



Foto: Helio Tonini

Índices Técnicos para o Extrativismo da Castanha-do-Brasil Praticado em Projetos de Reforma Agrária no Sul do Estado de Roraima

Helio Tonini¹
Liane Marise Moreira Ferreira²
Carlos Eugênio Vitoriano Lopes³

Dentre os produtos florestais não madeireiros, a castanha-do-brasil se caracteriza como um dos mais importantes recursos econômicos da Amazônia (Mori, 1992; Clay, 1997), e tem importância fundamental para a economia de diversas localidades e populações extrativistas em regiões produtoras na Bolívia, no Peru e na Amazônia Brasileira (Mori e Prance, 1990).

Roraima aparece na estatística oficial de produção extrativista da castanha-do-brasil do IBGE a partir de 1945. A produção estadual pode ser considerada pequena com uma média

histórica de 899,5 toneladas correspondente a 2,03% da produção brasileira. Os municípios produtores de castanha-do-brasil em Roraima localizam-se no sul do estado, destacando-se: Caracaraí, Caroebe, São João da Baliza, São Luiz do Anauá e Rorainópolis. O extrativismo nesta região do Estado de Roraima é realizado, nas áreas de reserva legal dos lotes e em áreas devolutas, geralmente mais distantes e com maiores dificuldades de acesso. A maioria dos colonos coleta a castanha apenas quando o preço está em alta ou quando necessitam reforçar o

orçamento familiar, sendo poucos os que praticam a atividade extrativista todos os anos.

A época de coleta ocorre na estação chuvosa, que se inicia em março (em anos com verões breves) estendendo-se até julho. Segundo

Tonini et al., (2006) o sistema de coleta até o armazenamento na residência do colono, pode ser representado pela

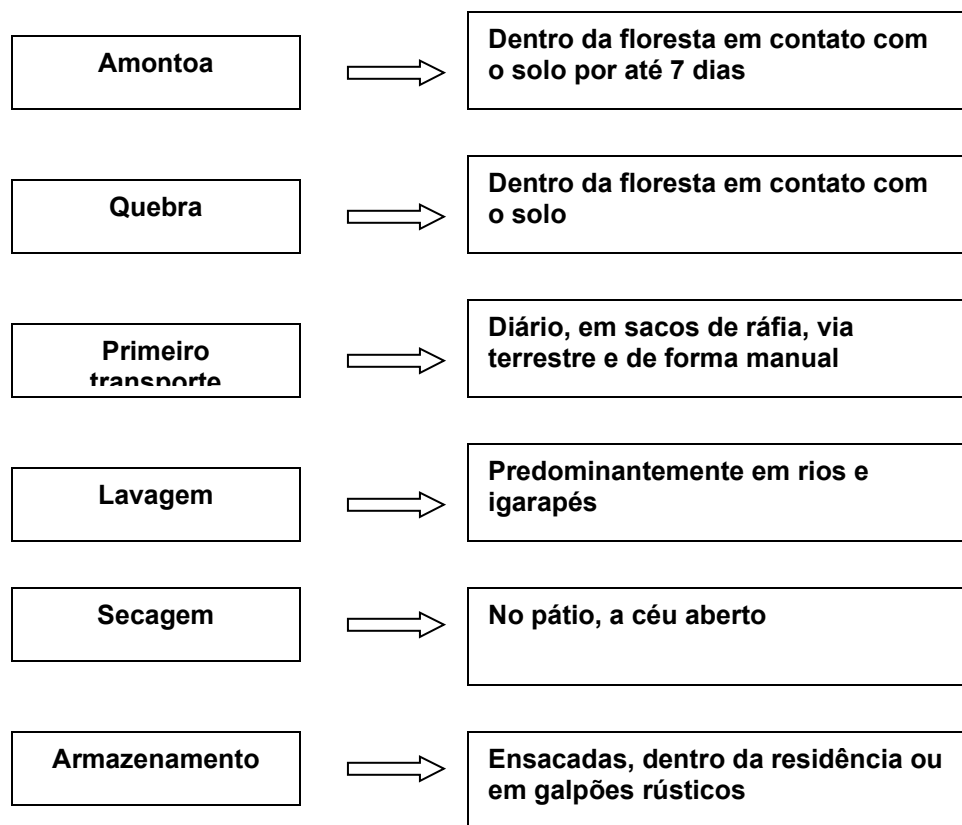


Fig. 1. Esquema do sistema de coleta da castanha-do-brasil, realizada por colonos no sul do Estado de Roraima (Tonini et al., 2006)

