



Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



**Brazil nut tree management in Acre: ecological, economic and social aspects / Manejo de castanhais nativos no acre: aspectos ecológicos, econômicos e sociais.**

**Manejo de castanhais nativos no acre: aspectos ecológicos, econômicos e sociais**

Fernanda Lopes da Fonseca<sup>1</sup>, Cleísa Brasil da Cunha Cartaxo<sup>2</sup>, Lucia Helena de Oliveira Wadt<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Analista da Embrapa Acre, cursando mestrado na Universidade Federal de Santa Catarina, [fernanda.fonseca@embrapa.br](mailto:fernanda.fonseca@embrapa.br)

<sup>2</sup>Pesquisadora da Embrapa Acre, [cleisa.cartaxo@embrapa.br](mailto:cleisa.cartaxo@embrapa.br)

<sup>3</sup>Pesquisadora da Embrapa Rondônia, [lucia.wadt@embrapa.br](mailto:lucia.wadt@embrapa.br)

**Resumo.** O sistema de produção da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) apresenta importante valor para a manutenção dos meios de vida de produtores e comunidades extrativistas da Amazônia. Está associado à conservação da floresta uma vez que quase toda a castanha comercializada no mundo é coletada de florestas naturais. Este trabalho tem como objetivo demonstrar a importância do manejo de castanhais nativos realizado por extrativistas no Estado do Acre. Tendo como eixo central a afirmação de que a castanha-do-brasil desempenha um papel chave na região a partir da inclusão sócio produtiva de comunidades extrativistas, são abordados elementos de reflexão sobre o paradigma do uso e conservação da sociobiodiversidade. O trabalho fornece informações sobre aspectos da atividade de manejo de castanhais nativos do Acre, a partir da abordagem de três dimensões: ecológica, econômica e social. A produção de castanha-do-brasil no estado do Acre é uma atividade tradicional que representa uma das principais fontes de renda para muitas famílias extrativistas. O estado liderou a produção nacional de castanha-do-brasil em seis dos dez anos estudados. Nesse período, o extrativismo da castanha no Acre gerou, em média, recursos da ordem de R\$ 13,3 milhões ao ano. A organização social da base produtiva é fator determinante para o desenvolvimento da cadeia no estado. Nesse sentido, destaca-se a atuação articulada entre comunidades, cooperativas e órgãos governamentais de pesquisa e fomento para a definição e divulgação de boas práticas de produção e formas de agregação de valor ao produto, promovendo melhorias na qualidade e conseqüentemente no mercado.

**Palavras-chave:** Castanha-do-brasil, extrativismo, castanhais nativos, sociobiodiversidade, organização social.

## Introdução

A Castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) ocorre em todos os países amazônicos, sendo um dos mais importantes produtos florestais não madeireiros do mundo. Árvore imponente das florestas tropicais desempenha um papel chave tanto na ecologia das florestas onde ocorre como também nas condições de vida das mais de um milhão de pessoas envolvidas na coleta, processamento e comercialização das castanhas e dos produtos dela derivados (GARDNER e COSTI, 2014).

Segundo Simoni (2010) o extrativismo pode ser considerado um componente vital à economia regional da Amazônia, pois promove o autossustento de famílias, movimentando mercados locais e regionais, e causa baixo impacto em ecossistemas hídricos e florestais.

O preço pago ao produto é determinante na conservação de áreas de floresta e na melhoria da qualidade de vida das famílias extrativistas. A castanha-do-brasil chega a representar 45% do lucro líquido obtido pelas famílias na Amazônia Ocidental (DUCHELLE *et. al* 2010, DUCHELLE *et. al*, 2014).



Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



Apesar da trajetória histórica de mais de 30 anos dos movimentos sociais pelos direitos dos povos da floresta (acesso a terra e uso sustentável dos recursos naturais da floresta Amazônica), foi somente na última década que surgiram programas governamentais mais estruturantes, que passaram a reconhecer a importância econômica, ambiental, social e cultural desta categoria no desenvolvimento local.

