

O Extrativismo da Castanha-do-brasil na Região do Baixo Rio Branco (RR)





*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Roraima
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 39

O Extrativismo da Castanha-do-brasil na Região do Baixo Rio Branco (RR)

Helio Tonini
Renato Alves Borges

Boa Vista, RR
2010

Exemplares desta publicação podem ser obtidos na:

Embrapa Roraima

Rod. BR-174, Km 08 - Distrito Industrial, Boa Vista-RR

Caixa Postal 133.

69301-970 - Boa Vista - RR

Telefax: (095) 4009.7100

e-mail: sac@cpafrr.embrapa.br

www.cpafr.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Marcelo Francia Arco-Verde

Secretário-Executivo: Everton Diel Souza

Membros: Alexandre Matthiensen

Carolina Volkmer de Castilho

Helio Tonini

Kátia de Lima Nechet

Paulo Sérgio Ribeiro de Mattos

Normalização Bibliográfica: Jeana Garcia Beltrão Macieira

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo

Revisão Gramatical: Luiz Edwilson Frazão

1ª edição

1ª impressão (2010): 300 exemplares

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Roraima

Tonini, Helio.

O extrativismo da castanha-do-brasil na região do Baixo Rio Branco (RR) / HelioTonini e Renato Alves Borges. - Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2010.

21p. (Documentos / Embrapa Roraima, 00).

1. Produtos florestais não-madeireiros. 2. Extrativismo. I. Borges, Renato Alves. II. Título.

CDD: 634.5 (21. ed.).

Autores

Helio Tonini

Engenheiro Florestal, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Roraima,
BR 174, km 08, Distrito Industrial – Boa Vista, Roraima.

helio@cpafrr.embrapa.br

Renato Alves Borges

Engenheiro Florestal. Secretaria de Agricultura do Estado de Roraima,
Rua General Penha Brasil 1123, São Francisco, Boa Vista, Roraima.

renatoengf@hotmail.com

SUMÁRIO

Resumo.....	4
Introdução.....	5
Metodologia.....	6
Resultado.....	9
Considerações finais.....	15
Referências Bibliográficas.....	16

O extrativismo da castanha-do-brasil na Região do Baixo Rio Branco (RR)

Helio Tonini
Renato Alves Borges

Resumo

Atualmente é grande o interesse pelos produtos florestais não madeireiros (PFNM'S) como uma das estratégias para conservação das florestas tropicais. Na região amazônica, além da conservação da floresta, os PFNM's têm importância social e econômica, uma vez que o desenvolvimento da região teve início com modelos de extrativismo. O extrativismo da castanha-do-brasil na Amazônia, em geral, encontra-se sob condições precárias e rudimentares, sem manejo, sujeito a contaminação e a crescente exigência dos consumidores por alimentos seguros e sustentabilidade ambiental, o que impõe a necessidade de instruir os extrativistas para uma mudança de hábito e manejo que trará benefícios econômicos e sociais às comunidades. Este trabalho foi realizado com o objetivo de caracterizar o extrativismo da castanha-do-brasil na região do Baixo Rio Branco, visando reunir informações que venham subsidiar políticas de desenvolvimento, valorização e preservação deste importante produto para a região. A região compreende os municípios de Rorainópolis e Caracaraí com um total de 17 comunidades. Destas nove foram visitadas, cinco no município de Rorainópolis e quatro em Caracaraí. O questionário aplicado forneceu as seguintes informações: mobilidade da família, atividades praticadas durante o ano além da coleta da castanha, período, produtividade e rendimento. Dados sobre a castanha-do-brasil como a coleta dos ouriços e amêndoas, quebra dos ouriços, tempo entre amontoa e quebra, primeiro transporte, armazenamento primário, lavagem e armazenamento secundário, além de informações técnicas e econômicas. A maior renda obtida com a venda da castanha na safra, foi de R\$ 5.000,00 e a menor R\$ 240,00, com uma média de R\$ 1.491,33. Considerando que a safra tem a duração de aproximadamente oito meses a castanha teve uma participação significativa na renda anual familiar, pois representou em média 24,2% da renda total das famílias, com um máximo de 50% e um mínimo de 3,85%.

