



GT 9 - Mudanças globais e uso sustentável das florestas.

Rede de relação sociais na comercialização da castanha do brasil no município de Tefé-AM: um Estudo Exploratório.

Veronica Fernandes Silva de Brito¹; Lindomar de Jesus de Sousa Silva²; Gilmar Antônio Meneghetti³; Katia Emídio⁴;

Resumo:

O município de Tefé localiza-se às margens do Rio Solimões, a 522 km de Manaus. Parte de sua economia está voltada ao extrativismo de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*). Na comercialização se estabelece numa relação direta entre produtores, comerciantes locais e compradores do produto para grandes empresas, sendo este comércio sempre desfavorável aos extrativistas. Esta situação tem sua origem no domínio da logística pelos intermediários e pela falta de organização dos extrativistas. A pesquisa foca as redes sociais existentes na organização, observa os fluxos de dependência entre os atores na comercialização da castanha. A análise utilizou a metodologia de redes, onde tem ferramentas de investigação: Análise de Redes Sociais – ARS, com uso dos softwares UCINET®, para a análise dos dados provenientes das relações entre os atores da rede, o NETDRAW, onde ocorre a visualização das informações obtidas coletadas por uma pesquisa exploratória com os atores, em quatro comunidades do município de Tefé-AM. O resultado mostra uma rede de comercialização dominada por atravessadores que centralizam 100% da comercialização, subordinando os coletores a uma lógica de forte dependência, simbolizada pelo adiantamento de recursos para 45% dos coletores, garantindo aos atravessadores a exclusividade sobre produção. O índice de centralização da rede mostra que os atravessadores dividem o poder, o que é observado na centralidade de saída (*Outdegree*) 24,959% e na de entrada (*Indegree*) de 28,529%. Essas porcentagens mostram que não há um ator central, dominante e sim a predominância de vários atores, no caso, os atravessadores. Esses atravessadores são os que, entre os atores, os que possuem o maior grau de intermediação. Os seis atravessadores identificados intermediam 60% das relações, o que mostra a força sobre a produção municipal. A rede mostra uma densidade 2%, o que significa que o relacionamento entre seus atores é

¹ Centro de Ensino Superior FUCAPI/ Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica PAIC/Embrapa/Fapeam – Manaus – AM. E.mail: veronicafernandes15@gmail.com

² Pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental – Manaus – AM. E.mail: lindomar.j.silva@embrapa.br

³ Pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental – Manaus – AM. E.mail: gilmar.meneghetti@embrapa.br

⁴ Pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental – Manaus – AM. E.mail: katia.emidio@embrapa.br



fraco, e que esta característica que pode resultar em desvantagem para os extrativistas, com a divisão da produção entre os atravessadores em detrimenos das comunidades.

Portanto, uma política de desenvolvimento capaz de impactar diretamente na vida da comunidade precisa inverter a lógica, aumentar o poder de apropriação dos ganhos oriundos da castanha para os extrativistas e do próprio território.

Palavras-chave: Redes Sociais, Castanha do brasil; comunidades, extractivismo.

Network of Social Relationship in Brazil Chestnut Marketing in Tefé-AM city: an exploratory study.

Abstract:

The Tefé city is located on the borders of the **Solimões River**, 522 km away from Manaus. Part of its economy is focused on the extraction of Brazil nut (*Bertholletia excelsa*). In the commercialization is established a direct relationship between producers, local traders and buyers of the product for big companies, which is always an unfavorable trade to extractivists. This situation has its origin in the field of logistics intermediaries and the lack of organization of extractivists. The research focuses the existing social networking in the organization, observes the flow of dependency between the actors in the commercialization of nuts. The analysis used the methodology of networks, where it has research tools: ou Social Network Analysis (SNA), using the UCINET® software for the analysis of data from the relations between the actors of the network, NETDRAW where it occurs the visualization of the obtained information collected by an exploratory research with the actors in four communities in the city of Tefé -AM. The result shows a marketing network dominated by middlemen who centralizes the market, subordinating the collectors to a logic of heavy reliance, symbolized by the advance of funds for 45% of collectors, ensuring middlemen exclusivity over production. The network centralization index shows that middlemen share power, seen in output centrality (outdegree) 24.959% and input in (indegree) of 28.529%. These percentages show that there isn't a central actor dominating, but the predominance of various actors in the case of middlemen. These middlemen are those between the actors, who have the highest degree of intermediation. The six identified middlemen mediate 60% of relations, which shows the strength of the local production. The network shows a 2% density, which means that the relationship between the actors is weak, and that this feature may result in disadvantage for the extractivists, with the division of production between the middlemen to the detriment of communities. Therefore, a development policy that directly impact in the community is needed to reverse the logic, increase the power of appropriation of earnings derived from the chestnut for the extractivists and its own territory.