Este trabalho tem como objetivo definir colonoslocalizados em projetos de coeficientes e índices técnicos para o reforma agrária no sul do estado de extrativismo da castanha-do-brasil Roraima.

(safra 2006) considerando o modelo extrativista praticado por

Metodologia

Os dados para o desenvolvimento deste trabalho foram obtidos mediante a realização de um painel técnico em novembro de 2006, envolvendo produtores, pesquisadores e técnicos da Secretaria da Agricultura nos municípios de São João da Baliza e Caroebe (Tabela 3, em anexo). Outra fonte importante de dados refere-se ao diagnóstico do setor realizado pela Embrapa Roraima e descrito em Tonini et al. (2006).

Os dados de produção de frutos foram obtidos por meio do monitoramento de duas parcelas permanentes localizadas nos municípios de Caracarai e São João da Baliza. As parcelas permanentes possuem a dimensão de 300 x 300 m (9 ha), onde todas as árvores de castanha-do-brasil com DAP (diâmetro tomado a 1,30 m do solo) maior ou igual a 10 cm foram identificadas e numeradas. Durante o período de queda, todos os frutos foram abertos e pesados com a utilização de uma balança digital, com precisão de 50 g, sendo monitoradas 151 árvores.

Como metodologia para avaliar o desempenho econômico da atividade utilizou-se o modelo desenvolvido por pesquisadores do Departamento de Economia da Universidade Federal do Acre para a análise econômica dos sistemas básicos de produção familiar rural no vale do Acre (ASPF) descrito em Castelo (1999 e 2000).

Este modelo consiste no dimensionamento de entradas (fatores de produção) e das saídas (produtos e resultados) de cada sistema de produção, da diferença entre estes dois momentos e da relação entre variáveis de saída e entrada. Compreende a determinação *expost* dos custos de produção e das seguintes medidas de resultado econômico: resultado bruto, resultado líquido e índices de eficiência ou relação que determinam o desempenho econômico dos sistemas de produção familiares (Castelo, 1999).

A fórmula matemática para o cálculo dos custos é a seguinte:

$$CTs = \sum_{i=1}^n (CV)i + \sum_{i=1}^n (CFe)i + CFc$$

4 Índices Técnicos para o Extrativismo da Castanha- do- Brasil Praticado em Projetos de Reforma Agrária no Sul do Estado de Roraima

Onde: i = linhas de produção ($i=1,2,\dots,n$); CV = custos variáveis; Cfe = custos fixos específicos; CFc = custos fixos comuns.

Os custos variáveis de uma linha de exploração i (CV) i são calculados da seguinte forma:

$$(CV)_i = (Cim)_i + (Cmi)_i + (Cftf)_i + (Cfta)_i + (Ctbs)_i + (Cjcc)_i + (Cjfc)_i$$

Sendo: $(Cim)_i$ = custo de insumos e materiais de uma linha de exploração i , calculados da seguinte forma:

$$(Cim)_i = \sum_{s=1}^n (Qim)_s \times Ps$$

Sendo: $(Qim)_s$ = quantidade de um insumo ou material s ; Ps = preço unitário do material s ; s = espécie do material.