Pode-se caracterizar a cadeia produtiva da castanha-do-brasil na região do Baixo Rio Branco como contendo várias falhas que podem contribuir para o aumento da contaminação das castanhas pela aflatoxina. Os pontos críticos detectados referem-se a técnica inadequada de amontoa e quebra, a lavagem das castanhas com a ausência ou a secagem inadequada e o armazenamento primário e secundário. O diagnóstico da existência destes pontos negativos permite concluir que deve se adequar a cadeia produtiva da castanha na região às boas práticas do manejo. Constatou-se que a castanha é bastante representativa na renda familiar e de grande importância na alimentação de adultos e crianças.

1. Introdução

Atualmente é grande o interesse pelos produtos florestais não madeireiros (PFNM'S) como uma das estratégias para conservação das florestas tropicais. Na região amazônica, além da conservação da floresta, os PFNM's têm importância social e econômica, uma vez que o desenvolvimento da região teve início com modelos de extrativismo que duraram por séculos, como a atividade mais importante para a economia da região.

A castanheira-do-brasil é uma das mais importantes árvores da Amazônia. É uma espécie que ocorre em terra firme, de grande porte podendo atingir até 60 metros de altura e diâmetro em sua base de 3 a 4 metros. O caule é cilíndrico liso e desprovido de ramos, e a casca é escura e fendida com copa frondosa, ocupando o extrato superior das florestas (SOUSA et al., 2002).

Seu fruto é um pixídio (cápsula) imperfeito, de casca espessa, lenhosa e dura, de coloração castanho-escura, popularmente chamado de ouriço, chegando a pesar quase dois quilos e guardando em seu interior de 14 a 24 sementes (amêndoas) (SOUSA et al., 2002). A semente da castanha possui tegumento duro e resistente, e tem difícil germinação, fazendo com que a produção de mudas seja bastante demorada.

Produtos a base de castanha-do-brasil vem ocupando importantes espaços nas indústrias de cosméticos e de forma mais acentuada, nas indústrias de alimentos. A amêndoa apresenta uma combinação de vitamina E e selênio, constituindo-se como a melhor fonte alimentar antioxidante, (SOUSA et al., 2002).

Recentemente, a questão da qualidade passou a ser um aspecto determinante nas negociações de compra, principalmente na Europa, onde as amêndoas são consumidas in natura e qualquer contaminação na origem pode ser transmitida ao consumidor final. Neste cenário, algumas empresas que atuam no beneficiamento e comercialização do produto na Amazônia estão procurando modernizar suas instalações para atender as exigências dos órgãos federais de fiscalização e controle, e dos consumidores (WADT et al., 2005).

O extrativismo da castanha-do-brasil na Amazônia, em geral, encontra-se sob condições precárias e rudimentares, sujeito a contaminação por aflatoxinas e a crescente exigência dos consumidores por alimentos seguros e a sustentabilidade ambiental, o que impõe a necessidade de instruir os extrativistas para uma mudança nos hábitos e no manejo dos frutos e sementes que trará benefícios econômicos e sociais às comunidades da região.

O problema da aflatoxina e a certificação florestal podem influenciar decisivamente nas oportunidades de mercado para a castanha-do-brasil (ZUIDEMA, 2003). A aflatoxina é uma micotoxina hepatotóxica, hepatocarcinogênica e as condições de umidade e temperatura elevadas nas florestas tropicais bem como as práticas atualmente realizadas pelos extrativistas, aliada às

condições de armazenamento, favorecem a contaminação das amêndoas por fungos do gênero *Aspergillus* que podem contaminar os frutos ainda antes da dispersão (SIMÕES, 2003).

Na região amazônica, Roraima é o estado com menor produção de castanha-do-brasil contribuindo com apenas 2% da produção da região norte (IBGE, 2003). Os municípios que se destacam com a atividade do extrativismo da castanha-do-brasil são Rorainópolis, Caracaraí, São João da Baliza, Caroebe e São Luíz do Anauá, havendo ainda uma produção significativa na região do Baixo Rio Branco formada pelos municípios de Rorainópolis e Caracaraí que, provavelmente, esteja sendo toda comercializada para Manaus fazendo parte das estatísticas do estado do Amazonas (TONINI et al., 2006).

Este trabalho foi realizado com o objetivo de caracterizar o extrativismo da castanha-do-brasil na região do Baixo Rio Branco, visando reunir informações que venham subsidiar políticas de desenvolvimento, valorização e preservação deste importante produto para região. Os objetivos específicos foram:

- a) Caracterizar a cadeia produtiva da castanha-do-brasil na região do Baixo Rio Branco, e discutir sua adequação em relação às boas práticas de manejo;
- b) Avaliar a representatividade da castanha na renda familiar.