Nas últimas décadas, diversas pesquisas realizadas por órgãos governamentais e não governamentais têm dado cada vez mais ênfase para o potencial dos produtos florestais não madeireiros (PFNM) que desempenham um importante papel complementar à madeira e à agricultura nos meios de subsistência rurais e que contribuem para a conservação e o manejo sustentável das florestas. O mercado, que sempre existiu para diversos PFNM, tem apresentado uma procura crescente por estes produtos (MAPA, 2012).

A produção de castanha-do-brasil no estado do Acre é uma atividade tradicional que representa importante fonte de renda para famílias extrativistas, assim como outros produtos da sociobiodiversidade oriundos do extrativismo florestal e comunitário (ACRE, 2011).

Além da importância econômica, o manejo dos castanhais nativos tem se mostrado como uma eficiente estratégia para conservação das florestas onde esta espécie ocorre. O extrativismo da castanha-do-brasil no Acre comprova que, com uma boa gestão cooperativista, é possível aliar conservação da floresta, inclusão social e geração de renda (ROCHA *et. al*, 2016).

Tendo como eixo central a afirmação de que a castanha-do-brasil desempenha um papel chave na região a partir da inclusão sócio produtiva de comunidades extrativistas, o presente trabalho apresenta elementos de reflexão sobre o paradigma do uso e conservação da sociobiodiversidade.

## **Objetivo**

Demonstrar a importância do manejo de castanhais nativos realizado por extrativistas do Estado do Acre por meio da descrição de aspectos ecológicos, econômicos e sociais da atividade.

## **Metodologia**

A metodologia utilizada consistiu em um estudo exploratório de aspectos ecológicos, econômicos e sociais no manejo de castanhais nativos do Acre. Buscou-se informações relevantes para responder aos objetivos da pesquisa a partir de revisão de literatura e da experiência prática de pesquisas de campo realizada pelas autoras nos últimos 10 anos.

Na dimensão ecológica foram avaliados aspectos da coleta que garantem a manutenção da população de castanheiras na floresta. Na dimensão econômica, a pesquisa apresenta dados associados à produção e comercialização da castanha-do-brasil no Acre durante o período de 2007 a 2016. Na dimensão social se discute os mecanismos de organização social e governança.

Os dados da pesquisa, especialmente relacionados ao objetivo principal de elucidar a importância do manejo de castanhais no Acre, seguem apresentados a partir de figuras com textos explicativos e discussão teórica.

## **Resultados e Discussão**



Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



### *O paradigma da Sociobiodiversidade*

Os debates em torno do uso e conservação da biodiversidade no meio acadêmico passaram por muitas transformações nas últimas décadas. De um lado a visão “preservacionista” defendia a ideia de áreas intocadas de florestas para conservação, enquanto de outro lado se defendia que o uso racional das florestas seria uma das melhores formas de garantir a preservação destas áreas. O manejo sustentável da floresta apresenta-se como um caminho para evitar a conversão das áreas de florestas em sistemas produtivos animais ou agrícolas.

Desta forma o conceito da Sociobiodiversidade surge como um novo paradigma, reforçando a crença compartilhada por muitos cientistas e movimentos sociais de que as atividades de extrativismo e manejo sustentável da floresta vem gerando renda, garantindo a reprodução social e cultural dos povos da floresta e promovendo a conservação da biodiversidade.

O conceito de Sociobiodiversidade expressa a inter-relação entre a diversidade biológica e a diversidade de sistemas socioculturais. Produtos da Sociobiodiversidade são bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem (PNPSB, 2009).

O reconhecimento da importância desta classe social (extrativistas e manejadores florestais) repercutiu, em âmbito federal na criação de diversas políticas públicas que foram implementadas para fortalecer esse segmento da sociedade, como a inclusão de 17 Produtos Florestais Não Madeireiros (PFMN) na Política de Garantia de Preços mínimos para os produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) que teve início em 2008, o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB) instituído em 2009, o Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar, instituído em 2010 e instrumentos de subsídio como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e crédito como o Pronaf Florestal.

No âmbito local, destacam-se no Estado do Acre as políticas de valorização do ativo ambiental, sendo pioneiro no Brasil a ter regulamentado um Sistema de Incentivos a Serviços Ambientais (Lei Estadual nº 2.308/2010) e a operar programas de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal que consideram o manejo sustentável da Floresta (REDD+). Estes programas buscam incentivar benefícios econômicos e sociais para populações locais, além de incentivar a redução do desmatamento.