$(Cmi)_i$ = custo do aluguel de máquinas e implementos de uma linha de exploração i , expresso por:

$$(Cmi)_i = \sum_{\mu=1}^n (Ta)_\mu \times P_\mu$$

Sendo: $(Ta)_\mu$ = tempo de aluguel em horas de uma máquina ou implemento; P_μ = preço/hora de uma máquina ou implemento μ ; μ = espécie de máquina ou implemento

$(Cftf)_i$ = custo da força de trabalho familiar de uma linha de exploração i , expresso por:

$$(Cftf)_i = \left[\left(\frac{\sum_{u=1}^n (Qbcc)_u \times Pu}{FTF} \right) \right] \times Qh/d$$

Sendo: $(Qbcc)_u$ = quantidade de um bem de consumo comprado u ; Pu = preço de um bem de consumo comprado u ; Q_{hd} = quantidade (homens/dia) da força de trabalho familiar utilizada em i ; FTF = força de trabalho disponível na família; u = itens de bens de consumo ($u=1,2,\dots,n$)

$(Cfta)_i$ = custo da força de trabalho assalariada, utilizada na linha de exploração i , expresso por:

$$(Cfta)_i = Qfta \times Pf$$

Sendo: $Qfta$ = quantidade de força de trabalho assalariada utilizada (h/d) em i ; Pf = preço unitário da força de trabalho (preço h/d).

$(Ctbs)_i$ = custo de transporte, beneficiamento e outros serviços da linha de exploração i , expresso por:

$$(Ctbs)_i = (Ct)_i + (Cb)_i + (Cs)_i$$

Sendo que:

$$(Ct)_i = Fi \times Qt \quad \text{e} \quad (Cb)_i = (Qb)_i \times Pb$$

Onde: $(Ct)_i$ = custo de transporte da linha de exploração i ; Fi = preço do frete por quilo do produto i ; Qt = quantidade (Kg) transportada do produto i ; $(Qb)_i$ = quantidade do produto beneficiada; Pb = preço unitário do beneficiamento; $(Cb)_i$ = custo de beneficiamento da linha de exploração i ; $(Cs)_i$ = custo de outros serviços da linha de exploração i

$(Cjcc)_i$ = custo de juros sobre o capital circulante da linha de exploração i , expresso por:

$$(Cjcc)_i = [(Cim)_i + (Cmi)_i + (Cjtf)_i + (Cfta)_i + (Ctbs)_i] \times r \times k$$

Sendo: r = taxa mensal de juros (custo de oportunidade de capital); k = ciclo produtivo da linha de exploração (em meses)

$(Cjfc)_i$ = custo de juros de financiamentos para custeio, que consiste nos juros pagos no período se a linha de exploração recebeu financiamento para custeio.

Os custos fixos específicos de uma linha i $(Cfe)_i$ foram obtidos por:

$$(CFe)_i = (Cdp)_i + (Ccn)_i + (Cjef)_i + (Cjfi)_i + (Cftp)_i + (Crss)_i$$

Onde:

(Cdp)_i = custo de depreciação dos capitais fixos específicos da linha de exploração i, expresso por:

$$(Cdp)_i = \sum_{K=1}^n \frac{(Pnv)_k}{(Vut)_k}$$

Onde:(Pnv)_k = preço de um capital específico K novo; (Vut)_i = vida útil (em anos) de um capital fixo específico K; K = item de capital fixo específico (K=1,2,...n)

(Ccn)_i = custo de conservação dos capitais fixos específicos da linha de exploração, expresso por:

$$(Ccn)_i = \sum_{K=1}^n [0,03 \times (Pnv)_k]$$

(Cjcf)_i = custo de juros sobre os capitais fixos específicos de uma linha de exploração i, expresso por:

$$(Cjcf)_i = \sum_{k=1}^n [(Pnv)_k / 2] \times R$$

Onde: R = taxa de juros (custo de oportunidade de capital). Neste caso considerou-se a taxa de juros média praticada por instituições que financiam a produção familiar na região.

(Cjfi)_i = custo de juros de financiamento de investimento para uma linha de exploração específica i que é igual aos valor dos juros pagos no período.