2. Metodologia

2.1. Característica

O trabalho foi realizado na região do Baixo Rio Branco (Figura 1), fazendo parte desta região os municípios de Rorainópolis e Caracaraí onde se tem como divisor o Rio Branco, na margem esquerda município de Rorainópolis e na margem direita Caracaraí com um total de 17 comunidades. Destas foram visitadas 9, estando 5 no município de Rorainópolis e 4 no município de Caracaraí. A região compreende as margens dos rios Branco, Negro, Ajarani, Xeriuini, Jauaperi, Paraná do Amajaú, Paraná do Panacarica, Paraná da Floresta e Caicubi.

O clima é quente e úmido com alto índice pluviométrico regularmente distribuído, com totais pluviométricos superiores a 2.300mm anuais com período chuvoso bastante definido, com início das chuvas no mês de abril e final no mês de setembro. A vegetação predominante é de floresta ombrófila densa. O tipo de solo que predomina é o Latossolo Amarelo e em menor quantidade o Argissolo Amarelo (ZEE, 2002).

Trata-se de um local de difícil acesso, pois não há malha rodoviária, sendo o barco e o avião os meios de transporte. As comunidades ribeirinhas que mais se destacam na região por número de

habitantes são: Sacaí, Lago Grande, Santa Maria do Boiaçu, Canaueni, Cachoeirinha, Panacarica, Floresta, Remanso, Itaquera, Sumaúma, Terra Preta e Caicubi.

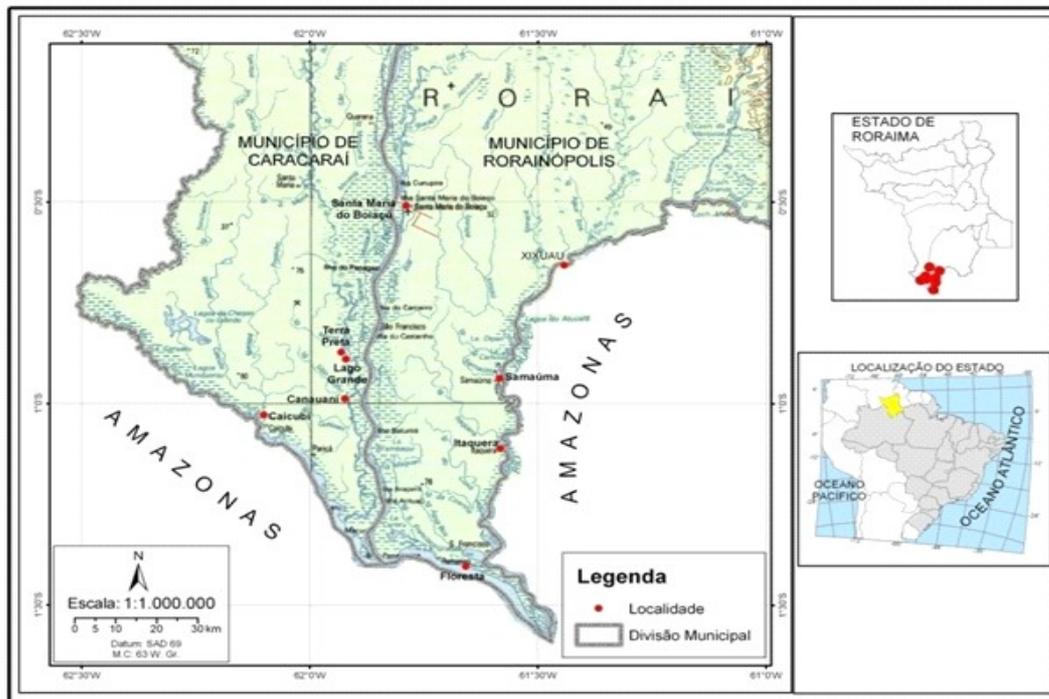


Figura 1. Mapa da região do Baixo Rio Branco com localização das vilas visitadas.

2.2 Coleta de Dados

Devido às dificuldades de acesso foram selecionadas para aplicar os questionários as seguintes localidades: Santa Maria do Boiaçu, Lago Grande, Terra Preta, Canaueni, Floresta, Samauma, Xixuaú, Itaquera e Caicubi. Todas as comunidades estão localizadas nas margens dos rios, e sofrem no período das chuvas, pois as mesmas são tomadas pelas águas exceto Santa Maria do Boiaçu. Na Tabela 1 são apresentadas informações por comunidade, frequência de extrativistas visitados, porcentagem dos entrevistados por comunidade e coordenadas geográficas.

