, 2008.

POKORNY, Benno; SOUSA, Rosangela. **Diagnóstico sócio-econômico da indústria madeireira Peracchi, no município de Tailândia, Estado do Pará**. Embrapa Amazonia Oriental, Belém, Brasil, 2000.

POLZL, Willian Borelli; POLZL; Priscila Falco Klingelfus; SANTOS, Analdalvo Juazeiro dos; TIMOFEICZYK JÚNIOR Romano. Perfil produtivo das empresas de madeira compensada no estado do Paraná. **Revista Árvore**, v. 34, n. 1, p. 189-196, 2010.

PONTES, Suellem Marina de Araújo. Diagnóstico da produção de móveis de madeira tropical na Amazônia Legal: Estudo de caso nas empresas moveleiras do município de Rio Branco – Ac. 2011 65 f. Trabalho de especialização (Especialização em Gestão da Indústria Madeireira) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

PORTER, Michael Eugene. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 512 p.

RIVAS, Alexandre. Economia e valoração dos serviços ambientais. In: RIVAS, Alexandre (Org.). **Economia e valoração de serviços ambientais utilizando técnicas de preferências declaradas**. Manaus: EDUA, 2014 p. 23-31.

ROCHA, Welington; BORINELLI, Márcio Luiz. Análise estratégica de cadeia de valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 4, n. 7, p. 145-165, 2007.

ROMEIRO, Vanda Marques Burjaili; COSTA, Vera Marisa H. de Miranda; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Considerações sobre o associativismo na pequena produção familiar da perspectiva dos órgãos representativos do segmento - o caso Bebedouro – SP. In: XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2004, Cuiabá. Anais do XLII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 2004.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. O campo de pesquisa em etnomodelagem: as abordagens êmica, ética e dialética. **Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**, v. 38, n. 4, p. 865-880, 2012.

RUSSILLO, Aimee. Building a value chain for organic vegetables with smallholders in Appalachia, United States. In: SHECK, Ree; DONOVAN, Jason; STOIAN, Dietmar. (Org.). **Assessing Impacts of Value Chain Development on Poverty. A Case-Study Companion to the 5Capitals Tool**. Turrialba: 1ª Ed. CATIE; ICRAF; Bioversity International, 2013. p. 83-103.

SABLAYROLLES, Philippe; AMARAL, Manuel. Viabilidade social e econômica dos acordos comunidades/empresas para o manejo florestal. In: CRUZ, Hildemberg; SABLAYROLLES, Philippe; KANASHIRO, Milton; AMARAL, Manuel; SIST, Plínio

(Org.). **Relação empresa/comunidade no contexto do manejo florestal comunitário e familiar: uma contribuição do projeto Floresta em Pé**. Belém: Ibama/DBFLO, 2011. p. 145-235.

SABOGAL, César; LENTINI, Marco; POKORNY, Benno; SILVA, J. Natalino M.; ZWEEDE, Johan; VERÍSSIMO, Adalberto; BOSCOLO, Marco. **Manejo florestal empresarial na Amazônia brasileira. Restrições e oportunidades**. Belém: CIFOR, 2006, 72 p.

SALGADO, Vivian Gullo. Proposta de indicadores de ecoeficiência para o transporte de gás natural. 2004, 248 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em planejamento energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

SANT'ANNA, Ana Cláudia; NOGUEIRA, Jorge Madeira. Valoração econômica dos serviços ambientais de florestas nacionais. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.2, n.1, 2010.

SANTIAGO, Leila Santos; DIAS, Sandra Maria Furiam. Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 203-212, 2012.

SANTORO, Miguel Cezar; MORAES Luiz Henrique. Planejamento e projeto de arranjo físico (Plant layout) de uma fábrica de motores. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba, 2002.

SANTOS, Joaquim. Diagnóstico das serrarias e das fábricas de laminados e compensados do estado do Amazonas. **Acta Amazônica**. nº 18 v. 1 e 2, p. 67-82, 1988.

SANTOS, Joaquim dos; SOUZA, Cacilda Adélia Sampaio; SILVA, Roseana Pereira da; PINTO, Alberto Carlos Martins; LIMA, Adriano José Nogueira; HIGUCHI, Niro. Amazônia: características e potencialidades. In: HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; HIGUCHI, Niro (Org.). **A floresta Amazônica e suas múltiplas dimensões: uma proposta de educação ambiental**. 2ª edição. Manaus, 2012. p. 13-40.