Keywords: Social networks, Brazil nut; communities, extractivism.



Introdução

O extrativismo é uma prática ainda muito presente na região Amazônica, além de muito antiga ela representa também uma questão cultural dos povos ali existentes, sustentando várias comunidades da Amazônia gerando renda e movimentando suas economias. Essa prática baseia-se na coleta para fins econômicos dos produtos naturais existentes na Região como é o caso da castanha.

O extrativismo é apontado às vezes como opção não viável, primitiva, para o desenvolvimento da Amazônia. Tal conclusão apoia-se em uma visão dessa atividade como simples coleta de produtos da natureza, recursos naturais, o que excluiria técnicas como cultivo, criação e beneficiamento (RÊGO, 1999). O processo extrativo sempre foi entendido como primeira forma de exploração econômica, limitando-se à coleta de produtos existentes na natureza. No caso da região amazônica, dada a quantidade de seus recursos naturais, o extrativismo tem desempenhado um papel decisivo na formação econômica e social da região e do Brasil (HOMMA, 1982).

Ainda há muitas divergências entre os autores sobre o extrativismo ser um atraso para o desenvolvimento da Amazônia ou se é vantajoso por gerar renda local e muitas vezes impedir o avanço do desmatamento. Contudo sabe-se apenas que a castanha do Brasil é uma das culturas mais importantes para a comercialização no mercado nacional e para a exportação, e que o extrativismo ainda é a forma predominante de se obter o produto.

A castanha do Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) é uma das principais sementes oleaginosas presentes na Região Amazônica. É uma árvore considerada símbolo da Amazônia devido sua importância social, ecológica e econômica e seu valor nutricional é reconhecido por ser uma fonte abundante de lipídeos, proteínas e minerais como o selênio presente nas suas sementes.

Segundo Hidalgo (2016) a exploração de castanhais silvestres teve início por volta de 1800 e tornou-se conhecida na Europa a partir de 1933, sendo antes considerada apenas como alimento de índios e animais domésticos. A castanheira é uma espécie nativa, característica das matas de terra firme da Amazônia, estando, para a terra firme como a seringueira está para terrenos alagáveis. Comumente ocorrem árvores em grandes concentrações locais denominadas castanhais na terminologia regional. A coleta de castanha se processa em toda a região, constituindo-se em atividade extrativa importante nas áreas próximas ao rio Amazonas, ao longo de todo o seu curso.

É considerada uma das espécies de maior valor da floresta amazônica. A coleta dos frutos para a comercialização é realizada em áreas naturais de floresta, apresentando sólida demanda de mercado e uma coleta de baixo impacto ambiental. Trata-se de um



produto de importância econômica internacional com um papel importante na conservação e no desenvolvimento socioeconômico da região (CAMARGO, 2010).

São muitos os produtores na região que vivem da extração da castanha para tirar seu sustento e comumente o trabalho desses extrativistas não são valorizados devido a uma série de fatores que envolvem desde a coleta até o destino final do produto, seja pela baixa produção ou falta de transporte para levar até os consumidores fazendo com que fiquem dependentes dos atravessadores. Segundo Bacellar et al (2006), comumente os produtores extrativistas amazônicos desenvolvem sua produção e comercialização de forma individualizada.