O questionário aplicado aos extrativistas de castanha-do-brasil durante o ano de 2008 forneceu as seguintes informações:

- Mobilidade da família: tempo de moradia, procedência anterior.
- Atividades praticadas durante o ano além da coleta da castanha, período, produtividade e rendimento.
- Dados sobre a castanha-do-brasil como a coleta dos ouriços e amêndoas, quebra dos ouriços, tempo entre amontoa e quebra, primeiro transporte, armazenamento primário, lavagem e armazenamento secundário.

· Informações técnicas e econômicas sobre a área do castanhal, número de castanheiras produtivas, produtividade média do castanhal, produtividade mínima e máxima de uma castanheira, produtividade momem/dia, quebra e transporte, preço da venda da castanha, número de terceiros utilizados na coleta, preço da diária, renda anual com a venda da castanha, participação da castanha na renda anual familiar.

- As práticas de manejo utilizadas .
- Destino da castanha comercializada.
- Tempo mínimo e máximo para a coleta.
- Periodicidade da coleta da castanha

Os dados foram avaliados utilizando-se a estatística descritiva com a utilização de tabelas de distribuição de frequência e cálculos de médias.

Tabela 1. Frequência e porcentagem de extrativistas entrevistados por comunidade e município.

Comunidade	Município	Número de entrevistado	Porcentagem em relação ao total de extrativistas na comunidade	Cordenadas geográficas
Sta maria do Boiaçu	Rorainópolis	3	10	S- 00° 30'29,9" W- 61°47'16,6"
Lago Grande	Caracarai	2	6,7	S-00°53'24" W-61°55'14"
Terra Preta	Caracarai	4	13,3	S - 00° 52' 22" W - 61° 55' 14"
Canauani	Caracarai	1	3,3	S – 00° 59' 19" "W – 61° 55' 22"
Floresta	Rorainópolis	1	3,3	S – 01° 24' 16" W – 61° 39' 27"
Sumauma	Rorainópolis	2	6,7	S – 00° 56' 16" W – 61° 35' 01"
Xixuau	Rorainópolis	2	6,7	S - 00° 39' 24,0" W – 61° 26' 32,9"
Itaquera	Rorainópolis	5	16,7	S – 01° 06' 42" W – 61° 34' 58'
Caicubi	Caracarai	10	33,3	S – 01° 01' 44" W – 62° 06'02"
Total		29	100	

3 Resultados

3.1 Procedência e tempo de moradia

Quanto a origem dos entrevistados, 53,3% são nascidos no estado de Roraima e 46,7% tem origem no estado do Amazonas. Tanto os extrativistas de Roraima quanto os do Amazonas vieram de regiões de beira de rio e suas famílias já moravam próximo às margem de rios. A maioria dos entrevistados (63,3%) afirmaram que moram no local há mais de 15 anos, 10,0% afirmaram morar no local entre 11 e 15 anos, 20,0% entre 06 e 10 anos e 6,6% entre 1 e 5 anos.

Este resultado difere do estudo do perfil do extrativismo praticado no sul do estado de Roraima em assentamentos de reforma agrária nos municípios de Caroebe, São Luís do Anauá, São João da Baliza e Rorainópolis realizado por Tonini et al. (2006), em que o tempo relativo de moradia dos entrevistados nos lotes em sua maioria (41,3%) foi entre 5 e 10 anos, tendo sido constatado que nenhum extrativista entrevistado nesta região era natural do estado de Roraima, sendo, principalmente, oriundos dos estados do Maranhão, Rondônia, Ceara e Paraná.

Os dados indicam que as pessoas que vivem nesta região são acostumadas com as dificuldades vividas pelos ribeirinhos e que pessoas de outras regiões, normalmente, não se adaptam ou nem tentam viver nesta região.

Atividades agrícolas e extrativistas praticadas pelos entrevistados

Todos os entrevistados declararam que além da coleta da castanha praticam outras atividades durante o ano. O plantio de culturas de subsistência e que também são comercializadas, como mandioca (farinha), banana, abacaxi, cará e cana-de-açúcar, é realizado durante todo o ano. Entre as atividades mais praticadas, além do cultivo de produtos agrícolas, citam-se a pesca, coleta de peixes ornamentais, coleta de açai e coleta do cipó titica.

