



Encontro Internacional sobre Gestão  
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048  
Dezembro 2016

## **PRÁTICAS PARA A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL CASTANHA-DA-AMAZÔNIA NO ESTADO DE MATO GROSSO**

**GELCIOMAR SIMÃO JUSTEN**  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
simao.justen1984@gmail.com

**ALAN SCHWAAB**  
UNEMAT  
alanschwaab@hotmail.com

**DANIELA SILVA**  
UNEMAT  
danielakoski17@gmail.com

**ELICIENE RODRIGUES SANTANA**  
UNEMAT  
eliciene\_bte@hotmail.com

**JOÃO LUIZ SILVA**  
UNEMAT  
nenno.silva@hotmail.com

## **PRÁTICAS PARA A PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL CASTANHA-DA-AMAZÔNIA NO ESTADO DE MATO GROSSO**

### ***PRACTICES FOR SUSTAINABLE PRODUCTION BRAZIL NUT IN MATO GROSSO STATE***

**Resumo:** A Amazônia concentra diversos recursos no espaço brasileiro, como frutos, plantas, raízes, madeiras, água e solo. Um dos recursos utilizados como fonte de renda na região é a Castanha-da-Amazônia. No Estado de Mato Grosso, que possui mais de 40% de seu espaço no bioma amazônico, a produção de Castanha se destaca em duas regiões, Norte e Noroeste, onde se localizam organizações que desenvolvem suas atividades, visando a sustentabilidade da cadeia produtiva. O objetivo principal deste trabalho consiste em caracterizar a atividade produtiva de Castanha-da-Amazônia, evidenciando um índice de aplicação das boas práticas para a produção sustentável no Estado de Mato Grosso. Para tal, realizou-se pesquisa quantitativa e qualitativa, de caráter descritivo e com estudo de campo, em duas organizações produtoras, com observações in loco e aplicação de metodologia de indicadores para aferir as práticas de produção. Os resultados demonstram que uma organização trabalha na lógica da sustentabilidade, com os índices de boas práticas elevados, e outra apresenta índices preocupantes, pois suas atividades não condizem com o contexto da produção sustentável.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Amazônia; Castanha-da-Amazônia; Mato Grosso

**Abstract:** *The Amazon focuses many resources in the Brazilian space, such as fruits, roots, woods, water and soil. One of the features used as a source of income in the region is the Brazil Nut. In the Mato Grosso state, which has more than 40% of its space in the Amazon biome, Chestnut production stands out in two regions, north and northwest, where one can find organizations that develop their activities aimed at sustainability of the production chain. The main objective of this work is to characterize the productive activity of Chestnut, showing an application rate of good practices for sustainable production in the Mato Grosso state. To this end, it carried out quantitative and qualitative research, descriptive and field study, in two producer organizations, with on-site observations and application of indicators methodology to assess the production practices. The results demonstrate that an organization working in the logic of sustainability, with rates of high good practices, and other presents alarming rates because their activities are not consistent with the context of sustainable production.*

**Key-words:** *Sustainability; Amazon; Brazil Nut; Mato Grosso*

## 1 INTRODUÇÃO

A Amazônia é um dos biomas brasileiros, tendo como principais características os seus recursos, muitos deles já escassos em diversos lugares do planeta. Um dos mais importantes recursos amazônicos é a floresta, que concentra grande diversidade de frutos, flores, raízes e plantas que são utilizados por sua população como alimento, remédio e atividade econômica.

Um desses frutos é a Castanha-da-Amazônia, uma amêndoa que, com a queda da economia da borracha, passou a ser uma das principais fontes de renda dos povos que habitam a região amazônica (SOUZA FILHO *et. al.*, 2011).

A Castanha-da-Amazônia é um fruto, uma amêndoa, oriunda da Castanheira, árvore de grande porte que se apresenta somente na Amazônia, desde o Brasil até os demais países da América do Sul que se inserem neste bioma. A castanha recebe diversas denominações, como Castanha-do-Brasil, Castanha-do-Pará, Castanha-do-Maranhão, Castanha-da-Amazônia, *Brazil nuts*, *Para nuts*, *noix du Brésil* ou *noix de Para*, dependendo do mercado consumidor, por se tratar de um produto muito conhecido e apreciado mundialmente, desde cerca de 1633 (SALOMÃO, 2014). Neste trabalho será adotada a nomenclatura de Castanha-da-Amazônia, segundo o convenção na década de 1990 pela Convenção Mundial dos Frutos Secos (EMBRAPA/RO, 2005)

O Estado de Mato Grosso, região Centro-Oeste brasileira, sendo o único estado da federação a comportar os três biomas: Pantanal, Cerrado e Amazônia, sendo que este último se apresenta em mais de 40% de seu espaço geográfico (IBGE, s.d).

Por ser um estado de grandes dimensões geográficas e com traços de colonização diversificada, o que lhe dá, também, características produtivas distintas. A produção do estado é variada, indo de grãos até extrativismo, dependendo da região e das atividades que lhes são propícias.

As regiões Norte e Noroeste do Estado de Mato Grosso apresentam produções específicas, pois possuem características que lhes proporcionam uma gama maior de recursos, especialmente os florestais, como a Castanha-da-Amazônia. Assim, nessas duas regiões se concentram organizações que trabalham com a amêndoa, atuando em diversos aspectos produtivos, desde o extrativismo até a entrega do produto final ao mercado consumidor.

A produção de Castanha-da-Amazônia possui características próprias, passando por diversas etapas, iniciando-se com a extração dos ouriços, quebra, seleção das amêndoas, pré-secagem, classificação, secagem, estoque, beneficiamento e embalagem, até a distribuição para o mercado. Tais etapas se fazem necessárias para garantir que o produto final chegue ao consumidor com maior qualidade e valor agregado, especialmente por ser um produto alimentício e que pode causar danos à saúde humana.

Nas regiões matogrossenses citadas, encontram-se duas organizações que atuam na cadeia produtiva da Castanha-da-Amazônia: a Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer (COOPAVAM), no município de Juruena, região Noroeste, e a Associação dos Coletores de Castanha-do-Brasil de Itaúba (ASCOCABI), no município de Itaúba, região Norte de Mato Grosso. Tais organizações desenvolvem a atividade produtiva de maneira diferenciada, sendo que a COOPAVAM industrializa a Castanha em uma fábrica cooperativa, e a ASCOCABI trabalha de maneira mais artesanal e individualizada entre seus membros. Todavia, por se tratar do mesmo produto, suas práticas devem contemplar o mínimo de qualidade, a fim de garantir o valor agregado ao produto, melhor acesso ao mercado, preservação ambiental e equidade social, tornando a produção sustentável.

O pioneirismo em abordar as boas práticas para a produção sustentável de Castanha-da-Amazônia vem do Estado do Acre, o maior produtor da amêndoa. No Acre, foi desenvolvido um manual que traz orientações para a produção de Castanha, o que serviu de base para o

desenvolvimento do presente trabalho a partir de uma gama de indicadores que permitem evidenciar a maneira pela qual a atividade é desenvolvida, dentro de alguns preceitos. Diante disso, a questão que norteia o presente trabalho é: como se apresentam as boas práticas para a produção sustentável de Castanha-da-Amazônia no Estado de Mato Grosso?