SANTOS, Tacilla da Costa e Sá Siqueira. As diferentes dimensões da sustentabilidade em uma organização da sociedade civil brasileira: o caso do GAPA – Bahia. 2005. 190 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Núcleo de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

SANTOS, Vinícius Gonçalves dos; PAIVA, Juarez Azevedo; ARAÚJO, Marília Medeiros; SILVA, José Alderir. Do singular ao plural: Indicadores de sustentabilidade na economia solidária. In: VIII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Parnaíba, 2013.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M. S. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: Uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 1-22, 2014.

SCHWARTZ, Shalom. An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. **Online Readings in Psychology and Culture**, v. 2, n. 1. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1116> Acesso em: 18 mar. 2016.

SDS (Secretaria de Estado do Meio Ambiente). Instrução Normativa nº 005 de 26 de fevereiro de 2008. Dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica do Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS nas florestas nativas e formações sucessoras, e dá outras providências.

SEARS, Robin; PINEDO-VASQUEZ, Miguel. A produção madeireira de pequenos proprietários na várzea da Amazônia. In: ZARIN, Daniel; ALAVALAPATI, Janaki; PUTZ, Francis; SCHMINK, Marianne (Orgs.). **As florestas produtivas nos neotrópicos. Conservação por meio do manejo sustentável?** Brasília: IEB, 2005, p. 329-347.

SEBRAE (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). Cadeia produtiva da indústria madeiro-moveleira. Recife, 2008. 39 p.

SEBRAE MERCADOS. Disponível em: http://www.sebraemercados.com.br/wpcontent/uploads/2015/10/BO_M%C3%B3veis_Junho_Nichos.pdf Acesso em: 26 Jan 2016.

SEDUC/AM. Disponível em: <http://www.educacao.am.gov.br/programa-de-regionalizacao-do-mobiliario-escolar-promove/> Acesso em: 12 fev. 2016.

SFB (Serviço Florestal Brasileiro). **Manejo Florestal Comunitário na Amazônia Brasileira. Avanços e perspectivas para a conservação florestal.** SFB, 2007, 20 p.

SFB (Serviço Florestal Brasileiro) e Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia). **A atividade madeireira na Amazônia brasileira: produção, receitas e mercados.** Belém-PA: SFB e Imazon. 2010. 26 p.

SICHE, Raúl; AGOSTINHO, Feni; ORTEGA, Enrique; ROMEIRO, Ademar. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 2, p. 137-148, 2007.

SILVA, Charlene Maria Muniz. Mocambo, Caburi e Vila Amazônica no município de Parintins: múltiplas dimensões do rural e do urbano na Amazônia. 2009. 176 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.

SILVA, Clóvis L. Machado da; FONSECA, Valéria Silva da. Estruturação da estrutura organizacional: o caso de uma empresa familiar. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 1, n. 1, 1993.

SILVA, José de Arimatéia. Regulamentação do manejo florestal no Brasil. **Revista Floresta e Ambiente**, Ano 3, p. 151-154, 1996.

SILVA, José Natalino Macedo; LOPES, José do Carmo Alves; OLIVEIRA, Lia Cunha de; SILVA, Silvia Maria Alves da; CARVALHO, João Olegário Pereira de; COSTA, Dulce Helena Martins; MELO, Marcelo Santos; TAVARES, Mário José Matos. Diretrizes

para instalação e medidas de parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia brasileira. Belém/ PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005, 68 p.

SILVA, Murilo José da Costa; LOPES, Kamille Vieira; BRITO, Pedro Gualberto Martins de; SILVA, Cláudia de Jesus; MELO, Luiz Eduardo de Lima; SANTOS, Rosa Helena Ribeiro dos. Avaliação do processo produtivo de uma serraria na região metropolitana de Belém por meio do balanço de material e do rendimento da matéria-prima. In: Anais do 2º Simpósio de Engenharia Ambiental. Belém, 2010.

SILVA, Priscilla Adriano. Os desafios de implantação do manejo florestal nas comunidades da RDS do Rio Negro-AM. 2014, 70 f. Dissertação (Mestrado profissionalizante em Gestão de Áreas Protegidas na Amazônia) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2014.

SILVA, Renato Cader da; BARKI, Teresa Villac Pinheiro. Compras públicas compartilhadas: a prática das licitações sustentáveis. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 63, n. 2, p. 157-175, 2012.