Esta estratégia de produção limita o poder de negociação, muitas vezes “impedindo de conseguir um preço justo para seus produtos, seja pela pequena quantidade produzida, seja pela dificuldade de transporte para centros consumidores, o que os obriga a ficarem à mercê de atravessadores que impõe seus preços, em face de serem os únicos compradores disponíveis naquele mercado”.

Introdução à análise de redes

Para Gil (1999) a metodologia da pesquisa e da produção científica assume um papel importante que depende de “um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos”. De acordo com Vergara a pesquisa é classificada por dois critérios, que são: fins e os meios. Sendo uma pesquisa que se qualifica pelos fins aquela que vai descrever para que se possa ter a noção de dimensão na qual a pesquisa está estruturada e aquela que há relação com base em estudo de caso é classificada pelos meios.

Foram realizadas entrevistas com os moradores da localidade para a elaboração das matrizes e consequentemente dos sociogramas, onde os membros da localidade que compõem a rede descrevem a forma de relação com os outros componentes, que contribuem no desenvolvimento individual e conjunto das comunidades de forma direta ou indireta. As comunidades apresentam economias voltadas para o extrativismo e a utilização de recursos naturais que são classificadas como fortes características de comunidades tradicionais amazônicas.

A partir dos dados obtidos pelos membros das comunidades pode-se fazer a identificação das relações estabelecidas dentro da rede social, utilizou-se o *software* UCINET 6. (BORGATTI; et al., 2002) que permite fazer a construção das matrizes que são vários elementos interligados que são dispostos em filas e colunas nas quais são introduzidas informações, posteriormente direcionadas ao NetDraw 2.38 que vem integrado ao pacote para a geração gráfica da rede, para a adoção de características específicas para cada grupo de atores.



A análise de rede social é uma ciência interdisciplinar especializada no comportamento. Ela está fundamentada na observação que os atores sociais são interdependentes e que as conexões entre eles possuem importantes consequências para cada indivíduo. (FREEMAN, 2004)

Tendo em vista a falta de organização no processo de comercialização da castanha, se faz necessário entender o funcionamento de cada setor específico dessa cadeia produtiva, a fim de se adotar novos comportamentos de consumo podendo ser analisado através de uma abordagem de redes sociais. Esse tipo de abordagem foca nas questões econômicas e sociais podendo ampliar e explicar cada setor envolvido na produção.

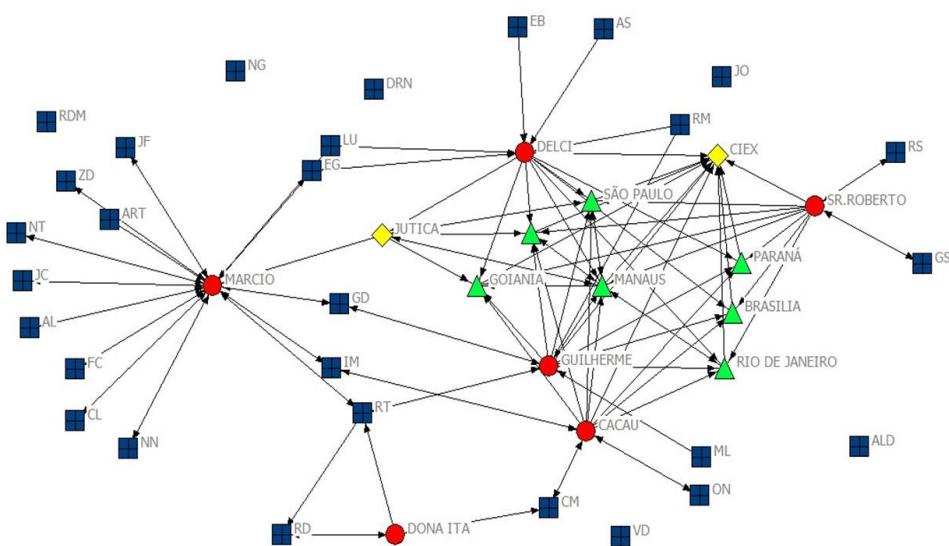
Assim, a análise das Redes Sociais ou Social Network Analysis (SNA) compreendem uma variedade de ferramentas e disciplinas acadêmicas, que de modo integrado são amplamente utilizadas para estudos de redes sociais entre indivíduos, empresas e quaisquer agentes econômicos que pratiquem algum tipo de interação social ou econômica (HENNEBERG et al., 2009).