Para responder esta pergunta, o objetivo geral do trabalho consiste em caracterizar a atividade produtiva de Castanha-da-Amazônia, evidenciando um índice de aplicação das boas práticas para a produção sustentável no Estado de Mato Grosso.

Torna-se relevante conhecer e apresentar as características de uma importante atividade produtiva, de maneira que as organizações envolvidas possam conhecer suas práticas e enquadrá-las em padrões que podem agregar valor ao seu produto, preservar o meio ambiente e promover a justiça social. Ressalta-se também a importância de demonstrar tal atividade em potencial, para que sejam formuladas políticas públicas que possam orientar a produção, otimizando resultados e sendo capaz de promover o desenvolvimento sustentável.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade**

O conceito de desenvolvimento sustentável é, como Sachs (2004) afirma, multidimensional e complexo. Segundo o relatório Brundtland organizado pela ONU em 1987, desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Levando em conta a evolução do termo nos últimos 50 anos, o desenvolvimento sustentável pode ser caracterizado como: econômico, social, político, cultural e institucional. Sendo assim, afirma-se que o desenvolvimento sustentável é social e ético, mas condicionado aos fatores ambientais, institucionais e a viabilidade econômica.

Com o passar do tempo, o termo foi vastamente debatido e reformulado durante as conferências mundiais sobre o meio ambiente, ao passo que a partir de 1980 passou a ser chamado de desenvolvimento sustentável. Que foi empregado pela primeira vez em 1983 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, através de uma pesquisa feita pela Organização das Nações Unidas - ONU. Desenvolvida como resposta para colapso ambiental e social, para debater e sugerir meios de compatibilizar o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental na segunda metade do século XX vivida pelo mundo.

Esse relatório desenvolvido ficou conhecido como “Nosso Futuro Comum”. Contendo informações colhidas pela comissão ao longo de três anos de pesquisa e análise, destacando-se as questões sociais, principalmente no que se refere ao uso da terra, sua ocupação, suprimento de água, abrigo e serviços sociais, educativos e sanitários, além de administração do crescimento urbano (BARBOSA, 2008).

A Conferência de Ottawa (Carta de Ottawa, 1986) demonstra cinco condições para se alcançar o desenvolvimento sustentável:

- integração da conservação e do desenvolvimento;
- satisfação das necessidades básicas humanas;
- alcance de equidade e justiça social;
- provisão da autodeterminação social e da diversidade cultural;
- manutenção da integração ecológica.

Analisando o desenvolvimento sustentável como dimensões, Carvalho e Viana (1998) apresenta três grandes dimensões principais: crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico, em outras palavras o desenvolvimento sustentável equilibra as dimensões econômica, social e ambiental conhecido como triple-bottomline.

Na mesma linha de considerações Sachs (2008), apresenta cinco pilares do desenvolvimento sustentável: social, ambiental, territorial, econômico e político, como seguem:

- Social, por motivos intrínsecos e instrumentais, por causa do rompimento social que plana de forma ameaçadora sobre muitos lugares problemáticos do mundo;
- Ambiental, por suas dimensões (os sistemas de sustentação da vida como provedores de recurso e como reservatório para disposição de resíduos);
- Territorial, referente à distribuição espacial dos recursos, das populações e das atividades;
- Econômico, correspondendo a viabilidade econômica a *conditio sine qua non* para que as coisas ocorram;
- Político, a governança democrática é um importante fundador e um instrumento necessário para fazer as coisas ocorrerem; a liberdade é o diferencial.

A ideia de sustentável indica algo capaz de ser suportável, duradouro e conservável, apresentando imagem de continuidade. Trata-se da emergência de um paradigma, voltado para a orientação dos processos, ou ainda de uma reavaliação dos relacionamentos da economia e da sociedade com a natureza e do Estado com a sociedade civil (DAMASCENO et. al., 2011).

O conceito de desenvolvimento sustentável tem dimensões ambientais, econômicas, sociais, políticas e culturais, o que necessariamente traduz várias preocupações com o presente e com o futuro das pessoas, com a produção e o consumo de bens e serviços, com as necessidades básicas de subsistência, com os recursos naturais e o equilíbrio ecossistêmico, com as práticas decisórias e a distribuição de poder e, com os valores pessoais e a cultura (DAMASCENO et. al., 2011).

Gallopín (2001) está correto em dizer que a mudança para um planeta sustentável, exige um desenvolvimento simultâneo em todas essas frentes. Que os países latino-americanos, invés de pararem com suas batalhas políticas poderiam usar o desenvolvimento sustentável para planejar suas estratégias nacionais.

## **2.2 Castanha-da-Amazônia**

As florestas brasileiras, especialmente na região amazônica, são detentoras de recursos possíveis de aproveitamento pelas populações locais, fornecendo-lhes fontes primárias de subsistência e renda.

No contexto amazônico, mesmo com maior parte do espaço geográfico sendo de florestas, a exploração dos recursos de forma consciente para que se garanta sua perenidade e longevidade, ainda é incipiente, mesmo que esteja apresentando melhorias, se comparado ao seu potencial. Este cenário traduz o reflexo da exploração indiscriminada do passado e também da atualidade, em que a madeira constitui o principal produto extrativo de algumas regiões, ou pelas ameaças do desmatamento frente ao avanço da agricultura e da pecuária (BENTES-GAMA, 2005).

Neste sentido, os Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNM) constituem-se em alternativas viáveis para o modo de vida sustentável nas regiões de florestas. Ressalta-se a importância de entender os PFNM como não-madeiráveis ao invés de não-madeireiros, uma vez que o primeiro preconiza o uso de todos os recursos da floresta, incluindo as espécies da fauna, flora, rios, lagos, ambientes naturais, contemplação, enfim todos os recursos materiais e imateriais. Enquanto que os não-madeireiros são entendidos como aqueles que não servem para se produzir madeira, portanto, restringindo a abrangência de seu uso pelos povos da floresta e ainda, pelas políticas públicas (PEDROZO et. al, 2011).

Os PFNM são todos os produtos provenientes da floresta e que não sejam madeira, como frutos, folhas, flores, raízes, resinas, látex, cipós, palmitos, ervas e outros que se enquadram neste perfil (MACHADO, 2008).

No contexto do PFSM, destaca-se o extrativismo da Castanha-da-Amazônia, como uma alternativa capaz de promover o desenvolvimento local, com geração de trabalho e renda para as populações que vivem na região amazônica.

De acordo com a Associação do Povo Indígena Zoró - APIZ (2008), a Castanheira (*Betholetia excelsa*) é uma das árvores nativas mais importantes para a Amazônia, pois é fonte de alimento, e até remédio, em culturas de comunidades tradicionais, povos indígenas e animais silvestres, como pássaros e roedores. Evidencia-se assim o seu papel na vida de todos os habitantes do bioma amazônico.