(Cftp)_i = custo da força de trabalho assalariada permanente, determinado por:

$$(Cftp)_i = Qft \times Pft$$

Onde:Qft = quantidade em h/d da força de trabalho permanente utilizada na linha de exploração i;
Pft = preço unitário da força de trabalho permanente (preço por h/d)

(Crss)_i = custo de riscos segurados de uma linha de exploração i, que é igual ao valor do prêmio.

Medidas de resultado econômico

As medidas de resultado econômico, utilizadas neste estudo e suas definições conforme Castelo, (1999) e Santos et al., (2002) foram:

Renda bruta

Corresponde ao valor da produção destinada ao mercado, sendo expressa por:

$$Rb = Qm \times Pp$$

Onde :

$$Qm = qv + qe$$

Sendo: Qm = quantidade de produto destinada ao mercado; qv = quantidade de produto vendida; qe = quantidade do produto do exercício em estoque; Pp = preço unitário do produto. Neste estudo, consideramos que toda a produção é destinada ao mercado, não existindo estoque nem autoconsumo.

Renda líquida

Corresponde ao valor excedente apropriado pela unidade de produção, ou seja, à parte do valor do produto que fica com a unidade de produção depois de serem repostos os valores do meio

de produção, de consumo e dos serviços. É expressa por:

$$RI = Rb - DE$$

Sendo: Rb = renda bruta; DE = despesas efetivas, onde são excluídos os juros imputados tanto ao capital circulante como fixo.

Lucro de exploração

Representa uma fração da renda bruta que fica disponível depois que o produtor pagar todos os custos e ter distribuído as remunerações julgadas normais (custos de oportunidade) aos fatores utilizados, mas não pagos (seu próprio trabalho executivo e gerencial), o trabalho familiar, os seus próprios capitais e de ter reservado determinada quantia para fazer face a prováveis riscos. É expresso por:

$$LE = RB - CT$$

Sendo: RB = renda bruta; CT = custos totais

Margem Bruta

É o valor monetário que fica disponível para a unidade de produção depois de

serem pagos os custos variáveis, sendo expressa por:

$$MB = RB - CV$$

Margem bruta familiar

Indica o valor monetário disponível para a família sendo expressa por:

$$MBF = RB - [CV - \sum (C_{ff})_i]$$

Sendo: $(C_{ff})_i$ = Somatório dos custos da força de trabalho familiar utilizada em cada linha i .

Medidas de eficiência econômica **Índice de eficiência econômica**

Indica a capacidade da unidade de produção familiar gerar valor por unidade de custo. É um indicador de benefício custo expresso por:

$$IEE = \frac{RB}{CT}$$

Relação margem bruta familiar e renda bruta

Mede a eficiência econômica da produção familiar, pois mostra que proporção de valor a unidade de produção tornará disponível para a família por cada unidade de valor produzido.

Remuneração a mão-de-obra familiar

Este valor é obtido pela divisão entre o valor financeiro que a família se apropria e o número de dias trabalhados. O valor apropriado pela família representa a receita bruta pela venda das castanhas menos o gasto na aquisição de materiais.

Os resultados a partir de informações obtidas junto a produtores e técnicos na região, podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1. Valores de serviços, materiais e produtividade para o sistema extrativista estudado.

Etapa	Unid	Quant.	Custo operacional	
			Unit	Total
Serviços				
Abertura/limpeza das picadas	dh	21,3	25,00	532,5
Amontoa, quebra e transporte até a propriedade/vicinal	dh	42,7	25,00	1067,5
Materiais				
Terçado com bainha	un	01	28,00	28,00
Lima chata com cabo	un	02	10,00	20,00
Foice (ponta quebrada)	un	01	11,00	11,00
Ramanchin	un	01	20,00	20,00
Saco de rafia	un	120	1,60	192,00
Botinas	par	01	20,00	20,00
Calça	un	02	30,00	60,00
Camisa	un	02	20,00	40,00
Espingarda para proteção	un	01	700,00	700,00
Munição	un	05	2,00	10,00
Barbante	rolo	02	6,40	12,8
Agulha	un	02	2,50	5,00
Produção na safra (receita)	lata	512	12,00	6.144,00

Lata (20 l) = 12 a 15 Kg de sementes. O preço médio da lata de castanha variou em 2006, de R\$ 10 a R\$ 14,00 com uma média no período de R\$ 12,00.