Para Ahuja, Soda e Zaheer (2012), a arquitetura de uma rede pode ser conceituada em termos de três fatores, como os nós que compõem a rede (número, identidade e características de nós), os laços que ligam esses nós (localização, conteúdo ou a força) e os padrões ou estruturas que resultam dessas ligações. O grau de distribuição de nós reflete a frequência relativa de ocorrência de laços entre nós ou a variação na distribuição de laços na rede.

Resultados

Cada nó representa um componente, os quais passaram a ser tratados como atores dentro da análise da rede, os extrativistas foram identificados pelas iniciais dos seus nomes, os atravessadores pelo nome popularmente conhecido dentro da comunidade, as empresas e estados pelo nome, cada grupo com diferentes formas e cores. Os atores são interligados por linhas dentro da rede que indicam sua relação com os outros atores. Segundo Hanneman (2001) quando um ator estabelece muitas ligações ele é considerado bem posicionado na rede, pois possui relações diversas com outros membros da rede favorecendo futuras interações, como podemos ver na Figura 1.

Os atores sociais envolvidos na cadeia da castanha-do-brasil em Tefé- AM



Análise da rede social - ARS de interação de agentes sociais na cadeia produtiva do município de Tefé a partir de dados obtidos por meio de questionários semiestruturados aplicados entre as comunidades locais em 2014. Desenvolvida com o auxílio do Ucinet e Netdraw.

A rede apresenta 31 atores que resultam em 38 ligações existentes de 1.892 que seriam possíveis se não houvesse a predominância dos atravessadores que centralizam 100% da comercialização, que representa o adiantamento, em alimento ou dinheiro para o coletor garantir a exclusividade do comprador sobre sua produção, o MARCIO estabelece maior número de relações dentro da rede, com uma densidade de 43 %. Essa porcentagem evidencia a grande presença e influência do comprador entre as comunidades.

No geral a rede alcança uma densidade de 2% o que implica dizer que entre todas as relações existentes apenas 2% delas estão presentes dentro da rede, como é mostrado na Tabela 1. Essa densidade é classificada como muito baixa, conforme Borgatti, Everett e Freeman (2002), e mostra que não há uma centralidade, e a maioria dos extrativistas está comercializando de forma individualizada, há um número significativo de compradores, o que impacta diretamente na formação de “cartéis” de compra pelos atravessadores em detrimento dos extrativistas.

Tabela 01. Atores, relação e densidade

Número de atores	31
Relações possíveis	1.892
Relações existentes	38
Densidade	2%
Densidade do patrão	43%
Network centralization	60%

Fonte: Elaborada pelos autores.



Centralidade

As redes possuem um grau de centralidade que está relacionado ao número de atores que estão diretamente ligados, essas ligações dependem da direção dos fluxos e estão divididas em dois graus, de entrada e de saída. Como podemos ver na Tabela 2 os maiores graus de centralidade se dão pelos atravessadores. O maior grau de saída e de entrada se dá pelo Márcio de 51 %, que dentro da rede estabelece a maior parte do número de relações, seguido por Cacau (14%), Sr. Roberto (12%), Delci (16%) e Guilherme (14%).

Tabela 02. Grau de centralidade

Atores	Saída	Entrada
Marcio	24%	27%
Cacau	11%	3%
Sr. Roberto	10%	2%
Delci	10%	6%
Guilherme	10%	4%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os índices de centralidade mostram que a produção da castanha do brasil no município de Tefé possui forte influência dos compradores locais, que intermedian o produto junto a empresas de outros regiões. Uma grande parte da produção é adquirida pelo comprador Márcio, que possui uma estratégia empresarial de industrialização do produto e também desenvolve o processamento de outro produto da região: a farinha.

Para a comunidade extrativista falta, ainda, um instrumento dinamizador capaz de articular a produção e os coletores. A ausência desse instrumento enfraquece o poder de barganha dos extrativistas junto aos compradores.