Apesar dos resultados indicarem que a grande maioria dos entrevistados (80%) trabalha com roça, observou-se que as atividades que proporcionam maior renda mensal média são tipicamente extrativistas como a coleta do açai e do cipó titica (Tabela 2).

Tabela 2. Atividades extrativistas praticadas na região e renda mensal média por período.

Atividade	Número de entrevistados	Período de realização da atividade (meses)	Renda mensal no período (R\$)
Roça	24	12	307,29
Coleta de açaí	3	4	1068,33
Pesca	3	8	425
Coleta de cipó titica	4	2	601,25
Artesanato	1	12	41,66
Coleta de peixe ornamental	6	6	296,66
Coleta da castanha-do-brasil	30	8	186,42

A coleta da castanha-do-brasil

Período de coleta

Na região do Baixo Rio Branco o período da coleta se inicia no final de janeiro estendendo-se até o final de agosto por um período de 8 meses. O período de maior intensidade de coleta é de fevereiro a junho.

A maioria dos entrevistados (86,6%) coletam as castanhas todos os anos, porém alguns ribeirinhos coletam apenas ocasionalmente quando a safra e o preço estão bons.

Todos os entrevistados declararam que a coleta é feita durante o período da queda dos frutos, e em relação ao tempo gasto para coleta, a maioria dos entrevistados (63,3%) responderam que esta operação é realizada diariamente, 33,3% responderam que realizam esta operação por um período entre 1 a 3 semanas e somente 3,3% coletam por um período de até 1 mês. O maior período de coleta ocorre em castanhais mais distantes, normalmente em áreas devolutas.

O fato de a maioria dos extrativistas coletar diariamente as castanhas pode ser considerado como um ponto positivo, uma vez que os ouriços não ficam em contato com o solo por muito tempo na mata, diminuindo o risco de contaminação pela aflatoxina.

Em assentamentos localizados no sul de Roraima Tonini et al. (2006) também observaram que a coleta dos ouriços é feita diária ou semanalmente. O período da coleta nesta região segundo Tonini et al. (2006) inicia em março estendo-se muitas vezes até o início de setembro.

Descarte e destino de ouriços da safra passada

A maioria dos entrevistados afirmaram que não descartam os ouriços velhos realizando apenas o descarte das sementes chochas e podres no local. Apenas um entrevistado(3,3%) respondeu que não coleta os ouriços velhos e enterra as castanhas estragadas.

O descarte de sementes e ouriços contaminados por fungos na floresta consiste um ponto crítico para a contaminação de safras futuras. Segundo o MAPA (2002), estes descartes devem ser enterrados ou utilizados como outros fins (como lenha, artesanato) distantes do local de coleta. Álvares et al. (2008) detectaram isolados de *Aspergillus flavus* contaminando ouriços de castanha-do-brasil colhidos nas árvores, embora não tenham sido encontrados nas amêndoas. Este tipo de fungo permanece naturalmente na vegetação em decomposição e no solo.

Amontoa dos ouriços

Quanto à amontoa de ouriços todos os entrevistados responderam que a realizam a céu aberto, em contato com o solo na base da castanheira. Os estudos realizados por Álvares et.al , (2008) detectaram que o contato do ouriço com o solo durante a queda e amontoa favorece a contaminação das amêndoas.

Quebra dos ouriços

Todos os entrevistados responderam que a quebra dos ouriços é feita na floresta no local de amontoa e em contato com o solo. A maioria dos entrevistados (96,7%) responderam que amontoam diariamente somente o suficiente para o transporte manual com o processo concluído em um dia.

Locatelli et al. (2005) citam que a colheita e processamento dos frutos devem ser feitos visando controlar a aflatoxina, que pode contaminar frutos que ficam muito tempos amontoados ao pé da castanheira aguardando transporte. A União Européia, maior importador de castanhas brasileiras, estabeleceu limites máximos de tolerância a presença da toxina que variam de 0,05 ppb a 5 ppb (partes por bilhão).

As boas práticas do manejo da castanha-do-brasil recomendam a coleta semanal. Não havendo esta possibilidade os ouriços devem ser colocados sobre jiraus com o opérculo voltado para baixo para evitar o acúmulo de água (AMAZONAS, 2004),

Primeiro Transporte e armazenamento

O primeiro transporte é realizado em paneiros, de forma manual até as margens dos rios ou igarapés. Os entrevistados responderam que não costumam trocar os paneiros mas lavam sempre que os utilizam.