SINGER, Paul. A economia solidária no Governo Federal. **Boletim Mercado de trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, n. 24, p. 3-5, 2004.

SOUZA, Nilciana Dinely. O processo de urbanização da cidade de Parintins (AM): Evolução e Transformação. 2013. 141 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SQUEFF, Flávia de Holanda Schimtd. **O poder de compras governamental como instrumento de desenvolvimento tecnológico: Análise do caso brasileiro**. Rio de Janeiro: IPEA, 2014, 57 p.

STOIAN, Dietmar; DONAVAN, Jason. Na asset-based approach to achieving pro-poor value chain development: Introduction to 5Capitals case studies. In: SHECK, Ree; DONOVAN, Jason; STOIAN, Dietmar. (Org.). **Assessing Impacts of Value Chain Development on Poverty. A Case-Study Companion to the 5Capitals Tool**. Turrialba: 1ª Ed. CATIE; ICRAF; Bioversity International, 2013. p. 7-14.

SUZIGAN, Wilson; FURTADO, João; GARCIA, Renato; SAMPAIO, Sérgio. Clusters ou Sistemas Locais de Produção: Mapeamento, Tipologia e Sugestões de Políticas. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 24, n. 4, p. 543-562, 2004.

SUZIGAN, Wilson; GARCIA, Renato; FURTADO, João. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, 2007.

TAKEDA, Werley Masanori. Análise da exploração florestal de espécies nativas na Amazônia Ocidental. 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Centro de Ciências do Ambiente, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.

TAUILE, José Ricardo; RODRIGUES, Huberlan. A economia solidária e a autogestão: a criação e a recriação de trabalho e renda. **Boletim Mercado de trabalho: conjuntura e análise**, Brasília, n. 24, p. 35-43, 2004.

TAVARES, Carlos Eduardo. A formação de alianças estratégicas como forma de obtenção de vantagem competitiva para as empresas de pequeno e médio porte: o caso das redes de empresas. Disponível em: <http://www.profwittmann.com/cesao/> Acesso em: 18 nov. 2014.

TAYRA, Flávio; RIBEIRO, Helena. Modelos de indicadores de sustentabilidade: síntese e avaliação crítica das principais experiências. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 15, n. 1, p. 84-95, 2006.

TEIXEIRA, Gracy Kelly Monteiro Dutra. Ambiente degradado e infância vulnerável: apropriação, uso e significação das crianças sobre a Lagoa da Francesa em Parintins/Am. 2015. 142 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Centro de Ciências do Ambiente, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015.

TEIXEIRA, Marcelo Geraldo; CÉSAR, Sandro Fábio. Resíduo de madeira como possibilidade sustentável para produção de novos produtos. In: I Conferência Latino Americana de Construção Sustentável - X Encontro nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 2004, São Paulo.

TEIXEIRA, Marcia Cristina; TEIXEIRA, Rivanda Meira. Relacionamento, cooperação e governança em arranjos produtivos locais: o caso do APL de madeira e móveis do estado de Rondônia. **Revista Eletrônica de Administração**, Ed. n. 68, v. 17, n. 1, p. 327-269, 2011.

TONINI, Helio; FERREIRA, Liane Marise Moreira. Rendimento em madeira serrada de cupiuba (*goupia glabra*), caferana (*erisma uncinatum*) e angelim-pedra (*dinizia excelsa*). Roraima: Embrapa Roraima, 2004.

TORRES, Maria Cristina Gonçalves; PAIVA, Ana Otávia Ribeiro; FERREIRA, Vanice Cardoso; ROCHA, Andréa Mara da Cruz. Cadeia de Valor: Os benefícios do alinhamento entre a estratégia governamental e a operacionalização de seus processos. In: Congresso de gestão pública, n. 6, 2013. Anais do VI Congresso de gestão pública. Brasília: s.n. p. 2-23, 2013.

UNIPAR (União de Micro e Pequenos Empresários Industriais e Artesãos de Parintins). Comunicação pessoal. Dados não publicados, 2015.

VALENTIN, Jean Louis. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2012. 168 p.

VEDOVETO, Mariana; SANTOS, Daniel; VERÍSSIMO, Adalberto; PEREIRA, Denys. **Setor moveleiro na Região Norte: Situação, Desafios e Recomendações**. Belém: IMAZON, 2010. 59 p.