Neste contexto, o fortalecimento das cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade representa grande oportunidade para impulsionar o desenvolvimento econômico local, a partir de ações que integrem produção sustentável e geração de renda, aliando conservação da biodiversidade e empoderamento social das populações extrativistas (Almeida et al, 2012).

### *Contexto do Manejo de Castanhais Nativos no Acre*

#### *Aspectos Ecológicos*

Em virtude das práticas de manejo adotadas pelos extrativistas, a atividade tem conseguido manter as florestas onde a espécie ocorre em boas condições ecológicas. O maior risco para os castanhais não está no destino das sementes produzidas, e sim na sobrevivência



Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



das árvores grandes já existentes (BERTWELL *et al.*, 2018). Portanto, cuidar das castanheiras é mais importante do que impor restrições de coleta das sementes.

Tal afirmação merece atenção especial, visto que a castanha-do-brasil está na lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção publicada em 2008 pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e classificada como “vulnerável” na lista vermelha de espécies ameaçadas da União Internacional para conservação da natureza e dos recursos naturais (IUCN). Esse *status* significa que a espécie não está criticamente em perigo, mas está enfrentando um alto risco de extinção na natureza no futuro a médio prazo. Dentre as principais ameaças listadas estão o desmatamento e a não conservação das castanheiras remanescentes em pastagens. Por outro lado, a coleta sustentável de castanhas pelos povos tradicionais nas reservas florestais extrativistas destaca-se enquanto ação de conservação mais promissora para os remanescentes naturais (IUCN, 1998).

O sistema de produção da castanha-do-brasil representa um importante valor para conservação uma vez que promove a manutenção dos meios de vida dos extrativistas. Para muitos consumidores, isso é desconhecido e não se valoriza o fato de que quase toda a castanha-do-brasil comercializada no mundo é produzida organicamente, uma vez que são coletadas de florestas nativas, sem uso de qualquer tipo de agrotóxico ou adubos químicos. Esta castanha também tem propriedades nutricionais reconhecidas internacionalmente, sendo considerada um alimento funcional devido ao seu alto valor proteico, de fibras, conteúdo de selênio, além de outros componentes benéficos para a saúde humana (SANTOS, 2012).

#### *Aspectos Econômicos*

No Acre, aproximadamente 10 mil famílias vivem do extrativismo da castanha, sendo estas as principais responsáveis pela produção do estado (WADT *et.al.*, 2016). Nos últimos anos, poucas cadeias produtivas apresentaram tantas mudanças quanto à da castanha-do-brasil neste estado. Essas mudanças foram motivadas por uma sequência de políticas públicas e pela estruturação de uma cooperativa central de produtores (BAYMA *et. al.*, 2014).

A criação da Cooperativa central de comercialização extrativista do Acre (Cooperacre), em 2001, articulada pelos movimentos sociais e com forte parceria governamental foi um marco e uma nova âncora da cadeia produtiva da castanha. Dirigida por lideranças comunitárias, essa organização de segundo nível congrega 25 associações e cooperativas individuais de 10 municípios do estado, atendendo a 1.800 famílias extrativistas filiadas e mantendo cerca de 150 empregos diretos (BROSE, 2016). Atualmente a Cooperacre gerencia 3 indústrias capazes de processar 10.000 toneladas.ano<sup>-1</sup> de castanhas com casca, ou 75% da produção média estadual, que vem girando entre 12 e 14 mil toneladas ao ano, o que inclui castanha proveniente dos estados de Rondônia e Amazonas, além da Bolívia. O restante é beneficiado pelas 4 indústrias privadas existentes no estado (ROCHA e LIMA, 2016).

O estado liderou a produção nacional de castanha-do-brasil em seis dos dez anos estudados (Figura 1), tendo a maior safra no ano de 2012, com 14,1 mil toneladas e a menor no ano de 2016 quando a produção caiu para 8,7 mil toneladas. Contudo, devido ao aumento gradual no preço do produto, também explicado pelo equilíbrio entre as forças de oferta e demanda, o valor obtido com a produção ainda se manteve alto (Figura 2). Nesse período, o extrativismo da castanha no Acre gerou, em média, recursos da ordem de R\$ 13,3 milhões ao ano.

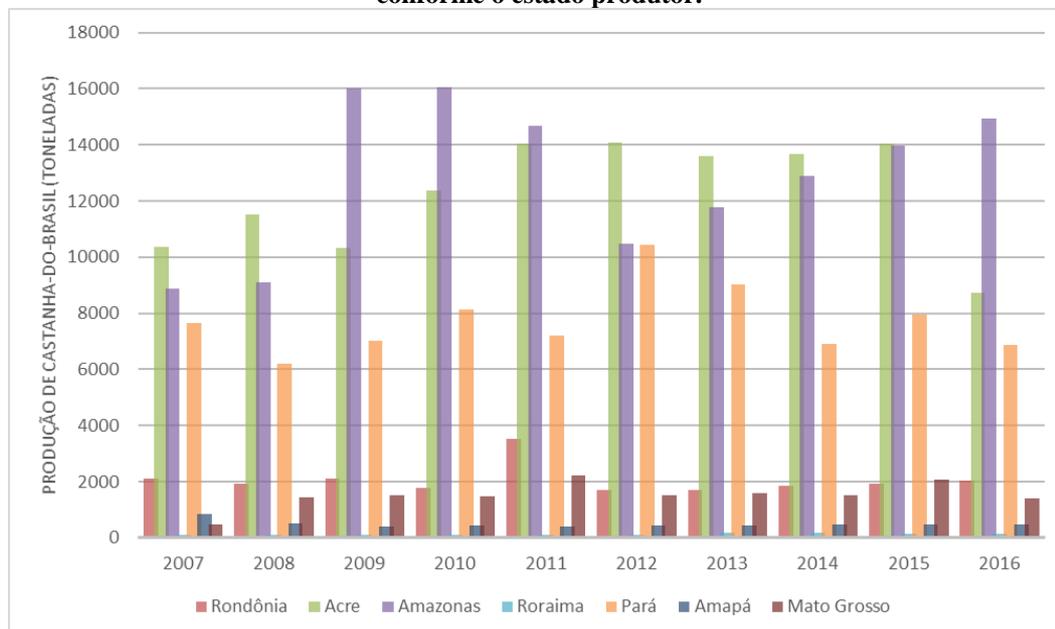


Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
 IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL

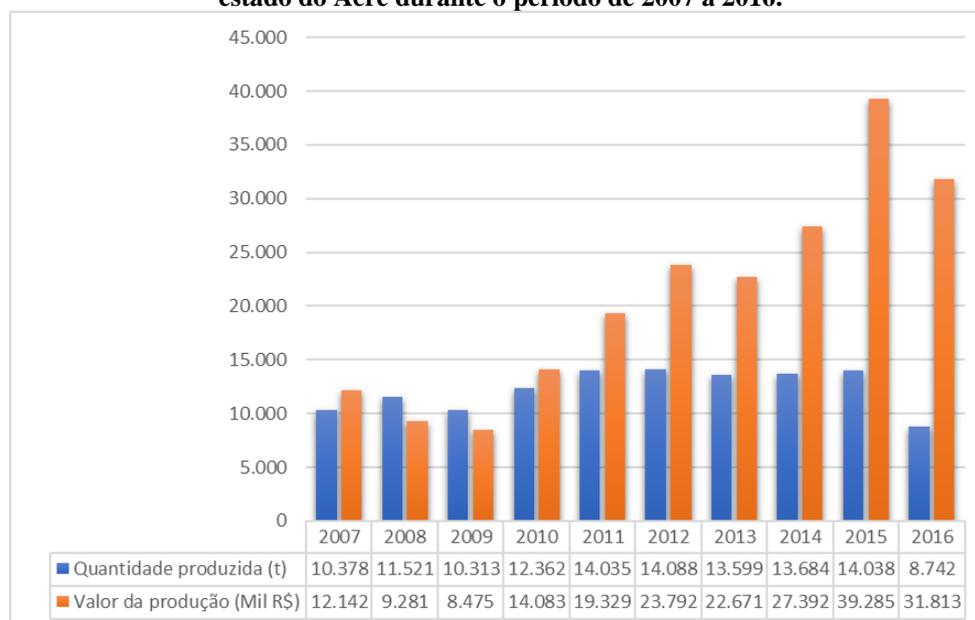


**Figura 1. Produção (em toneladas) de castanha-do-brasil, no período de 2007 a 2016, conforme o estado produtor.**



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da série histórica PEVS/IBGE