As castanhas chochas, deterioradas são descartadas nos rios e igarapés onde as mesmas são lavadas. O armazenamento primário (no próprio local de coleta) é realizado por 47% dos extrativistas entrevistados. Este armazenamento é realizado na área de coleta com as sementes ensacadas colocadas em paiois ou sobre folhas de palmeira na beira do rio por, aproximadamente 10 a 20 dias até a venda ao atravessador. A maioria dos extrativistas (60%) lavam, ensacam e transportam até a residência onde as sementes são armazenadas.

As sementes são lavadas em paneiros no rio ou igarapé em água corrente. A maioria dos extrativistas (70%) não realiza a secagem, ou seja, lavam, ensacam e guardam as sementes em suas residências. A secagem quando realizada é feita sobre lonas ao sol. O esquema de coleta realizada pelos ribeirinhos na região é apresentado na Figura 3.

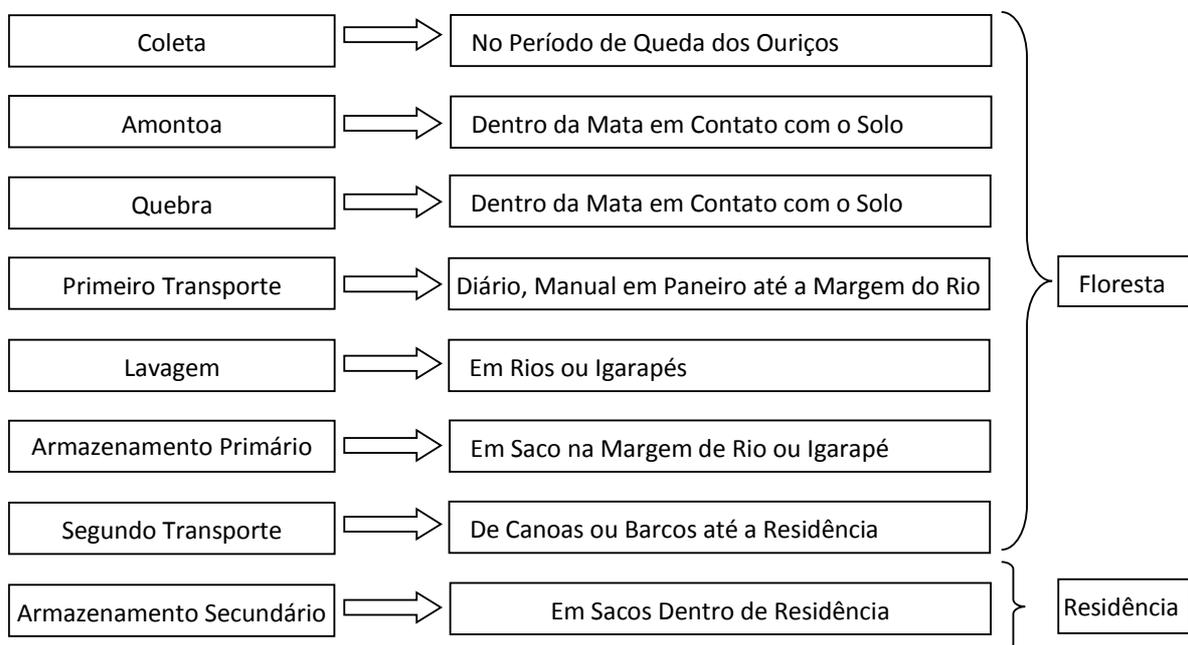


Figura 3. Esquema do sistema de coleta da castanha-do-brasil, realizado por ribeirinhos na região do baixo Rio Branco, estado de Roraima.

Informações Técnicas e Econômicas

O número de castanheiras produtivas em um castanhal segundo os entrevistados variou de 30 a 700 com uma média de 227. O número de castanheiras visitadas pode variar muito de acordo com o tamanho do grupo de coletores, da idade das pessoas ou a densidade dos castanhais.

Segundo os extrativistas, a produção de um castanhal pode variar de 24 a 500 latas (288 kg a 6000 kg de castanhas). A produtividade de uma castanheira fica em torno de 4 a 6 latas (48 a 72 quilos de castanha), segundo opinião de 70% dos extrativistas.