Para os povos da Amazônia, além da importância social e cultural, como os índios Zoró que praticam rituais com o fruto, a Castanha tem destacada a sua importância econômica para a economia local (SALOMÃO, 2014). Com a decadência da borracha, a Castanha passou a constituir o principal produto extrativista na exportação, tendo produção média anual em torno de 30 mil toneladas. O Brasil é o segundo maior exportador de Castanha, perdendo somente para a Bolívia (APIZ, 2008). Mais de 90% da Castanha brasileira é exportada para países como Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, França e Itália, sendo estes os maiores compradores. Todavia, apesar da sua importância para o mercado internacional, vale ressaltar que a dinâmica produtiva em torno da Castanha, envolve desde o extrator até o consumidor final, é uma importante fonte de renda para milhares de pessoas que vivem na Amazônia, como extrativistas, povos indígenas, agricultores, dentre outros (APIZ, 2008; SOUZA FILHO *et. al.*, 2011).

Há muito tempo que a Castanheira é explorada de forma extrativa, desde os frutos até a madeira, que por um longo período foi muito procurada por seu alto valor econômico. As árvores eram derrubadas para serem transformadas em madeiras utilizadas na construção de casas, pontes e embarcações (SALOMÃO, 2014).

Diante da exploração em larga escala, a árvore, de tantas qualidades, encontra-se entre as espécies vegetais ameaçadas de extinção. Esse fator é reflexo das políticas de colonização da Amazônia, especialmente as de meados das décadas de 1960 e 1970, que davam incentivos fiscais para o desmatamento da floresta e sua transformação em plantios agrícolas. O resultado dessas políticas desenfreadas e sem planejamento, foi a destruição de boa parte dos espaços de concentração das Castanheiras, os castanhais (HURTIENE, 2005; SALOMÃO, 2014).

Wadt *et. al.* (2011) contextualizam que o extrativismo de PFSM é uma prática benéfica para locais ameaçados pelo desmatamento, uma vez que sua extração pode gerar renda mantendo a floresta em pé. Essa atividade é uma alternativa para conter o desmatamento, pois uma vez que o extrativista tira da floresta a sua renda, o mesmo irá preservar os recursos que utiliza, de maneira que possa garantir a longevidade de sua fonte de sustento. Os autores citam a Castanha como exemplo, sendo esta a base da economia de muitas populações, como é o caso do Estado do Acre. Devido a importância econômica para a região, o extrativismo de castanha tem apresentado mudanças na forma como é realizado, passando de uma simples apropriação de recurso para uma prática sustentável (WADT *et. al.*, 2011).

Considerando a importância da Castanha no contexto amazônico, torna-se urgente um avanço no entendimento da dinâmica ecológica, econômica e social que circunda a atividade extrativista desse PFSM (SALOMÃO, 2014).

A APIZ (2008) contextualiza que a conservação da Castanheira depende de medidas que contenham à exploração ilegal da madeira e à expansão dos desmatamentos. Cabe ressaltar que a castanheira não pode ser explorada para fins madeireiros, sendo sua preservação assegurada por lei, como segue: “Art. 29. Não são passíveis de exploração para fins madeireiros a castanheira e a seringueira (*Hevea spp*) em florestas naturais, primitivas ou regeneradas” (BRASIL - DRECRETO Nº 5.975 DE 30 DE NOVEMBRO DE 2006).

A APIZ argumenta que uma alternativa para tal é o fortalecimento das associações comunitárias e o desenvolvimento de projetos e programas que contribuem para aumentar a renda das famílias a partir das florestas e castanhais em pé.

Diante desse contexto surge a demanda pela articulação dos diversos atores e agentes inseridos na Amazônia, todos se engajando em uma forma de organização proativa, um arranjo que desenvolva ações capazes de alavancar a economia local, considerando as questões ambientais, políticas e sociais da região.

### **2.3 Boas práticas de produção da Castanha-da-Amazônia**

A produção de Castanha-da-Amazônia perpassa por diversas etapas, contemplando atividades desde os tratamentos silviculturais dos castanhais até o beneficiamento nas indústrias.

De acordo com a SEAPROF (2010), em seu manual de Manejo da Castanheira para Produção de Castanha-do-Brasil, o processo é dividido em pré-coleta, coleta e pós-coleta. Já, o Projeto Sentinelas da Floresta (2016), aborda, além destas etapas, as fases de processamento e comercialização da Castanha.

A pré-coleta “consiste na caracterização e preparo do castanhal, o que servirá para elaboração do plano de manejo e planejamento da etapa de coleta” (SEAPROF, 2010, p. 19). Esta etapa inicia-se com o mapeamento e seleção das castanheiras e limpeza das áreas a serem exploradas, de maneira que facilite as próximas etapas do trabalho extrativo (PROJETO SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

Com o mapeamento das castanheiras, podem ser definidos os piques de coleta, bem como favorece o planejamento anual de cada árvore e seu licenciamento perante órgãos ambientais responsáveis (SEAPROF, 2010). O mapeamento dá ao extrativista uma noção da realidade do castanhal, mostrando o número de árvores existentes e sua produção aproximada (número de ouriços), dificuldades de acesso e informações que possam orientar os extrativistas. Para tal, pode-se reunir um grupo de pessoas que conheça a área, fazendo desenho e marcos de referência no castanhal, ou utilizando ferramentas de GPS para identificar as árvores. Após a obtenção dos dados do mapeamento, o extrativista pode fazer uma estimativa de produção, planejando como será feita a coleta e em que quantidade aproximadamente (SEAPROF, 2010; SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

Com o castanhal mapeado e planejado a coleta, faz-se necessário os tratamentos silviculturais, ou seja, a limpeza do ambiente para apanhar os ouriços, amontoar e quebrar. Nesta etapa, são cortados cipós e plantas que impeçam a passagem em volta das castanheiras, visando melhor visibilidade para o coletor, também facilitando sua locomoção e segurança na floresta (SENTINELAS DA FLORESTA, 2016). O Manual da SEAPROF (2010) recomenda que o material cortado na limpeza dos piques seja depositado no pé da castanheira, de maneira que sua decomposição sirva de adubo orgânico para as árvores.

Durante a limpeza do castanhal, é necessário o cuidado com as plantas jovens e brotos de castanheira, de maneira que não se impeça seu crescimento, bem como sejam identificados locais para o plantio de novas mudas (SEAPROF, 2010).

Iniciando-se a coleta, os ouriços de Castanha devem ser amontoados e protegidos com lona ou folhas de plantas grandes, evitando que tenham contato com roedores e animais silvestres que possam contaminar os frutos. O ideal é que após amontoados, os ouriços sejam quebrados no mesmo dia, ou em um período máximo de três dias (SEAPROF, 2010; SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

No momento da quebra, o extrativista deve-se ater às amêndoas que possam estar estragadas ou com sua casca danificada, separando-as para evitar sua fermentação e manifestação de aflotoxinas, bactérias altamente contaminantes. Além dessa classificação, é necessário que as amêndoas sejam escoadas para fora da floresta em local arejado, para pré-secagem, no mesmo dia ou logo no dia seguinte. Caso fique na floresta por mais um dia, a produção deve ser protegida, erguida sobre um jirau de madeira e coberta com lona ou folhas, para que não tenha contato com animais e outros contaminantes (SEAPROF, 2010;

SENTINELAS DA FLORESTA, 2016). Neste sentido, visando a qualidade da produção e a identificação de amêndoas estragadas, o Projeto Sentinelas da Floresta (2010) recomenda que as castanhas sejam lavadas em rio ou caixa d'água, de maneira que as amêndoas estragadas irão boiar e serão retiradas do lote.