**Figura 2. Quantidade produzida (em toneladas) de castanha-do-brasil e valor da produção no estado do Acre durante o período de 2007 a 2016.**



Fonte: Elaborado pelo autor com dados da série histórica PEVS/IBGE

Segundo Brose (2016), a castanha é o único integrante do comércio internacional do setor de amêndoas e nozes não produzido por cultivo, dependendo do extrativismo, cuja produtividade varia ao longo dos anos, favorecendo flutuação de preços e especulação nos mercados.



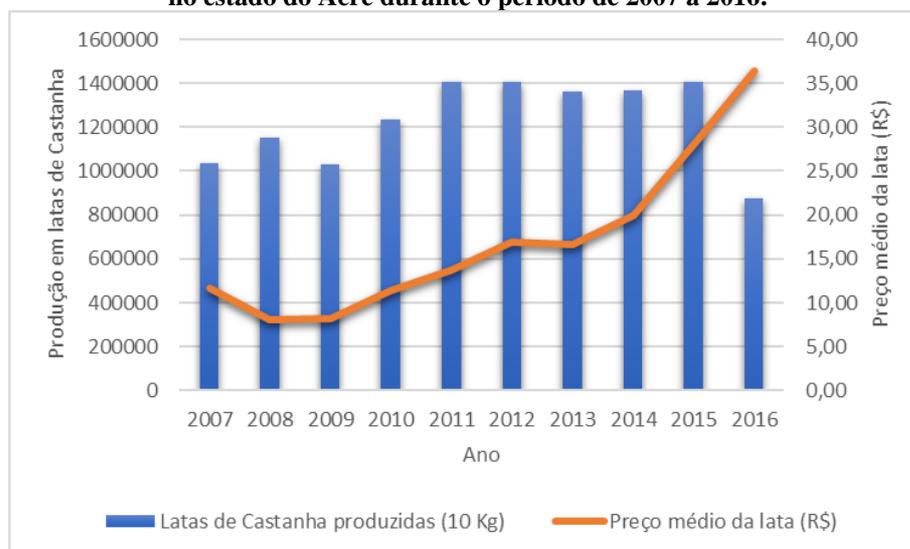
Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



No estado do Acre, a medida utilizada para comercialização da castanha-do-brasil é a lata, que corresponde a aproximadamente 10 kg do produto (castanha com casca). Na Figura 3 podemos observar o aumento gradual do preço pago pelo produto bruto, mesmo nos anos em que a produção se manteve alta como no período de 2011 a 2015, o que nos leva a reflexão de que além da quantidade produzida outros fatores têm influência direta na precificação deste produto.

**Figura 3. Produção em latas de castanha-do-brasil (10 kg) e evolução do preço pago por lata no estado do Acre durante o período de 2007 a 2016.**



Fonte: Elaborado pelo autor com dados adaptados da série histórica PEVS/IBGE

Em um estudo sobre determinantes do preço da castanha-do-brasil no mercado interno brasileiro, Angelo *et. al* (2013) demonstraram que as variáveis: produção de castanha, renda, taxa de câmbio, malha viária e a taxa de desmatamento, explicam o preço da castanha-do-brasil. Neste estudo os autores afirmam que os resultados não são somente promissores, como o aumento da renda dos extrativistas e elevação do preço da castanha no mercado doméstico, mas também são preocupantes, dado o significativo impacto da taxa de desmatamento no preço da castanha-do-brasil.

A cadeia produtiva da castanha-do-brasil no Estado do Acre passou por um amplo e longo processo de estruturação especialmente a partir do início da década de 2000. Foram diversas as ações estruturantes no segmento, principalmente viabilizadas pelo poder público, além da criação da central de cooperativas em 2001 e pelo aumento da demanda do produto tanto no mercado internacional como no nacional (BAYMA *et. al*, 2014).

Já existe no Acre, uma cadeia de valor estruturada desde o extrativismo até o processamento e comercialização da castanha beneficiada. A cadeia de produção atualmente gera resultados satisfatórios em termos socioeconômicos, se comparados à produção de castanha em outros estados da região (ROCHA e LIMA, 2016).

### Aspectos Sociais

A organização social da base produtiva se coloca como elemento determinante para o desenvolvimento de comunidades extrativistas no estado do Acre. Faz-se necessário destacar a importância do movimento dos seringueiros, institucionalizado em 1985 com a criação do



Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



Conselho Nacional dos Seringueiros, e cuja trajetória de reivindicações culminou na criação do modelo de unidade de conservação conhecido hoje como Reservas extrativistas (RESEX) as quais permitiram a proteção de áreas de floresta e a manutenção de famílias extrativistas em regiões de produção de castanha-do-brasil e borracha.

Na continuidade desse processo, o consequente reconhecimento econômico e social da cadeia produtiva da castanha-do-brasil para a Amazônia, levou à atuação articulada entre comunidades extrativistas e órgãos governamentais de pesquisa e fomento para a definição de práticas de produção sustentáveis e de alternativas de agregação de valor ao produto.

Diniz e Wehrmann (2008) realizaram uma pesquisa comparativa entre dois estados na Amazônia, e concluíram que o Estado do Acre apresenta uma maior orientação e integração dos atores locais para o desenvolvimento da cadeia produtiva da castanha-do-Brasil, e até mesmo de um arranjo produtivo local. Entretanto, mesmo neste estado, alguns obstáculos ainda devem ser superados, principalmente aqueles relacionados aos aspectos organizacionais internos às cooperativas extrativistas locais.

Arranjos produtivos locais podem ser definidos como agrupamentos de empreendimentos de um mesmo ramo, localizados em um mesmo território, que mantêm algum nível de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com os demais atores locais: governo, pesquisa, ensino, instituições de crédito. (PNPSB, 2009)

No Acre, a organização das comunidades extrativistas produtoras de castanha-do-brasil resultou, na adoção de forma mais rápida, das boas práticas de produção, com consequente melhoria de qualidade da matéria-prima e retomando a industrialização e exportação do produto.

O protagonismo das comunidades extrativistas produtoras de castanha-do-brasil no estado, promoveu ainda a alteração de importantes marcos regulatórios nacionais e internacionais, de forma a que viessem a reconhecer as especificidades da produção extrativista dessa amêndoa; além da inclusão do produto em políticas e programas de garantia de preço mínimo, compra para distribuição simultânea e alimentação escolar.

Com orientação técnica pela Embrapa foi iniciado processo de capacitação nas comunidades para adoção de boas práticas de manejo da castanha. A Cooperacre conseguiu atingir nível zero de aflatoxina, monitorado através de análises periódicas realizadas em laboratórios especializados (BROSE, 2016).

Através de uma rede de mais de 20 associações e pequenas cooperativas, a Cooperacre é hoje uma das maiores produtoras de castanha no país. Entre os resultados econômicos e sociais desta organização destacam-se: preço, renda para o produtor, mecanismos de fidelização e transparência, aliados a um significativo aumento de sua capacidade de compra e beneficiamento, além de parte da produção em processo de certificação. (ALMEIDA et al, 2012).

Entre os pré-requisitos para que a cadeia produtiva da castanha no Acre tenha se tornado inclusiva, podemos citar: mobilização social para combater a exclusão a partir de uma nascente consciência de classe; acesso continuado a políticas públicas, estatais e não estatais, que possibilitaram inovação e criatividade em empresas sociais; e um Estado forte, comprometido com a causa da erradicação da servidão por dívida, distribuindo ativos produtivos, eliminado trabalho forçado e trabalho infantil, erradicando o analfabetismo e garantindo o acesso ao judiciário independente (BROSE, 2016).



Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



## Conclusões

Com base em evidências científicas e no conhecimento local pode-se dizer que a atividade de coleta da castanha-do-brasil é sustentável e tem mantido as florestas onde a castanheira ocorre em boas condições ecológicas. O manejo dos castanhais nativos pelas populações tradicionais tem sido reconhecido como a principal estratégia de conservação para a espécie.

A organização em associações e cooperativas locais, o fortalecimento da Cooperacre como central de comercialização e a melhoria da qualidade do produto foram fundamentais para o desenvolvimento dessa cadeia de valor no estado do Acre nas últimas décadas. Comprovando desta forma, o potencial das cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade no desenvolvimento local, a partir de ações integradas de produção sustentável, geração de renda, e empoderamento social das populações extrativistas.

Nesse sentido, os extrativistas precisam ser melhor empoderados no elo produtivo desta cadeia, com políticas de preço diferenciado para castanha oriunda de boas práticas, considerando que este produto apresenta aproveitamento superior ao convencional da ordem de 15%, dentro da indústria. Os mecanismos de certificação também tem demonstrado potencial em aumentar o preço pago ao produtor.

O estado ainda necessita melhorar sua capacidade de beneficiamento e transformação da castanha-do-brasil, visando uma política de maior agregação de valor (como plantas industriais para processamento de óleo de castanha, farinha e derivados) que contribua para o fortalecimento e sustentabilidade desta cadeia produtiva ao longo do tempo.

## Referências

- ALMEIDA Débora.; ALVES, Fernanda Helena Basso; PIRES Liliana; *Governança em Cadeias de Valor da Sociobiodiversidade*. Brasília: GIZ, Núcleo Maturi, UICN, WWF-Brasil, 2012.
- ANGELO, Humberto.; ALMEIDA, Alexandre Nascimento de; CALDERON, Rafael de Azevedo; POMPERMAYER, Raquel Souza; SOUZA, Alvaro Nogueira de. Determinantes do preço da castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) no mercado interno brasileiro. *Scientia Forestalis* (IPEF), Piracicaba, v. 41, p. 195-203, jun. 2013.
- BAYMA, Márcio Muniz Albano; MALAVAZI, Fernando Wagner; SÁ, Claudenor Pinho de; FONSECA, Fernanda Lopes da; ANDRADE, Edivaldo Pinheiro; WADT, Lúcia Helena de Oliveira. Aspectos da cadeia produtiva da castanha-do-brasil no estado do Acre, Brasil. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais*, Belém, v. 9, n. 2, p. 471-426, maio/ago. 2014.
- BERTWELL, Todd D.; KAINER, Karen A.; CROPPER, Wendell P. Jr.; STAUDHAMMER, Christina L.; WADT, Lúcia Helena de Oliveira. Are Brazil nut populations threatened by fruit harvest? *Biotropica*, v. 50, n. 1, p. 50-59. 2018. DOI: 10.1111/btp.12505/pdf
- BROSE, Markus Erwin. Cadeias produtivas sustentáveis no desenvolvimento territorial: a castanha na Bolívia e no Acre. *Interações*, Campo Grande, v. 17, p. 77-86, jan./mar. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/inter/v17n1/1518-7012-inter-17-01-0077.pdf>> Acesso em 20 jul. 2018
- DINIZ, Janaína Deane de Abreu Sá; WEHRMANN, Magda Eva. Comparação das ações para o desenvolvimento da cadeia produtiva da castanha-do-brasil em dois estados da Amazônia brasileira. In: XLVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2008, Rio Branco - Acre. Anais eletrônicos...SOBER, 2008. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/784.pdf>> Acesso em 05 jul. 2018.



Third International Conference  
**AGRICULTURE AND FOOD  
IN AN URBANIZING SOCIETY**

17 - 21 SEPTEMBER 2018 | PORTO ALEGRE | BRAZIL



DUCHELLE, Amy; ALMEYDA, Angelica.; HOYOS, Natalia.; MARSIK, Matthew; BROADBENT, Eben; KAINER, Karen A. Conservation in an Amazonian tri-national frontier: patterns and drivers of land cover change in community-managed forests. In: CONFERENCE TAKING STOCK OF SMALLHOLDER AND COMMUNITY FORESTRY: WHERE DO WE GO FROM HERE, 2010, Montpellier. Proceedings... Montpellier: Cifor Headquarters, 2010. Disponível em: <[http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/events/montpellier/scientific-session/Presentations/Session%2013/Duchelle\\_et\\_al\\_Montpellier.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/events/montpellier/scientific-session/Presentations/Session%2013/Duchelle_et_al_Montpellier.pdf)>. Acesso em 16 mai. 2018.

DUCHELLE, Amy.; ALMEYDA, Angelica; WUNDER Sven; BOERNER Jan; KAINER, Karen A. Smallholder specialization strategies along the forest transition curve in Southwestern Amazonia. *World Dev.* V.64, n.1, p149-158, dez. 2014. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X14000679>> Acesso em 05 de mai. 2018.

GARDNER, Toby; COSTI, Hilton Tulio. Carta do Editor. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi.* Ciências Naturais, Belém, v. 9, n. 2, maio/ago. 2014

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA (IBGE), 2016. *Produção da extração vegetal e da silvicultura.* Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em 02 maio 2018.

IUCN, AMERICAS REGIONAL WORKSHOP (Conservation & Sustainable Management of Trees) Costa Rica, Nov. 1998. *Bertholletia excelsa.* The IUCN Red List of Threatened Species 1998, Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T32986A9741363.en>.> Acesso em 02 ago. 2018.

KAINER, Karen A.; DIGIANO, Maria L.; DUCHELLE, Amy E.; WADT, Lúcia Helena de Oliveira; BRUNA, Emilio; DAIN, Jonathan L. Partnering for Greater Success: Local Stakeholders and Research in Tropical Biology and Conservation. *Biotropica* (Lawrence, KS), v. 41, p. 555-562, 2009.

PLANO Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade. Brasília, DF: MDA/MMA/MDS, 2009. Disponível em: <[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/PLANO\\_NACIONAL\\_SOCIOBIODIVERSIDADE-julho-2009.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/PLANO_NACIONAL_SOCIOBIODIVERSIDADE-julho-2009.pdf)> Acesso em: 14 dez. 2016.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Castanha-do-brasil: *Bertholletia excelsa* H.B.K. / Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (Série: Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável orgânico) – Brasília: MAPA/ACS, 49p, 2012.

ROCHA, Luciana; BAUCH Simone Carolina; LIMA, Gleice. *Financiando Paisagens Sustentáveis: Acre, Brasil.* Relatório completo. Global Canopy Programme e CDSA, UK, 2016. Disponível em: <[https://financingsustainablelandscapes.org/sites/default/files/files/paragraphs/2017-07/FSL%20relatorio%20sobre%20Acre\\_PORTUGUES.pdf](https://financingsustainablelandscapes.org/sites/default/files/files/paragraphs/2017-07/FSL%20relatorio%20sobre%20Acre_PORTUGUES.pdf)> Acesso em 15 de jul. 2018.

SANTOS, Orquídea Vasconcelos dos. *Estudo das potencialidades da castanha-do-brasil: produtos e subprodutos.* 2009. 214p (Tese Doutorado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9133/tde-10092012-110036/pt-br.php> >. Acesso em: 02 de agosto de 2018.

SIMONI, Jane. A Revitalização do extrativismo: Práticas de economia solidária e sustentabilidade, *Boletim Mercado de Trabalho.* n.42, Ipea, p.49-53 fev.2010. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4049/1/bmt42\\_07\\_Eco\\_01\\_revitalizacao.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4049/1/bmt42_07_Eco_01_revitalizacao.pdf)> Acesso em 30 jun. 2018.

WADT, Lúcia Helena de Oliveira; PASSETTI, Ana Marta Pereira Rodrigues da Silva; PEREIRA, Vitor Alberto de Matos; FONSECA, Fernanda Lopes da; ALVARES, Virgínia de Souza Alvares.; CARTAXO, Cleísa Brasil da Cunha; SOUZA, Joana Maria Leite. *Experiência de adoção de boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável da castanha-do-brasil em duas comunidades extrativistas da Resex Chico Mendes, Acre.* Diálogo de Saberes: Relatos da Embrapa. In: Terezinha Dias, Jane Simon Eidt; Consolacion Udry. Coleção Povos e Comunidades Tradicionais, Brasília, vol. 2, p.289-300. 634p, Embrapa 2017.