Segundo os extrativistas, a produção de um castanhal pode variar de 24 a 500 latas (288 kg a 6000 kg) de castanhas. A produtividade de uma castanheira para 70% dos extrativistas fica em torno de 4 a 6 latas ou seja de 48 a 72 quilos de castanha.

A produtividade dia/homem para a quebra e o transporte, para a maioria dos entrevistados (66,7%) fica entre 4 a 6 latas por dia (48 kg a 72 kg), 10% responderam que chegam a coletar até 8 latas de castanha por dia (96 kg) e 23,3% responderam que coletam somente 3 latas de castanha por dia (36 kg).

Borges (1967) cita que em um castanhal produtivo e denso o castanheiro pode colher até 200 litros num só dia, ou aproximadamente 133 quilos. O resultado deste trabalho aproxima-se do observado por Tonini et al. (2006) em que para 69,8% dos extrativistas entrevistados a produtividade variou entre 1 a 2 sacos ou seja de 60 a 120 kg de castanha por dia.

Em relação ao preço da venda da castanha na última safra anterior a janeiro de 2008 96,7% dos entrevistados venderam a 10,00 reais a lata (R\$ 0,83 por kg) e 1 entrevistado 3,3% respondeu que vendeu a 8,00 reais a lata (R\$ 0,66 por kg).

A maior renda obtida com a venda da castanha na safra, foi de R\$ 5.000,00 e a menor R\$ 240,00, com uma média de R\$ 1.491,33. Considerando que a safra tem a duração de aproximadamente oito meses a castanha teve uma participação significativa na renda anual familiar, pois representou em média 24,2% da renda total das famílias, com um máximo de 50% e um mínimo de 3,85%. Na Tabela 3 comparou-se a renda anual obtida com outras atividades praticadas durante o ano e a obtida com a coleta da castanha-do-brasil. Os resultados mostram que todos os extrativistas praticam outras atividades além da coleta da castanha sendo as de maior renda, os cultivos agrícolas e a coleta de açai.

Tabela 3. Atividades extrativistas praticadas na região e sua rentabilidade.

Atividade	Número de entrevistados	Renda anual		
		Máxima	Mínima	Média
Roça	24	R\$ 11.400,00	R\$ 1.500,00	R\$ 3.687,50
Pesca	3	R\$ 4.200,00	R\$ 2.750,00	R\$ 3.400,00
Açaí	3	R\$ 8.320,00	R\$ 2.000,00	R\$ 4.273,33
Cipó titica	4	R\$ 1.760,00	R\$ 850,00	R\$ 1.202,50
Peixe ornamental	6	R\$ 3.600,00	R\$ 560,00	R\$ 1.780,00
Castanha	30	R\$ 5.000,00	R\$ 240,00	R\$ 1.491,30

Práticas de manejo utilizadas nos castanhais

Em relação às práticas de manejo utilizadas todos os extrativistas realizam o corte dos cipós, fazem a limpeza dos castanhais e a sangria (cortes no tronco que segundo os extrativistas aumentam a produção). Dos entrevistados, 43,3% fazem corte de liberação e o manejo da

regeneração natural ou seja, cortam as mudas de outras espécies que estão competindo com as mudas de castanha.

Este resultado difere do observado por Tonini et al. (2006) em assentamentos no sul de Roraima onde somente 25,6% dos entrevistados praticavam o corte de cipós e apenas 7,7% praticavam o corte de liberação (limpeza) não realizando mais nenhuma prática de manejo.

Comercialização e transporte

Todos os entrevistados responderam que comercializam a castanha para atravessadores que levam para Manaus e Novo Airão (AM). O transporte é realizado exclusivamente por via fluvial

A Tabela 4 apresenta o balanço das etapas da cadeia produtiva da castanha-do-brasil na região do Baixo Rio Branco com seus pontos positivos e negativos.

Tabela 4. Aspectos positivos e negativos da atividade extrativista da castanha-do-brasil no Baixo Rio Branco em Roraima.

Etapa	Ponto positivo	Ponto negativo
coleta	Predominantemente diária	
Descarte dos ouriços velhos		Não realizado
Amontoa dos ouriços		Em contato com o solo
Quebra dos ouriços		Em contato com o solo
Tempo entre a amontoa e a diário quebra dos ouriços		
Troca de paneiros		Não realizada
Lavagem de paneiros	realizada	
Descarte das castanhas deterioradas	realizada	
Lavagem das castanhas		Realizada no rio ou igarapé
Primeiro transporte	diário	
Armazenamento primário		Na floresta, ensacadas
Secagem das castanhas		Não realizada
Armazenamento secundário		Na residência ensacada
Práticas de manejo	Corte de cipós e limpeza dos castanhais	Realização da sangria

Considerações finais

Pode-se caracterizar o sistema extrativista da castanha-do-brasil na região do Baixo Rio Branco como contendo várias falhas ou pontos negativos que podem contribuir para o aumento da contaminação das castanhas pela aflatoxina, tais como: a amontoa e quebra dos ouriços, a lavagem por água contaminada e falta de secagem, e o armazenamento primário e secundário, realizado com as castanhas ensacadas e muitas vezes úmidas.

No entanto, entre as etapas deste sistema pode-se citar como pontos positivos o reduzido tempo entre a amontoa e a quebra e periodicidade da coleta, o descarte de castanhas deterioradas, o primeiro transporte e a coleta dos ouriços velhos, que resultariam em menor contaminação das castanhas pela aflotoxina.

O diagnóstico da existência destes pontos negativos permite concluir que deve se adequar a cadeia produtiva da castanha na região as boas práticas do manejo, pois constatou-se que a castanha-do-brasil é bastante representativa na renda familiar e de grande importância na alimentação de adultos e crianças.

5 Referências Bibliográficas

- ÁLVARES, V. de S.; SOUZA, J. M. L. de; NEGREIROS, J. R. da S.; LEITE, F. M. N. **Contaminação por aflatoxinas na castanha-do-brasil pode ser solucionada.** In: AGROSOFT Brasil. Disponível em: <<http://www.agrosoftrs.com.br/agropeg/102737>>. Acesso em: 09 out. 2008.
- BORGES, P. **Do valor alimentar da Castanha-do-pará.** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1967. 38p.
- BRASIL. **Projeto de monitoramento da castanha-do-brasil.** Relatório de atividades. Brasília: MAPA, 2002. 110p.
- BRASIL. **Normas Internas DDIV nº 01.** de 31 de Maio de 2004.
- GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS. Programa da castanha-do-brasil. Cartilha do coletor. **Boas práticas de manejo.** Manaus: Florestas do Amazonas, 2004. 21p.
- LOCATELLI, M.; VIEIRA, H. A.; GAMA, B. M. M. ; FERREIRA, R. G. M.; MARTINS, P. E. **Cultivo da castanha-do-Brasil em Rondônia.** 2005. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML>>. Acesso em: 20 mar. 2009.
- MULLER, H. C.; RODRIGUES, A. I.; MULLER, A. A.; MULLER, M. R. N. **Castanha-do-brasil:** Resultados de pesquisa. Belém: CPATU, 1980. 25 p. (Embrapa CPAU. Miscelânea, 2).
- SIMÕES, V. A. **Impactos de tecnologias alternativas e do manejo da Castanha-do-Brasil (*Bertholettia excelsa*, HUMB. & BONPL., 1808) no Controle da contaminação por aflatoxina em sua cadeia produtiva.** Manaus, 2003.
- SOUZA, A. H. **Castanha-do-Pará:** Estudo Botânico, Químico e Tecnológico. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1963.70 p.
- TONINI, H.; LOPES.V. E. C.; KAMINSKI, E. P.; COSTA, P.; **Perfil do extrativismo e características da cadeia produtiva da castanha-do-Brasil em projetos de reforma agrária no sul do estado de Roraima.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 2006. 33 p. (Embrapa Roraima. Documentos, 07).
- WADT, L. E. O.; KAINER, A. K.; CARTAXO, C. B. C.; NUNES, M. G.; LEITE, N. M. F.; SOUZA, L. M. J.; SILVA, G. P. A. D.; SOUZA, M. M. M. **Manejo da Castanheira (*Bertholettia excelsa*) para Produção de Castanha – do – brasil.** Rio Branco: SEPROF. 2005, 42 p.
- MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA/ GOVERNO DO ESTADO DE RORAIMA. **Zoneamento ecológico econômico da região central do Estado de Roraima.** 2002. Cd room.

ZUIDEMA, P. A. **Demography and management of the Brazil nut tree (*Bertholletia excelsa*)**.

Riberalta: PROMAB, 2003. 111 p. (PROMAB. Scientific Series, .6).

Embrapa

Roraima

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