Considerações sobre a metodologia de cálculo

A época de queda dos frutos se inicia no mês de março e termina em julho, sendo que os colonos começam a se envolver com o extrativismo da castanha, a partir do mês de abril. Durante o período de queda dos frutos, praticam a atividade, em média, durante 4 dias na semana em uma jornada de trabalho de 6 horas.dia⁻¹. O

tempo dedicado a atividade durante a safra foi em média de 64 dias.

A atividade é praticada sem a adoção de nenhuma prática de manejo (limpeza da base das castanheiras, corte de cipós etc.). As atividades realizadas nos castanhais consistem na abertura/limpeza de picadas, amontoa, quebra e transporte até a propriedade. Durante a jornada de trabalho, são necessárias cerca de duas horas para a abertura e limpeza das picadas.

A produtividade média durante um dia de trabalho é de 8 latas = 110 kg.dia⁻¹, para uma distância máxima percorrida dentro do castanhal (carreador) de 3 Km.

Predominantemente, todas as atividades, são feitas de forma manual, incluindo o transporte até a residência do extrativista. Geralmente o atravessador compra a produção no lote, não existindo custo de frete e nem beneficiamento. A mão-de-obra utilizada é predominantemente familiar, não sendo comum o emprego de força de trabalho assalariada.

Portanto, em relação aos custos variáveis foram desconsiderados o custo de aluguel de máquinas, custo da força de trabalho assalariada, custo de transporte e beneficiamento e custos de juros de financiamentos.

O custo da força de trabalho familiar foi obtido multiplicando-se o número de

dias trabalhados por safra e o preço médio da diária praticado na região (R\$ 25,00), que representa, em média, a remuneração que o colono ganharia se estivesse se dedicando a uma outra atividade.

Em relação aos custos fixos, considerando-se que os colonos coletam tanto na área do seu lote, como na de terceiros e em áreas da união (terras devolutas), não respeitando limite de propriedade, desconsiderou-se o custo da terra.

Uma vez que as castanhas colhidas, normalmente são armazenadas ensacadas, na própria residência, não existe custo com a construção de benfeitorias (paióis, galpão para armazenamento etc.). Considerou-se como custo fixo, apenas os custos relacionados ao investimento em uma arma de fogo para a proteção individual (Tabela 2).

Tabela 2. Custos e medidas de eficiência econômica para o sistema extrativista

Estudado

Custos variáveis	Valor (R\$)
Insumos e materiais	1.117,80
Custo de aluguel de máquinas	0
Custo da força de trabalho familiar	1.600,00
Custo da força de trabalho assalariada	0
Custo de transporte e beneficiamento	0
Custo de juros sobre o capital circulante	260,98
Custo de juros e financiamento	0
Total custos variáveis	2.978,71
Custos fixos	Valor (R\$)
Custo de depreciação	116,67
Custo de construção	0
Custo de conservação dos capitais	21,0
fixos	
Custo de juros sobre o capital fixo	10,5
Custo de juros de financiamento	0
Custo da força de trabalho permanente	0
Custo de riscos segurados	0
Total custos fixos	148,2
Medidas de resultado econômico	
Renda bruta	6.144,00
Renda líquida	3.288,53
Lucro de exploração	3.017,25
Margem bruta	3.165,29
Margem bruta familiar	4.765,29
Índice de eficiência econômica	1,96
Relação margem bruta familiar e renda	0,77
bruta	
Remuneração à mão de obra familiar	78,5

Considerou-se como taxa anual de juros (custo de oportunidade de capital na região) 0,8% ao mês