A SEAPROF (2010) preconiza para que a coleta seja realizada utilizando “paneiro”, uma espécie de cesto com alças que o extrativista carrega nas costas para acondicionar os ouriços e levá-los até o monte para quebra, e “mão-de-onça”, instrumento de pontas utilizados para apanhar os ouriços do chão e colocar no paneiro, evitando com que o coletor precise se abaixar para apanhar o fruto e fazer muitos esforços repetitivos.

A etapa seguinte consiste na secagem das amêndoas, a fim de que sua seiva diminua, dificultando sua fermentação. A SEAPROF (2010) recomenda que isso seja feito em um galpão, com assoalho vazado e parede na metade com tela para ventilação e secagem. O Projeto Sentinelas da Floresta (2016) coaduna com essa concepção, recomendando ainda que as castanhas sejam revolvidas (mexidas, reviradas) diariamente, para secagem mais efetiva. Após a secagem, as amêndoas devem ser acondicionadas em sacos limpos e amontoados de maneira a se evitar a umidade. Os galpões de secagem devem ter assoalhos limpos e também serem altos doc hão, com proteção nos pilares para que não subam roedores (SEAPROF, 2010).

Finalizando as etapas, o Projeto Sentinelas da Floresta (2016) traz também o beneficiamento da Castanha-da-Amazônia como uma etapa que requer diversos cuidados, especialmente por se tratar de um produto alimentício que pode oferecer riscos à saúde humana. Para tal, recomenda-se que as amêndoas, já na fábrica, sejam novamente classificadas e então sigam para as etapas seguintes, transformando-se em produtos e derivados para os mercados consumidores.

Tais recomendações, de ambas as literaturas, são necessárias para que a Castanha-da-Amazônia possa ser um produto de qualidade, sendo ofertada no mercado a preço justo e com ganhos para todos os envolvidos no processo, especialmente no contexto da sustentabilidade.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Visando atender ao objetivo proposto, o presente trabalho consiste em uma pesquisa de caráter quantitativo e qualitativo (CRESWELL, 2006), uma vez que se propõe a quantificar as práticas para a produção sustentável de Castanha-da-Amazônia a partir de índices de conformidade, que serão analisados e interpretados para que se possa ter uma dimensão real da atividade e como ela vem sendo desenvolvida pelas organizações pesquisadas. Considerando seu objetivo, a pesquisa é descritiva (ANDER-EGG, 1978), por evidenciar as práticas de produção adotadas pelas organizações, tendo por base a pesquisa de campo para coleta de dados e observações in loco (KERLINGER, 1979).

As coletas de dados foram realizadas nos meses de janeiro e fevereiro de 2016, a partir de visitas à ASCOCABI (janeiro) e à COOPAVAM (fevereiro). Nas ocasiões, os dados foram coletados a partir de um formulário contendo indicadores (SEAPROF, 2010) com escala de quatro (04) pontos para sua avaliação. Na ASCOCABI, os indicadores foram validados a partir de entrevista realizada somente com o presidente da Associação, pois não foi possível abordar os demais associados devido ao horário e à resistência dos mesmos em participar de pesquisas. Na COOPAVAM, foi realizada observação direta no castanhal (local de coleta da Castanha) e na fábrica de processamento da Cooperativa, tendo os indicadores validados através de entrevistas com um técnico da Cooperativa, um coletor de Castanha, um classificador da fábrica e um parceiro articulador dos projetos. Em ambos os casos, os entrevistados foram indagados sobre as maneiras pelas quais as atividades eram desenvolvidas, de acordo com os indicadores presentes.

Para o desenvolvimento do presente trabalho, tomou-se por base o Manual de Manejo da Castanheira (*Bertholletia excelsa*) para Produção de Castanha-do-Brasil, da Secretaria de Estado de Extrativismo Rural e Produção Familiar do Acre – SEAPROF (2010), que até o período desta pesquisa era o único material publicado a respeito. O manual foi analisado e dele foram extraídos indicadores para avaliar a produção de Castanha.

A partir das práticas recomendadas pelo Manual Manejo da Castanheira (SEAPROF/AC, 2010), foram criados 47 indicadores, divididos em cinco (05) dimensões: Técnicas de Pré-Coleta e Tratos - TPT (11 indicadores); Técnicas de Coleta e Quebra - TCQ (13 indicadores); Tratamento Pós-Coleta - TPC (08 indicadores); Acesso do Produto ao Comércio - APC (08 indicadores), e; Conhecimento e Aplicação da Legislação - CAL (07 indicadores).

Aos indicadores foram atribuídos pesos, dividindo-se 100% pelas cinco dimensões. Cada dimensão passou a responder por 20% do total e esse valor foi dividido pelo número de indicadores, com a finalidade de se chegar ao peso/valor de cada indicador.

**Tabela 1: Dimensões e escalas de indicadores**

Dimensão	Peso	Indic.	Valor	Escalas				
				0	1	2	3	
1	TPT	20	11	1,8182	0	0,6062	1,2120	1,8182
2	TCQ	20	13	1,5385	0	0,5129	1,0255	1,5385
3	TPC	20	8	2,5000	0	0,8335	1,6665	2,5000
4	APC	20	8	2,5000	0	0,8335	1,6665	2,5000
5	CAL	20	7	2,8571	0	0,9526	1,9046	2,8571

Fonte: elaborado pelos autores

Cada indicador será avaliado de acordo com uma escala que varia de 0 a 3, de acordo com a forma com que a prática se apresenta no manejo da Castanha-da-Amazônia descrito da seguinte forma: 0 (não), 1 (raramente), 2 (maioria das vezes) e 3 (sempre).

Para avaliação das escalas, de acordo com a identificação in loco, será assinalado o número correspondente à prática na escala. Após, esse número recebe um peso, que é o valor do correspondente para o indicador na sua escala (0 = 0% do indicador/1 = 33,33% do indicador/2 = 66,66% do indicador/3 = 100% do indicador). Assim, quanto mais próximo de 3 (de acordo com o peso máximo do indicador), maior a situação de conformidade. Para determinação da situação de conformidade, considerou as cores de um semáforo (0 a 33,33% = crítico/33,34 a 66,66% = alerta/66,67 a 100% em conformidade).

Para determinação da situação de conformidade, considerou-se as cores de um semáforo (0 a 33,33% = crítico/33,34 a 66,66% = alerta/66,67 a 100% em conformidade).