Considerações

A grande influência dos compradores na comercialização evidencia a necessidade de uma ação voltada a ampliar o poder de barganha dos extrativistas. A existência de uma organização capaz de barganhar para os extrativistas na relação comercial poderia contribuir para a endogeneização do desenvolvimento e contribuiria para garantia do bem estar coletivo das comunidades.

A pesquisa mostrou que os compradores são os atores que possuem maior influência, prevalecendo seus interesses na dinâmica da comercialização da produção. Esses autores possuem o maior número de informações oriundas de canais



diversificados (provenientes de níveis de atuação e locais distintos), recebem informações de toda a rede, o que fortalece seu poder de influência na rede. A centralidade dos atores lhes confere poder; quanto maior o índice de centralidade maior a influência e importância de um ator na rede. Essa influência está diretamente relacionada ao baixo impacto de contribuição da produção extrativista, no caso da castanha do brasil, na melhoria de vida das famílias das comunidades.

O estudo evidencia claramente o desequilíbrio na relação de poder entre extrativistas e atravessadores no processo de comercialização da castanha, resultando em uma apropriação marginal da renda gerada pela atividade, pelos extrativistas. A maior parte da riqueza fica com quem intermedia o processo de comercialização, gerando uma situação de concentração. A situação fere a lógica da apropriação equitativa da riqueza gerada por um recurso natural de uso comum, a floresta.

Portanto, uma das formas de aumento da renda das famílias extrativistas é aumentar a apropriação, a participação na equação da riqueza gerada pelo comércio da castanha. A mesma riqueza pode contribuir mais com o bem estar das famílias. A forma é a organização das comunidades, que vai permitir o domínio de etapas (elos) da cadeia na relação coleta-comercialização da castanha. Concretamente, é a busca da autonomia que leva à endogeneização do processo de desenvolvimento das comunidades.

Referências

AHUJA, G.; SODA, Giuseppe; ZAHEER, Akbar. **The genesis and dynamic of organizational dynamics**. Organization Science, Catonsville, v. 23, n. 2, p. 434-448, 2012.

BACELLAR, A. A.; Souza R. C. R.; Xavier D. J. C.; Seye O.; Santos E. C. S.; Freitas K.T. **Geração de Renda na Cadeia Produtiva do Açaí em Projeto de Abastecimento de Energia Elétrica em Comunidades Isoladas no Município de Manacapuru-Am.** Centro de Desenvolvimento Energético Amazônico – CDEAM, Universidade Federal do Amazonas – UFAM. 2006.

BORGATTI, S.P; MOLINA, J.L. Toward ethical guidelines for network research in organizations, Social Networks, v.27, n.2,p. 107-117, 2015.

CAMARGO, F. F.. **Etnoconhecimento e variabilidade morfológica de castanha-do-Brasi (*Bertholletia excelsa* Bonpl.: Lecythidaceae) em área da Amazônia mato-grossense**. 2010. 127f. Dissertação (Mestrado em Ciências florestais e ambientais) –



**IV Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e
Sustentabilidade na Amazônia**
**1º Encontro Amazônico da Associação Nacional de
Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**
Manaus, 19 a 22 de Setembro de 2016



Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal do Mato Grosso,
Cuiabá, Mato Grosso, 2010.

FREEMAN,L .C. Centrality in Social Networks I: Conceptual Clarification. *Social Networks*, 1, 215-329.1979.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Altas, 2002.

HENNEBERG, Stephan C.; SWART, Juani; NAUDÉ, Peter; JIANG, Zhizhong;
MOUZAS, Stefanos. **Mobilizing ideas in knowledge networks: a social network analysis of the human resource management community 1990-2005.** The Learning Organization, v. 16, n. 6, p. 443-459, 2009.

HIDALGO, A.F. **A cultura da castanheira-do-Brasil-Plantas industriais II.** DPAV/FCA/UFAM. 2016.

HOMMA, A. K. O. **Uma tentativa de interpretação teórica do extrativismo Amazônico.** ACTA AMAZONICA.(1982)

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios depesquisa em administração.** São Paulo:
Atlas, 2000.