Observa-se na Tabela 2, que os custos médios de produção correspondem a R\$ 3.126,88, sendo que 95,3% são representados por custos variáveis. Dentre estes, os mais representativos são o custo da mão-de-obra e o de insumos e materiais. Santos et al. (2002), também observaram grande

predominância de custos variáveis em sistema extrativista praticado em projeto de assentamento extrativista em Xapuri (AC). Para os autores, este resultado indicou que o modelo de concessão das terras não estimula os extrativistas a realizarem investimentos, ou o sistema simplesmente não

necessita investimentos. Em Roraima, na região estudada, as razões parecem ser as mesmas, uma vez que não existe respeito ao limite de propriedade para a coleta da castanha nem a exigência de melhor qualidade do produto por parte dos atravessadores, o que desestimula o manejo.

O valor líquido da produção destinada ao mercado foi em média de R\$ 3.288,53 o que corresponde a uma receita líquida de R\$ 822,13 por mês de coleta.

O sistema estudado apresentou boa rentabilidade, com as receitas superando os custos com a coleta, mesmo sendo remunerada a mão de obra familiar. A remuneração da mão de obra familiar foi de R\$ 78,5 sendo muito superior ao valor da diária praticado na região (R\$ 25,00).

O índice de eficiência econômica foi superior a 1, indicando uma situação de lucro e a relação margem bruta familiar e renda bruta apresentou um valor de 77% ou seja para cada unidade de valor gerado (R\$ 1,0), a família se apropria de R\$ 0,77.

Os principais problemas enfrentados pelo setor na opinião dos extrativistas envolvem:

a) Baixa qualidade do produto e falta de organização do setor: a castanha produzida em Roraima não passa por nenhuma seleção e beneficiamento nos municípios produtores, sendo portanto de baixa qualidade e com baixo valor agregado. A instalação de uma usina de beneficiamento foi apontada como uma maneira de aumentar o valor agregado do produto e diminuir o lucro excessivo dos atravessadores. Este beneficiamento e comercialização poderiam ser feitos pelas cooperativas já existentes (Cooperativa da Banana – Caroebe; Cooperativa dos Extrativistas de São João da Baliza – COPEX) que, no entanto, precisam ser capitalizadas para que possam adquirir a produção dos cooperativados e os equipamentos necessários, para isto é necessário buscar recursos nos agentes financeiros e de fomento.

b) Falta de crédito e garantia de preço mínimo: a falta de dinheiro, faz com que muitas vezes os extrativistas

tenham que financiar os insumos necessários á prática do extrativismo com os atravessadores. Como solução, poderia ser feito o cadastramento dos extrativistas na SEAPA e compatibilizar o calendário de liberação de recursos do PROCUSTEIO com a safra da castanha. A garantia de um preço mínimo seria obtida com o fortalecimento das cooperativas.

c) Falta de atenção das autoridades

públicas: está relacionado à falta de assistência técnica, manutenção das estradas e não consideração da importância sócio-econômica do extrativismo da castanha nas políticas públicas. Medidas simples como a inserção da castanha na merenda escolar, poderiam promover o aumento de valor do produto pelo seu beneficiamento e a melhora no valor nutricional da merenda escolar.

Produção das castanheiras

Na primeira parcela permanente foram identificadas e medidas 116 árvores com DAP Igual ou superior a 10 cm, sendo feito o controle da produção por árvore em três ocasiões durante o período de queda dos frutos. A produção total na área foi de 295 kg, o que equivale a 32,7 kg/ha, onde 67 (63,2%) das árvores produziram.