VEIGA, José Eli da. Indicadores socioambientais: evolução e perspectivas. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 4, p. 421-435, 2009.

VEIGA, José Eli da. Indicadores de sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 24, n. 68, p. 39-52, 2010.

VERÍSSIMO, Adalberto. Influência do Promanejo sobre políticas públicas de manejo florestal sustentável na Amazônia. Série de estudos 3, Brasília Ministerios do Meio ambiente 2005 49 p.

VERÍSSIMO, Adalberto; BARRETO, Paulo; MATTOS, Marli; TARIFA, Ricardo; UHL, Christopher. Impactos da atividade madeireira e perspectivas para o manejo sustentável da floresta numa velha fronteira da Amazônia: o caso de Paragominas. In: BARROS, Ana Cristina; VERÍSSIMO, Adalberto. **A expansão madeireira na Amazônia: Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará**. Belém: Imazon, 2002. 166 p.

VERÍSSIMO, Adalberto; LIMA, Eirivelthon; LENTINI, Marco. **Polos madeireiros do Estado do Pará**. Belém, Pará, Brazil: Imazon, 2002. 72 p

VIANNA, André Luiz Menezes; KOURY, Carlos Gabriel; ARRUDA, André Nóbrega de; FERREIRA, Daniel; BARROS, Heberton; NOGUEIRA, Octávio. **Diagnóstico florestal do Estado do Amazonas 2010 e 2011**. Manaus: IDESAM, 2013. 78 p.

VIANNA, André Luiz Menezes; ANDRADE, Roberta Amaral de; GIMENEZ, Bruno Oliva. **Diagnóstico da cadeia produtiva da madeira no município de Lábrea-AM**. Brasília: IEB, 2014. 70 p.

WILL, Margret. **Promoting Value Chains of Neglected and Underutilized Species for Pro-Poor Growth and Biodiversity Conservation. Guidelines and Good Practices**. Global Facilitation Unit for Underutilized Species. Roma, Itália. 2008.

XIMENES, Tereza. Capital social, redes sociais e inovações produtivas. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 11, n. 2, p. 389-404, 2008. 112 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO AMBIENTE E
SUSTENTABILIDADE NA AMAZÔNIA
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “*Sustentabilidade em sistemas de cadeias de valor dos produtos florestais madeireiros de pequena escala no Amazonas*”, sob a responsabilidade da pesquisadora Kamille Vieira Lopes, a qual pretende avaliar a sustentabilidade socioambiental e econômica em um sistema de cadeias de valor de pequena escala de produtos florestais madeireiros no Amazonas inseridas no contexto de mercados solidários. Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevistas que consistirão na obtenção de informações a respeito das atividades desenvolvidas na cadeia produtiva de movelarias. Se o (a) Sr (a) concordar, as entrevistas serão gravadas e terão duração de trinta minutos. Os riscos físicos previsíveis na sua participação poderão ser aqueles associados aos desconfortos causados pelo tempo dedicado em atenção ao momento da entrevista, e os riscos psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais ou de espiritualidade podem ocorrer devido ao resgate de lembranças que lhe causem constrangimentos como embaraços ou timidez causados por perguntas a respeito da sua atividade econômica. Para reparar esses possíveis riscos, cuidados foram tomados como o da não inclusão de perguntas de cunho estritamente pessoal, de conteúdo político-partidário ou sobre temas ideológicos. Também está assegurada a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Se o (a) Sr (a) aceitar participar, estará contribuindo para a discussão da criação de políticas públicas que incentivem o fortalecimento das atividades sustentáveis em cadeias produtivas madeireiras. Se depois de consentir em sua participação o (a) Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no endereço: Universidade Federal do Amazonas no Centro de Ciências do Ambiente localizado na Avenida General Rodrigo Otávio Bloco T, Setor Sul – CEP: 69077-000 – Manaus/AM, pelo telefone (92) 98146-6931 e pelo endereço eletrônico; kmille_vieira@hotmail.com, ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM, na Rua Teresina, 495, Adrianópolis, Manaus/AM, telefone (92) 3305-1181 Ramal 2004 / (92) 99171-2496 ou pelo endereço eletrônico: cep@ufam.edu.br/cep.ufam@gmail.com

Consentimento

Pós-Informação

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Data: ____/____/____

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora responsável



Impressão do dedo polegar caso não saiba assinar

APÊNDICE B – Entrevista semiestruturada para fornecedores**ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA
FORNECEDORES**

1. Qual é o perfil dos consumidores atendidos por esse empreendimento?
2. Quais espécies comercializadas para o segmento moveleiro?
3. Quais as dimensões comercializadas para o segmento moveleiro?
4. Quais as dificuldades enfrentadas no segmento?

APÊNDICE C – Entrevista semiestruturada para agente público do IDAM**ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA
AGENTE PÚBLICO - IDAM**

1. Quais as funções do IDAM no segmento madeireiro/moveleiro em Parintins?
2. Quais as dificuldades enfrentadas pelo IDAM - Parintins nesses segmentos?
3. Quais as estratégias do IDAM para o segmento moveleiro em Parintins?

APÊNDICE D – Entrevista semiestruturada para agente público da ADS**ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA
AGENTE PÚBLICO - ADS**

1. Qual a função da ADS no Programa de Regionalização do Mobiliário Escolar?
2. Quais as dificuldades enfrentadas pela ADS no Promove?
3. Quais as estratégias do órgão para o segmento moveleiro dentro do Promove?

APÊNDICE E – Preços e tipos de mobiliário escolar

Tabela de preços dos mobiliários escolares. Ano: 2014 e 2015.

Tipo de mobiliário	Preço em 2014	Preço em 2015
Armário 12 portas	R\$875,00	R\$950,00
Armário 2 portas	R\$450,00	R\$470,00
Mesa reunião	R\$670,00	R\$700,00
Mesa e cadeira aluno	R\$205,00	R\$215,00
Mesa e cadeira professor	R\$305,00	R\$315,00
Mesa escritório	R\$255,00	R\$350,00
Mesa refeitório e bancos	R\$945,00	R\$970,00
Carteira escolar	R\$85,00	-
Lousa	R\$270,00	R\$290,00

Continuação – Apêndice E

Tipos de mobiliário escolar.



Legenda – Tipos de mobiliário escolar. **A.** Armário 12 portas. **B.** Armário 2 portas. **C.** Mesa reunião. **D.** Mesa refeição e bancos. **E.** Cadeira aluno/professor. **F.** Carteira. **G.** Mesa aluno. **H.** Mesa escritório. **I.** Lousa. **J.** Mesa professor.

APÊNDICE F – Entrevista semiestruturada para gestores moveleiros



ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA GESTOR MOVELEIRO



1. Identificação do moveleiro		
1.1 Idade:	1.2 Estado Civil:	1.3 Naturalidade:
1.4 Sexo: M () F ()	1.5 Escolaridade:	
2. Características gerais da atividade		
2.1 A movelaria é sua principal atividade econômica? Quais são as suas outras atividades?		
2.2 Há quanto tempo você está na atividade moveleira?		
2.3 Quais os principais problemas enfrentados nesta atividade?		
2.4 Qual o tempo de funcionamento da empresa?		
3. Quadro geral da movelaria		
3.1 Números de funcionários:		
3.2 Cargos e salários		
Cargo	Salário mensal (R\$)	
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
3.3 Qual sua renda mensal? (R\$):		
4. Insumo - Matéria Prima		
4.1 Qual a origem da sua matéria prima?		
4.2 Qual a forma da matéria prima adquirida? (Pranchões, blocos)		
4.3 Quais espécies mais utilizadas na sua produção?		
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
4.4 Qual seu consumo anual de madeira para a produção de mobiliário?		
4.5 Qual o valor pago ao seu fornecedor de matéria prima? Valor anual		

Continuação – Apêndice F

5. Equipamentos				
Tipo de equipamento	Função no processo produtivo	Eq. fabricado de forma artesanal ou adquirido de fabricante?	Local de aquisição	tempo de uso
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
Outros:				
6. Suprimentos				
Tipo de suprimento (dobradiças, parafusos, etc.)	Quantidade utilizada	Local de aquisição	Preço (média)	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
Outros:				
7. Identificação dos produtos produzidos				
Tipo de produto	Quantidade de madeira utilizada (m ³)	Preço de venda (R\$)	Destino (regional, nacional, internacional)	Identificação do comprador (Loja regional, Instituição de fomento, compradores)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Continuação – Apêndice F

8. Custos	
8.1 Transporte	
8.1.1 Como é feito o transporte da matéria prima até o local do beneficiamento?	
8.1.2 Qual o seu gasto com esse primeiro transporte?	
8.1.3 Como é feito o transporte do produto até o local de venda ou até o comprador?	
8.1.4 Qual o seu gasto com esse segundo transporte?	
8.2 Consumo energético	
8.2.1 Qual seu consumo de energia mensal no processo de produção de mobiliário?	
8.3. Quais são seus maiores custos para fabricação do mobiliário? Ordene de forma crescente	
() Equipamentos	1
() Suprimentos	2
() Mão de obra	3
() Matéria prima	4
() Administrativos (Licenças, energia, contabilidade)	5
() Outros:	6
9. Resíduos	
9.1 Qual o destino para os resíduos produzidos?	
10. Aspectos gerais	
10.1 Por qual motivo você está ligado à uma associação/sindicato/cooperativa?	
10.2 Quais foram os benefícios ganhos aos se associar à essas instituições?	
10.3 Você recebeu algum tipo de capacitação profissional? Qual instituição forneceu a capacitação e por quanto tempo?	
10.4 A capacitação profissional foi importante para o seu empreendimento? Porque?	
10.5 O que você acha das políticas de incentivo voltadas para o setor moveleiro?	

APÊNDICE G – Entrevista semiestruturada para consumidores regionais



ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA CONSUMIDORES REGIONAIS



Nome:		Bairro:
Idade:	Sexo:	Escolaridade:
1. Qual tipo de produto de madeira você comprou?		
2. O que mais lhe interessou na compra?		
3. Você conhece a origem da madeira que foi utilizada no produto que você comprou?		
4. O que você entende por problema ambiental?		
5. Você acha que sua compra contribui para o aumento dos problemas ambientais?		
6. Na posição de consumidor, você acha que poderia contribuir para amenizar os problemas ambientais? de que forma?		

APÊNDICE H – Roteiro de Observação Sistemática para empreendimentos moveleiros



ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO SISTEMÁTICA



Observação Sistemática do processo produtivo	
1. Identificação	
1.1 Tamanho da Empresa ()micro ()pequena ()média ()grande	
2. Detalhamento da atividade	
2.1. Espaço reservado para o desenho do layout da movelaria	
2.2. Espaço reservado para o desenho da posição dos equipamentos (fluxograma do processo produtivo)	
2.3 Produtos	
Produtos gerados	Quantidade de matéria prima por produto (M ³)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
3. Resíduos	
3.1. Caracterização dos resíduos	
Tipos de resíduos	Quantificação dos resíduos (M ³)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
3.2. Caracterização das destinações dos resíduos	
() Queima à céu aberto	
() Energia	
() Agrícola	
() Acumulado no local	
() Doação	
() Venda	
() Outros: _____	
Observações: _____	

APÊNDICE I – Análises estatísticas

Regressão Linear Múltipla

Dependent variable: Tipo
N: 54
Multiple R: 0,84383
Multiple R²: 0,71206
Multiple R² adj.: 0,68206

ANOVA
F: 23,74
df1, df2: 5, 48
p: 6,1999E-12

Statistics	Numbers				
	Coeff.	Std.err.	t	p	R ²
Constant	0,45187	0,1711	2,641	0,011122	
\$Fornecedor	0,00024875	0,00012501	1,9898	0,052329	0,31531
\$Gestor	-0,0069104	0,001478	-4,6755	2,4109E-05	0,13344
Ef. uso M.P	-0,036922	0,28419	-0,12992	0,89717	0,0092232
Ef do trab.	-14,007	2,6301	-5,3257	2,6366E-06	0,49354
\$Colaborador	0,010078	0,0020027	5,032	7,228E-06	0,21861

Teste Mann-Whitney

Transporte *In* das cadeias Promove e cadeias Regionais

Tests for equal medians

In Promove

N: 23
Mean rank: 14,943

In Regional

N: 12
Mean rank: 3,0571

Mann-Whitn U: 29

z: -3,7831

Monte Carlo permutation:

p (same med.): 0,00015488

p (same med.): 0,0001

Transporte *Out* das cadeias Promove e cadeias Regionais

Tests for equal medians

Out Promove

N: 23
Mean rank: 15,329

Out Regional

N: 12
Mean rank: 2,6714

Mann-Whitn U: 15,5

z: -4,2946

Monte Carlo permutation:

p (same med.): 1,7503E-05

p (same med.): 0,0001

Renda Líquida anual dos gestores

Tests for equal medians

P

N: 23
Mean rank: 14,2

R

N: 12
Mean rank: 3,8

Mann-Whitn U: 55

z: -2,8695

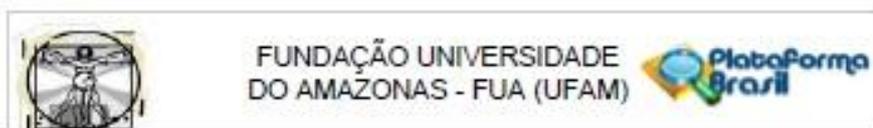
Monte Carlo permutation:

p (same med.): 0,0041114

p (same med.): 0,003

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do comitê de ética CEP/UFAM



Continuação do Parecer: 1.291.643

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Senhor(a) Pesquisador(a), conforme a Resolução 466/2012, recomenda-se que a Coleta de Dados/Pesquisa de Campo do Projeto de Pesquisa ora avaliado não seja iniciada antes da aprovação do CEP/UFAM.

Senhor(a) Pesquisador(a), conforme a análise realizada, indicamos, mediante a observação das correções apontadas no Parecer anterior, a **APROVAÇÃO** deste Protocolo de Pesquisa.

PROTOCOLO DE PESQUISA APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_499771.pdf	21/07/2015 16:11:08		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura	Plano de pesquisa_detalhado.docx	21/07/2015 16:07:18		Aceito
Investigador				
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CORRIGIDO.pdf	21/07/2015 16:06:43		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_499771.pdf	23/06/2015 18:19:52		Aceito
Outros	Curriculo Lattes.pdf	23/06/2015 18:18:30		Aceito
Outros	Roteiro_Obs sistemática.pdf	23/06/2015 17:30:32		Aceito
Outros	DETALHAMENTO DO ORÇAMENTO PROPOSTO.pdf	23/06/2015 17:25:28		Aceito
Outros	Entrevista_Moveleiros.pdf	23/06/2015 17:24:46		Aceito
Outros	Entrevista_Associação.pdf	23/06/2015 17:24:18		Aceito
Outros	Entrevista Setor Público.pdf	23/06/2015 17:23:50		Aceito
Outros	Termo_ADS.pdf	18/06/2015 12:03:25		Aceito
Folha de Rosto	Folha de rosto.pdf	18/06/2015 12:02:24		Aceito

Endereço: Rua Teresina, 4050
 Bairro: Adrianópolis CEP: 69.057-070
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (02)3305-5130 Fax: (02)3305-5130 E-mail: cep@ufam.edu.br

ANEXO B – Termo de Anuência da ADS

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

TERMO DE ANUÊNCIA

A Agência de Desenvolvimento Sustentável (ADS) está de acordo com a execução do projeto “Sustentabilidade em Sistemas de Cadeia de Valor dos Produtos Florestais Madeiros de Pequena Escala no Amazonas”, coordenado pelo pesquisador Ph.D Henrique dos Santos Pereira, desenvolvido em conjunto com a pesquisadora mestranda Kamille Vieira Lopes do Programa de Pós Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa nesta Instituição durante a realização da mesma. Esta instituição está como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa.

Manaus, 19 de Maio de 2015.


Luis Otávio Rodrigues da Silva
Diretor Técnico - ADS

Av. Getúlio Vargas, 1127 – Centro

Telefones: (92) 4009-8400/8401

FAX: (92) 4009-8401

Manaus - AM CEP: 69 020.011

CNPJ: 05.967.561/000167

www.ads.am.gov.br
AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

ANEXO C – Termo de Anuência da AMOPIN



CNPJ: 02.355.867/0001-95

Rua: Pau D'arco nº 1220 - Distrito Industrial - Dejad Vieira.

CEP- 69.152-315 – Parintins – Amazonas

TERMO DE ANUÊNCIA

A Associação dos moveleiros de Parintins (AMOPIN) está de acordo com a execução do projeto “Sustentabilidade em Sistemas de cadeia de valor dos Produtos Florestais Madeireiros de pequena escala no Amazonas”, coordenado pelo pesquisador Ph.D Henrique dos Santos Pereira, desenvolvido em conjunto com a pesquisadora mestranda Kamille Vieira Lopes do Programa de Pós Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia da Universidade Federal do Amazonas, e assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa nesta Instituição durante a realização da mesma. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Manaus, 12 de Maio de 2015.

Paulo Moisés Ismael da Silva
Presidente da Associação de Moveleiros de Parintins - AMOPIN