**Quadro 1: Situação de conformidade das práticas**

0 a 33,33%		<b>CRÍTICO</b>
33,34 a 66,66%		<b>ALERTA</b>
66,67 a 100%		<b>CONFORMIDADE</b>

Escala Conformidade do indicador

Peso Valor do indicador

IM Índice Médio

IC Índice de Conformidade

Fonte: elaborado pelos autores

Os dados foram tabulados com o auxílio do Microsoft Office Excel 2013, e seguem apresentados a partir de tabelas contendo as informações extraídas (*print*) das planilhas de tabulação, juntamente com os textos explicativos e comparativos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Estado de Mato Grosso é um dos maiores do Brasil em dimensão territorial, o que sinaliza da diversidade de formas e práticas produtivas. Além de ser o maior produtor de grãos a nível nacional e um dos maiores a nível mundial, o Estado também tem se apresentado de maneira significativa na produção extrativa, especialmente no bioma amazônico, com a produção de Castanha-da-Amazônia.

Segundo dados da EMBRAPA/MT, no ano de 2015 o Estado de Mato Grosso produziu mais de duas mil toneladas de Castanha, sendo o quinto produtor a nível nacional. As perspectivas são de que a produção aumente ainda mais nos próximos anos, devido às práticas que vem sendo aplicadas para o desenvolvimento e fortalecimento da atividade.

Neste contexto, se apresentam duas organizações importantes para que o Estado continue seu processo de desenvolvimento de atividades florestais sustentáveis. Uma é a Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer (COOPAVAM), localizada no município de Juruena, região noroeste de Mato Grosso. A outra é a Associação dos Coletores de Castanha do Brasil de Itaúba (ASCOCABI), localizada no município de Itaúba, região norte do Estado.

Ambas as organizações desenvolvem suas atividades produtivas com a Castanha, congregando produtores que coletam o fruto na floresta, processam e comercializam. As duas organizações foram fundadas em meados do ano de 2008, com o objetivo de organizar a cadeia produtiva que vinha se mostrando promissora no Estado. Todavia, com o decorrer dos anos, as práticas mostram realidades totalmente diferentes, inclusive de caráter preocupante em uma delas.

Diante disso, realizou-se pesquisa nessas duas organizações com o objetivo de conhecer suas práticas produtivas á luz da sustentabilidade. Para tal, realizou-se visitas in loco para a coleta de dados, com base em um sistema de indicadores extraídos de um manual de boas práticas, único material publicado até o momento.

**Tabela 2: Técnicas de Pré-Coleta e Tratos (TPT)**

Nº	1 – Técnicas de Pré-Coleta e Tratos (TPT) 0=NÃO/1=RARAMENTE/2=MAIORIA DAS VEZES/3=SEMPRE	COOPAVAM				ASCOCABI			
		Escala	Peso	IM	IC	Escala	Peso	IM	IC
1.1	Realiza mapeamento das castanheiras	3	1,8182			0	0,0000		
1.2	Visualiza a situação das castanheiras	3	1,8182			1	0,6062		
1.3	Define os piques de coleta	3	1,8182			3	1,8182		
1.4	Realiza a manutenção dos piques e limpeza das árvores	3	1,8182			3	1,8182		
1.5	Faz mudas de castanheira	2	1,2120			0	0,0000		
1.6	Faz plantio de mudas de castanheiras	2	1,2120	1,5978	88%	0	0,0000	0,3857	21%
1.7	Busca identificar plantas jovens	3	1,8182			0	0,0000		
1.8	Protege as plantas jovens	3	1,8182			0	0,0000		
1.9	Faz controle de produção anual por árvores	1	0,6062			0	0,0000		
1.10	Faz estimativa de produção	3	1,8182			0	0,0000		
1.11	Planeja a coleta	3	1,8182			0	0,0000		

Fonte: dados da pesquisa

A primeira dimensão a ser avaliada diz respeito aos tratos iniciais que devem ser realizados no castanhal antes de se iniciar a coleta.

O manual de boas práticas preconiza pela limpeza dos piques, bem como pela avaliação das condições em que se encontram as árvores produtivas. Recomenda-se que o coletor mapeie as árvores para fazer estimativas de produção, bem como para que não sejam coletados todos os ouriços, de maneira que possa ser garantida a propagação da espécie em florada nativa. Neste momento dos tratos iniciais dos piques, recomenda-se a observação para a existência de plantas jovens, que devem ser protegidas para garantir seu crescimento. Deve-se também realizar o

plântio de mudas, para a perenidade das árvores e, conseqüentemente, da produção (SEAPROF, 2010; PROJETO SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

Analisando as práticas das organizações pesquisadas, percebe-se que a COOPAVAM aplica técnicas de manejo de acordo com o manual de boas práticas. Cabe ressaltar, que a organização, no momento desta pesquisa, estava em fase de desenvolvimento de uma cartilha com indicações para a produção sustentável (PROJETO SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

No local onde se encontra a Cooperativa, existe uma reserva ecológica preservada, que contém um castanhal de uso coletivo. Os coletores de Castanha, fazem mapeamento das árvores com GPS, identificam plantas jovens e protegem as mesmas. No momento, os coletores não estão fazendo plântio de novas mudas de Castanheira, mas já fizeram como ação de um projeto no passado. É interessante que o plântio de mudas seja constante, afim de garantir a perenidade dos castanhais e, considerando que a florada nativa é mais demorada. De acordo com a pesquisa, constatou-se também que não fazem o controle anual de produção por árvores, que é importante para identificar os ciclos produtivos e a capacidade de produção de cada castanheira, se está em ascensão ou declínio e, para que sejam tomadas as medidas cabíveis. As árvores com maior potencial produtivo podem servir de fonte para novas mudas. Todavia, resalta-se que as práticas da COOPAVAM podem ser consideradas adequadas ao disposto no manual, pois o seu IC ultrapassou os 80% de conformidade com as técnicas de produção sustentável para esta dimensão.

No caso da ASCOCABI, as únicas práticas em conformidade são as relacionadas à definição dos piques e limpeza dos mesmos para o início da coleta. As demais práticas importantes, como o mapeamento e o plântio de mudas não são realizadas, pois segundo o entrevistado, os castanhais são localizados em terras arrendadas de grandes fazendas na região. Assim, o coletor não vislumbra seu compromisso com a manutenção da floresta e a perenidade da produção. O IC da organização atingiu 21% de conformidade com o disposto no manual, o que indica situação crítica, pois sem replântio de mudas e manutenção da floresta, a produção vai declinar, comprometendo a atividade, a renda das famílias e, conseqüentemente, a economia local.

**Tabela 3: Técnicas de Coleta e Quebra (TCQ)**

2 – Técnicas de Coleta e Quebra (TCQ)		COOPAVAM				ASCOCABI			
Nº	0=NÃO/1=RARAMENTE/2=MAIORIA DAS VEZES/3=SEMPRE	Escala	Peso	IM	IC	Escala	Peso	IM	IC
2.1	Prepara o local para amontoar os ouriços	3	1,5385			2	1,0255		
2.2	O local para amontoar é diferente do local da safra anterior	3	1,5385			2	1,0255		
2.3	Utiliza "paneiro" ou saco para coleta	3	1,5385			0	0,0000		
2.4	Utiliza "mão de onça" para coleta	0	0,0000			0	0,0000		
2.5	Utiliza Equipamentos de Proteção Individual (EPI)	3	1,5385			1	0,5129		
2.6	Deixa um percentual de ouriços na floresta para propagação da espécie	3	1,5385			1	0,5129		
2.7	Os ouriços amontoados são quebrados em até três dias	3	1,5385	1,3018	85%	3	1,5385	0,6706	44%
2.8	Utiliza cepo para quebra	0	0,0000			1	0,5129		
2.9	A quebra é realizada sobre lona ou tecido	3	1,5385			0	0,0000		
2.10	Realiza seleção das castanhas após a quebra do ouriço	3	1,5385			2	1,0255		
2.11	Acondiciona as castanhas em recipientes limpos	3	1,5385			1	0,5129		
2.12	Acondiciona os recipientes em local coberto e protegido	3	1,5385			1	0,5129		
2.13	O transporte da castanha da floresta e feito de maneira a não ter contato com sujeiras e contaminantes (animais)	3	1,5385			3	1,5385		

Fonte: dados da pesquisa

A segunda dimensão aborda o contexto da coleta, quando os ouriços são quebrados e as amêndoas são selecionadas para serem comercializadas.

O manual de boas práticas indica uma série de cuidados no momento da coleta e da quebra dos ouriços, de maneira que possa ser agregado valor ao produto que será entregue ao consumidor final. Esta dimensão considera os aspectos relacionados à qualidade do produto desde o início do seu processo produtivo, considerando os riscos de contaminantes e também fatores relacionados à saúde do coletor que desenvolve um trabalho pesado e maçante (SEAPROF, 2010).

Na realidade da COOPAVAM, a Castanha pode ser considerada um produto com valor agregado, pois os processos desde a sua coleta até quebra estão 85% em conformidade com as proposições do manual de boas práticas, deixando em evidência que suas práticas estão de acordo com o contexto da sustentabilidade. No momento da coleta, os coletores tomam o cuidado de deixar um percentual dos ouriços na floresta, garantindo assim a propagação da espécie em florada nativa, bem como adotam práticas que diminuem os riscos de contaminar as amêndoas na hora da quebra. No ato da quebra há de se cuidar para que as amêndoas não entrem em contato com o solo e serem contaminadas por resíduos de urina e fezes de animais silvestres. Após a quebra as amêndoas são classificadas para verificação de rachaduras na casca, o que leva à fermentação e formação de fungos contaminantes que causam danos à saúde humana. São encaminhadas para as próximas etapas do processo produtivo somente as amêndoas com as cascas intactas. Os únicos indicadores críticos nesta organização dizem respeito à forma de coletar a Castanha que, segundo o manual, recomenda-se que seja feito com auxílio de mão-de-onça, um importante instrumento para a prevenção de acidentes com animais peçonhentos e também para evitar que o coletor force demasiadamente sua coluna ao abaixar, pegar o ouriço e levantar. Os coletores também não utilizam cepo para quebra, que serve de apoio para o ouriço, bem como previne acidentes por cortes, uma vez que o ouriço fica firme e não escorrega. Segundo informado nas entrevistas, estes aspectos são passíveis de correção e de aplicação, o que já é discutido pela COOPAVAM e seus parceiros (PROJETO SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

Na ASCOCABI, a situação, em geral, é de alerta, pois suas práticas estão 44% em conformidade com o manual. A Castanha é coletada de maneira indiscriminada, sem que fique um percentual para propagação da espécie, o que irá comprometer a perenidade da produção no decorrer do tempo. Segundo o entrevistado, está cada vez mais difícil de se encontrar plantas jovens, o que já pode ser entendido como reflexo da maneira com que a Castanha é coletada. Após a coleta, os ouriços são quebrados e levados para a cidade, sendo que o transporte é realizado de maneira livre de contaminantes, mas a quebra compromete a qualidade, uma vez que não se utiliza tecido, lona ou algo do gênero para que as amêndoas não entrem em contato com o chão (SEAPROF, 2010). As únicas práticas em conformidade com o manual são as que dizem respeito à quebra dos ouriços que ocorre em até três dias depois de amontoados na floresta, para evitar contaminação e também o transporte que é feito em recipientes limpos. Os demais indicadores não estão em conformidade, uma vez que, segundo o entrevistado, são poucos os coletores que adotam as práticas adequadas. Diante disso, tem-se que a ASCOCABI precisa passar por um processo de capacitação e preparo dos coletores locais, uma vez que de suas práticas depende a sustentabilidade da produção de Castanha na região.

**Tabela 4: Tratamento Pós-Coleta (TPC)**

3 – Tratamento Pós-Coleta (TPC)		COOPAVAM				ASCOCABI			
Nº	0=NÃO/1=RARAMENTE/2=MAIORIA DAS VEZES/3=SEMPRE	Escala	Peso	IM	IC	Escala	Peso	IM	IC
3.1	A castanha passa por secagem	3	2,5000			3	2,5000		
3.2	A castanha é seca em armazém adequado	3	2,5000			0	0,0000		
3.3	A castanha é seca em pilhas de até 20cm de altura	3	2,5000			3	2,5000		
3.4	Na secagem, a castanha é revolvida pelo menos uma vez por dia	3	2,5000	2,1875	88%	3	2,5000		
3.5	A castanha seca é acondicionada em recipientes limpos	3	2,5000			1	0,8335	1,2501	50%
3.6	Os recipientes de castanhas secas são acondicionados em locais livres de sujeira e contaminantes (animais)	3	2,5000			1	0,8335		
3.7	Os recipientes são acondicionados em pilhas de até quatro sacos deitados ou dois sacos em pé	0	0,0000			0	0,0000		
3.8	O transporte da castanha seca para o comércio é feito de maneira a não ter contato com sujeiras e contaminantes	3	2,5000			1	0,8335		

Fonte: dados da pesquisa

Na terceira dimensão, tem-se as recomendações do manual para os processos de secagem das amêndoas após a quebra, o que é fundamental para evitar contaminações e demais agravantes com o produto.

Nesta dimensão, as práticas da COOPAVAM estão 88% em conformidade com o manual, contemplando os processos de secagem adequada. A Castanha, logo ao ser quebrada,

é lavada e passa por um processo de pré-secagem na propriedade do coletor. Ao chegar na cooperativa, passa por um processo de secagem através de um secador rotativo, que retira cerca de 30% da umidade das amêndoas. Após isso, a Castanha é acondicionada em sacos e vai para o depósito até ser processada. No depósito, está a única lacuna que não segue o disposto no manual, pois os sacos são acondicionados de maneira aleatória, o que pode dar umidade nas amêndoas, uma vez que a região amazônica é úmida em épocas do ano, especialmente na safra da Castanha, quando chove bastante. Foi percebido que esta prática já está sendo discutida na organização para que seja revertida e não comprometa a qualidade do seu produto (SEAPROF, 2010; PROJETO SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

Abordando a ASCOCABI, tem-se um IC de 50% de acordo com o disposto no manual de boas práticas. A Castanha passa por secagem, mas a maneira como é realizado o processo pode comprometer a qualidade do produto, uma vez que as amêndoas são secas ao sol, espalhadas no asfalto próximo às barracas de venda ou nas calçadas das casas dos coletores, o que é extremamente danoso, pois o risco de contaminação nesta fase é alto, considerando que a Castanha está verde e mais propensa a fungos (SEAPROF, 2010). Após a secagem, as amêndoas são acondicionadas em sacos que ficam armazenados nas barracas de venda e também em “tulhas”. Neste sentido, as práticas da ASCOCABI comprometem a qualidade de seu produto, deixando de agregar valor ao mesmo para que possa ser comercializado a preço melhor e mais justo.

**Tabela 5: Acesso do Produto ao Comércio (APC)**

4 – Acesso do Produto ao Comércio (APC)		COOPAVAM				ASCOCABI			
Nº	0=NÃO/1=RARAMENTE/2=MAIORIA DAS VEZES/3=SEMPRE	Esca	Peso	IM	IC	Esca	Peso	IM	IC
4.1	Negocia a castanha diretamente no mercado	3	2,5000			3	2,5000		
4.3	Pertence a alguma rede colaborativa e de parcerias	3	2,5000			0	0,0000		
4.4	Fatura nota de venda da castanha	3	2,5000			3	2,5000		
4.5	Vendas internas (local, regional e estadual)	3	2,5000			3	2,5000		
4.6	Vendas externas (nacional e internacional)	0	0,0000	1,9444	88%	0	0,0000	1,2963	58%
4.7	Possui alguma forma de parceria comercial	3	2,5000			1	0,8335		
4.8	Conhece o destino da castanha que produz	3	2,5000			1	0,8335		
4.9	O retorno financeiro é satisfatório	3	2,5000			3	2,5000		

Fonte: dados da pesquisa

A quarta dimensão é baseada nas estratégias adotadas para facilitar a comercialização da Castanha, considerando que se trata de um produto com o mercado em alta devido à busca por produtos fitness e saudáveis.

A COOPAVAM comercializa seu produto de maneira que consiga o preço mais justo, negociando diretamente nos mercados locais, regionais e nacionais, com parcerias bem definidas, destacando-se principalmente a Natura e a CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento), de maneira que a organização conhece o destino final do seu produto, tendo a certeza de que o mesmo não passa pela mão de intermediários. Assim, o valor alcançado é melhor e o retorno financeiro para os produtores é mais satisfatório. A organização ainda não comercializa sua no mercado internacional (SEAPROF, 2010; PROJETO SENTINELAS DA FLORESTA, 2016).

A ASCOCABI, neste quesito, está melhorando suas práticas, articulando melhores condições de venda de seus produtos. A diferença é que cada coletor comercializa individualmente e de maneira aleatória, sem parcerias comerciais fixas ou até mesmo articulado com a associação. Na pesquisa, identificou-se que não existe parâmetro para formação do preço do produto e o mesmo é comercializado abaixo do valor de mercado. Com essas práticas, a organização da abertura para manifestação de comportamento oportunista, ou seja, a presença de intermediários que compram a Castanha do coletor a preço inferior e depois vende no mercado a valores bem mais altos, o que compromete diretamente o retorno financeiro (SEAPROF, 2010). Assim, sugere-se que a organização se estruture para que possa articular os

interesses coletivos dos produtores, de maneira que possa alcançar melhores preços e que de maiores retornos financeiros.

**Tabela 6: Conhecimento e Aplicação da Legislação (CAL)**

5 – Conhecimento e Aplicação da Legislação (CAL)		COOPAVAM				ASCOCABI			
0=DESCONHECE/1=CONHECE MAS NÃO APLICA/2=CONHECE E APLICA AS VEZES/3=CONHECE E APLICA SEMPRE		Escola	Peso	IM	IC	Escola	Peso	IM	IC
5.1	Quanto a orientação de órgãos competentes	3	2,8571			0	0,0000		
5.2	Quanto as técnicas de manejo florestal	3	2,8571			1	0,9526		
5.3	Quanto ao D.F 5975/2006 – MMA (exploração da castanheira para fim madeireiro)	3	2,8571			0	0,0000		
5.4	Quanto a I.N 12/2004 – MAPA (controle de contaminantes)	3	2,8571	2,8571	100%	0	0,0000	0,1361	5%
5.5	Quanto a I.N 13/2004 – MAPA (segurança e qualidade dos produtos e subprodutos de origem vegetal)	3	2,8571			0	0,0000		
5.6	Quanto a I.N 11/2010 – MAPA (controle higiênico sanitário de produtos para consumo humano)	3	2,8571			0	0,0000		
5.7	Quanto a I.N.C 17/2009 – MAPA/MMA (certificação orgânica)	3	2,8571			0	0,0000		

Fonte: dados da pesquisa

A quinta e última dimensão abordada na pesquisa, faz referência aos aspectos legais que regem à produção da Castanha, através de orientações técnicas de órgãos competentes e Instruções Normativas que vão desde ao manejo da Castanheira até a manipulação da amêndoa como produto alimentício.

Ao analisar a COOPAVAM, identificou-se que a organização conhece e pratica todos os indicadores. Isso se dá devido às parcerias da cooperativa com órgãos locais, estaduais e nacionais que orientam os processos. Na localidade, as Castanheiras são preservadas nas matas nativas para que possam continuar em plena capacidade produtiva. Quanto à manipulação da amêndoa, a organização é rigorosa, fazendo com que o produto passe por diversas classificações, desde a floresta, na lavagem, na secagem e na quebra que ocorre na indústria.

Essas práticas garantem a qualidade do produto, perceptível aos olhos, diante de todo um processo higiênico e sanitário, orientado e seguido por todos os trabalhadores de todas as etapas, desde a floresta até o comércio.

Quanto à ASCOCABI, a situação é crítica, pois segundo os dados coletados na entrevista, a organização alega que os coletores de Castanha desconhecem e não praticam ações voltadas para o manejo correto da árvore, da floresta, do fruto e da amêndoa.

Tais questões comprometem a qualidade do produto, uma vez que não seguem as orientações para manejo e manipulação, agregando pouco valor. Isso se dá devido à pouca organização social que existe na localidade, onde impera o contexto de competição e não de cooperação. Assim, desencadeia-se em um processo que não é capaz de formar parcerias fortes e consolidadas, que sejam capazes de orientar e acompanhar o desenvolvimento das práticas visando a sustentabilidade.

Neste contexto, percebe-se a existência de duas organizações muito distintas quanto ao processo produtivo da Castanha-da-Amazônia no Estado de Mato Grosso. Uma com grandes perspectivas e com possibilidade de garantir a perenidade da sua produção por longo período de tempo. Já a outra, com poucas perspectivas, uma vez que a lógica local não é de produção sustentável, mas sim de exploração de um recurso natural cada vez mais ameaçado pelas especificidades que circundam a região, como o avanço da monocultura, a baixa organização social e o oportunismo.

Diante disso, atividades de integração entre as regiões podem ser importantes alternativas para mudar a realidade da produção no Estado, de maneira que as organizações podem trocar experiências e auxiliar uma à outra na promoção do desenvolvimento local e no alcance da sustentabilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as dimensões territoriais do Estado de Mato Grosso e as suas especificidades, tem-se que as formas de produção que se apresentam na região são variadas, ficando claro na cadeia produtiva da Castanha-da-Amazônia.

Alguns fatores podem ser identificados como preponderantes para a sustentabilidade da produção, especialmente a organização social e a formação de parcerias.

A COOPAVAM já desenvolve suas atividades de maneira mais apurada e com conhecimento capaz de orientar as práticas de produção, com vistas a perenidade da Castanheira e da qualidade no processo de manipulação do fruto e da amêndoa. Esses fatores são confirmados pelos índices que a organização alcançou em relação ao disposto no manual de boas práticas para a produção sustentável.

Analisando a ASCOCABI, percebe-se que a organização e a região caminham a passos lentos no desenvolvimento e manutenção de uma importante atividade produtiva e econômica. Fatores como a falta de parcerias e baixa organização social, exercem fortes pressões no local, evidenciando que a atividade pode estar comprometida em um curto espaço de tempo.

Assim, ficando claro que a COOPAVAM é capaz de promover o desenvolvimento sustentável através de suas práticas, a sua *expertise* poderia ser utilizada pela ASCOCABI, com a formação de uma parceria para trocas de experiências.

Os governos locais e estadual também podem se valer das atividades desenvolvidas pela COOPAVAM, tomando-as como modelo para a formulação de políticas públicas que sejam capazes de promover o desenvolvimento local a partir da produção de Castanha, abrangendo comunidades tradicionais, agricultores, indústrias, instituições de organização e representação e também instituições parcerias engajadas para o fortalecimento da produtividade.

Para tal se faz necessário que as organizações, especialmente a ASCOCABI, passem por um processo de mudança de hábitos, em que a lógica da exploração de lugar para a cooperação, juntamente com a organização social dos produtores, que são os principais atores no processo de desenvolvimento e busca pela sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

ANDER-EGG, E. *Introducción a las técnicas de investigación social: para trabajadores sociales*. 7 ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.

ASSOCIAÇÃO DO POVO INDÍGENA ZORÓ – APIZ. Boas práticas de coleta, armazenamento e comercialização de castanha-do-Brasil: Capacitação e intercâmbio de experiências entre os povos da Amazônia mato-grossense com manejo de PFNM. Projeto Integrado da Castanha (PIC). Cuiabá/MT – Defanti Editora, 2008.

BARBIERI, J. C. (2000). Desenvolvimento sustentável: as estratégias de mudanças da agenda 21. Petrópolis, RJ: VOZES.

BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. Revista Visões, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.

BENTES-GAMA, M. M. Importância de produtos florestais não madeireiros (PFNM) para a economia regional. Circular Técnica 81. Porto Velho, RO Dezembro, 2005. <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item>.

BRASIL. DRECRETO Nº 5.975 DE 30 DE NOVEMBRO DE 2006. PMFS. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm)>

CARVALHO, O.; VIANA, O. Ecodesenvolvimento e equilíbrio ecológico: algumas considerações sobre o Estado do Ceará. Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza, v. 29, n. 2, abr./jun. 1998.

CARTA DE OTTAWA. Primeira Conferência Internacional sobre a Promoção da Saúde, Ottawa, 1986. Disponível em <[www.opas.org.br](http://www.opas.org.br)>. Disponível em abril de 2016.

CRESWELL, J. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Approaches*. 2 ed. Thousand Oaks: Sage, 2006.

DAMASCENO, Nagilane Parente et. al. O impacto do PRONAF sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no estado do Ceará. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, vol. 49, nº 1, Brasília, jan./mar. 2011.

EMBRAPA/MT. Castanha-do-Brasil. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1037575/1/25945.pdf>>

EMBRAPA/RO. Cultivo da Castanha-do-Brasil em Rondônia. *Sistemas de Produção*, 7 - ISSN 1807-1805 Versão Eletrônica Jun./2005.  
<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/Fontes>.

GALLOPIN, Gilberto C. *The Latin American Word Model (a. k. a. the Bariloche model): three decades ago*. In: *Futures*, nº 33, p. 77-88, 2001.

HURTIENNE, T. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA* v. 8, n. 1 - p. 019-071 jun. 2005.  
<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/47/42>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. Mapas. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/escolares/ensino-medio/mapas-estaduais>>

KERLINGER, F. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: EPV-EDUSP, 1979.

MACHADO, F. S. *Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia*. Rio Branco, Acre: PESACRE e CIFOR, 2008.

PEDROZO, E. A; SILVA, T. N; AGUIAR-DA-SILVA-SATO, S; OLIVEIRA, N. D. A. Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNMs): as filières do Açaí e da Castanha da Amazônia. *RARA*, VOL. 3, NO 2 (2011). <http://www.periodicos.unir.br/index.php/rara>.

PROJETO SENTINELAS DA FLORESTA. *Manual de boas práticas de manejo beneficiamento de Castanha-do-Brasil*. 1ª. Ed./Juruena-MT: Editora Sustentável: Cooperativa dos Agricultores do Vale do Amanhecer (COOPAVAM), 2016. 28. P.

SCATOLIN, Fábio Dória. *Indicadores de desenvolvimento: um sistema para o Estado do Paraná*. Porto Alegre, 1989. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do rio Grande do Sul.

SACHS, I. *Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SACHS, I. Desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SALOMÃO, R. P. A castanheira: história natural e importância socioeconômica. Museu Paraense Emílio Goeldi/MCTI. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Nat., Belém, v. 9, n. 2, p. 259-266, maio-ago. 2014. <http://www.museu-goeldi.br>

SECRETARIA DE ESTADO DE EXTRATIVISMO RURAL E PRODUÇÃO FAMILIAR – SEAPROF. Manejo da Castanheira (*Bertholletia excelsa*) para Produção de Castanha-do-Brasil. CADERNO DA EXTENSÃO AGROFLORESTAL. SEAPROF – Documento Técnico 3 (2010).

SOUZA, Nali de Jesus de. Desenvolvimento econômico. São Paulo: Atlas, 1993.

SOUZA FILHO, T. A.; PEDROSO, E. Á.; PAES-DE-SOUZA, M. Produtos Florestais Não-Madeiráveis (PFNMs) da Amazônia: uma visão autóctone da cadeia-rede da castanha-da-amazônia no estado de Rondônia. RARA, v.3, n.2, mai/ago. 2011. <http://www.periodicos.unir.br>

SUNKEL, Osvaldo; PAZ, Pedro. El sudesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. 22. ed. México: Siglo XX Editores, 1988.

VASCONCELOS, Marco Antonio; GARCIA, Manuel Enriquez. Fundamentos de economia. São Paulo: Saraiva, 1998.

VEIGA, J. E. D. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

WADT, Lucia H. O.; KAINER, Kare A.; GOMES-SILVA, Daisy A. P. *Population structure and nut yield of a Bertholletia excelsa stand in Southwestern Amazonia*. Forest Ecology and Management 211 (2005) 371–384. Disponível em: <[http://www.researchgate.net/publication/222139211\\_Population\\_structure\\_and\\_nut\\_yield\\_of\\_a\\_Bertholletia\\_excelsa\\_stand\\_in\\_Southwestern\\_Amazonia](http://www.researchgate.net/publication/222139211_Population_structure_and_nut_yield_of_a_Bertholletia_excelsa_stand_in_Southwestern_Amazonia)>. Acesso em: 23/06/15