A segunda parcela foi instalada em área de reserva legal em um lote, no município de São João da Baliza. Foram identificados 35 árvores (DAP \geq 10 cm) de castanheira-do-brasil, o que correspondeu a uma densidade média de 3,9 árvores por hectare. A produção total na área foi de 76,32 kg (8,48 kg/ha) e 77,4% das árvores produziram. Os dados médios de produção por árvore podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3: Dados de produção por árvore obtidos nas parcelas permanentes – safra 2006

Parcela	Número de frutos			Peso (kg)		
	média	max	min	média	max	min
1	24,8	155	1	4,3	32,1	0,3
2	18,6	80	1	2,8	10,65	0,1
Média geral	23,3	107,5	1	4,07	18,08	0,21

A análise dos dados de produção das parcelas permanentes indicou grande variabilidade entre árvores (Figura 2), sendo que em média, uma árvore de castanheira-do-brasil produziu 4,07 Kg, o equivalente a 0,25 latas e 23,3 frutos. Isto significa que para coletar 8 latas por dia o extrativista precisa percorrer em média, aproximadamente, 31 árvores.



Fig. 2. Sacos numerados utilizados para fazer o controle da produção individual (A); Variabilidade na produção entre árvores (B), onde casa saco representa a produção de uma única árvore de castanha-do-brasil.

Referências bibliográficas

CASTELO, C.E. **Avaliação econômica da produção familiar na Reserva Extrativista Chico Mendes no Estado do Acre.** 1999, 183 P. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina/Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho.

CASTELO, C.E. Avaliação econômica da produção familiar na Reserva Extrativista Chico Mendes no Estado do Acre. **Cadernos de Pesquisa em**

Administração, V.1, n.11, p.58-64, 2000.

CLAY, J.W; Brazil nuts: the use of a keystone species for conservation and development. In: FREESE, C.H. **Harvesting wild species implications for biodiversity conservation.** Baltimore: John Hopkins University Press, 1987, p. 246-282.

MORI, S.A. The Brazil nut industry: Past, present and future. In: PLOTKIN, M; FAMOLARA, L. **Sustainable harvest and marketing of rain forest products.** Washington: Island Press, 1992, p.241-252.

MORI, S.A; PRANCE, G.T. Taxonomy, ecology and economic botany of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa* Humb & Bonpl: Lecythidaceae).In: PRANCE,G,

T.; BALICK, M, J. New directions in the study of plants and people. **Advances in Economy Botany**, v.8, p.130 -150, 1990.

SANTOS, J.C; VEIGA, S.A.;PINHO DE SÁ, C.;NASCIMENTO, G.C.;SILVA, M.R. **Estimativa de custo de coleta e rentabilidade para sistema extrativo de castanha-do-brasil no Acre, safra 2001/2002**.Rio branco: Embrapa Acre,

2002, 4 p. (Embrapa Acre, Comunicado Técnico, 156).

TONINI, H.; LOPES, C.E.V.;KAMISKI, P.E.;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, 30 p. (Embrapa Roraima, Documentos, 7).

Tabela 3. Relação dos participantes do painel técnico sobre o sistema extrativista da castanha-do-brasil. (São João da Balisa e Caroebe, 2006)

Nome	Instituição
Antonio Candido da Silva	Agricultor
Carlos Eugenio Vitoriano Lopes	Embrapa
Davi Macedo dos Campos	Agricultor
Divino de Oliveira	Agricultor
Elizeu Candido da Silva	Técnico da Seapa
Evanildo Candido da Silva	Agricultor
Francisco das Chagas R.de	Agricultor
Azevedo	
Helio Tonini	Embrapa
Liane Marise Moreira Ferreira	Embrapa
Manoel Mecias Souza Sobrinho	Agricultor
Nelson Dias Filho	Técnico da Seapa
Nemias Feliz Saraiva	Agricultor
João Faustino da Silva	Agricultor

**Comunicado
Técnico, 06**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima

Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial

Telefax: (95) 3626 71 25
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil

sac@cpafrr.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2007): 100

**Comitê de
Publicações**

Presidente: Roberto Dantas de Medeiros
Secretário-Executivo: Alberto Luiz Marsaro Júnior
Membros: Aloísio Alcântara Vilarinho
Gilvan Barbosa Ferreira
Kátia de Lima Nechet
Liane Marise Moreira Ferreira
Moisés Cordeiro Mourão de Oliveira Júnior

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo