

REFLEXOS DA CAPACITAÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES EXTRATIVISTAS DE CASTANHA-DO-BRASIL (*BERTHOLLETIA EXCELSA* H.B.K.) NO NOROESTE MATO-GROSSENSE

Jeniffer Steffany Queiroz Bastos¹
José Roberto Rambo²

Resumo: A extração de castanha-do-brasil promove o sustento de famílias extrativistas. No entanto, sua produção apresenta algumas limitações, tais como a contaminação por fungos, devido a práticas de manejo inadequadas. Diante disso, foram desenvolvidos na comunidade Guariba Roosevelt, em Aripuanã, Mato Grosso, programas de capacitação destinados a tornar os extrativistas qualificados para realizarem práticas de manejo corretas. Este trabalho buscou avaliar os reflexos de tais programas na produção e comercialização da castanha em foco. A pesquisa foi desenvolvida por meio de visitas às propriedades extrativistas e entidades com ações junto às famílias extrativistas, com aplicação de formulários semiestruturados aos extrativistas e coleta de dados secundários com as entidades. Foi possível constatar que a capacitação proporcionou significativas melhorias na produção, inclusive ao agregar maior qualidade à castanha-do-brasil e, conseqüentemente, no preço de comercialização do produto.

Palavras-chave: extrativismo, qualificação, manejo, economia.

REFLECTIONS OF TRAINING PROGRAMS TO FARMERS PRODUCING BRAZIL- NUT (*BERTHOLLETIA EXCELSA* H.B.K.) IN NORTHWESTERN MATO GROSSO

Abstract: The extraction of Brazil-nut by small farmers promotes living to families. However, its production presents some limitations, such as high levels of fungus contamination due to inadequate management practices. Therefore, it was developed in the Guariba Roosevelt community in Aripuanã, Mato Grosso, training programs to make the extractivist workers qualified to carry out correct management practices. It was the purpose of this research to evaluate the reflexes of this training on the production and commercialization of Brazil-nut. The research was developed through visits to the extractive properties and entities with actions with the extractive families, with the application of semistructured forms to the extractivists and the collection of secondary data with the entities. Thus, it was possible to verify that the training added significant improvements to production, turning it possible to provide higher quality for the Brazil-nut and, consequently, to the price of the same.

Keywords: extraction, qualification, management, economy.

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar no Brasil apresenta grande importância social, econômica e

¹ Eng.-Agrônoma, M.Sc, professora substituta - Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Tangará da Serra. Rodovia MT-358 Km 07 Jardim Aeroporto, CEP: 78300-000 - Tangará da Serra, MT, e-mail: jenifferbastos2@gmail.com

² Eng.-Agrônomo, D.Sc, professor - Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Tangará da Serra. Rodovia MT-358 Km 07 Jardim Aeroporto, CEP: 78300-000 - Tangará da Serra, MT, e-mail: jr.rambo@unemat.br

ambiental, nos termos que dizem respeito à disponibilidade de recursos, acesso ao mercado e capacidade de geração de renda (BUAINAIN et al., 2003), ainda que o ganho de importância do segmento seja tardio no País em comparação aos países desenvolvidos (CARDOSO et al., 2018).

A diversificação do sistema de produção também é uma característica estratégica da agricultura familiar (ALTAFIN, 2007), possibilitando o desenvolvimento de atividades econômicas em maior harmonia com o meio ambiente, além de contribuir para o desenvolvimento com sustentabilidade da região onde está inserida, viabilizando a transição da agricultura para a próxima geração (LIMA e WILKINSON, 2002).

Segundo Buainain (2006), a sustentabilidade da agricultura familiar depende de sua capacidade de viabilizar-se economicamente e de competir com outras modalidades de organização agrícola produtiva, o que torna necessário capacitar os agricultores para que possam identificar e aproveitar os recursos que estão disponíveis.

Para os agricultores com propriedades próximas a áreas de preservação ambiental, uma alternativa de renda é o extrativismo de produtos florestais não madeireiros, como, por exemplo, a castanha-do-brasil, cujas amêndoas apresentam aceitação comercial e podem ser coletadas sem que haja danos ao ambiente onde estão inseridas. Essa extração é uma das atividades mais adaptadas às exigências de preservação da biodiversidade e responsável por grande parte da renda das famílias agroextrativistas (SOUZA, 2006).

A castanha-do-brasil é uma árvore intimamente ligada à cultura das populações tradicionais da região Amazônica, sendo seus produtos e subprodutos utilizados há várias gerações. No entanto, a destruição de castanhais nativos pelos desmatamentos e o surgimento de barreiras pela imposição de padrões fitossanitários mais rígidos têm influenciado negativamente na produção e exportação brasileira de castanha (MENEZES et al., 2005).

Neste contexto, programas de capacitação oferecem aos extrativistas de castanha-do-brasil auxílio para o manejo da produção e conservação das castanheiras, além de melhorar a estruturação do sistema de produção desde as etapas de coleta até a comercialização, tendo em vista que o extrativismo praticado de forma adequada contribui para a conservação da floresta, diversifica o setor produtivo e garante a segurança alimentar das famílias que atuam nessa atividade (SEMA, 2012).

Diante disso, esta pesquisa buscou avaliar os reflexos dos processos de capacitação oferecidos por programas de qualificação para os extrativistas de castanha-do-brasil na comunidade Guariba Roosevelt, no município de Aripuanã, Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido na região noroeste do estado de Mato Grosso, na comunidade Guariba Roosevelt, pertencente ao município de Aripuanã. A comunidade tem área de aproximadamente 57.630 ha, onde se situam 47 famílias, com cerca de 300 pessoas.

Das famílias dessa comunidade, 28 participaram do curso de capacitação de práticas de extração da castanha-do-brasil até o ano de 2012, enquanto que 19 dessas famílias não participaram. Como amostra para este trabalho, foram entrevistados 16 produtores que receberam capacitação, e 9 produtores que não fizeram parte desse processo, servindo estes últimos como elementos de comparação³.

A pesquisa, realizada no período de julho a dezembro de 2012, foi dividida em dois momentos: a) visitas às propriedades e entrevistas com os extrativistas e b) visitas e acompanhamento no sindicato, na associação dos produtores rurais e na sede do projeto.

Durante as visitas às propriedades, realizaram-se as entrevistas com auxílio de formulários semiestruturados, que eram direcionados ao responsável pelo extrativismo, e as observações das propriedades, anotadas em caderno de campo, buscando identificar as atividades realizadas na coleta e as técnicas de pós-colheita da castanha, além das melhorias obtidas por meio da capacitação, para os que participaram dos cursos oferecidos.

Já nas visitas realizadas à associação e ao sindicato rural, procurou-se conhecer o modelo organizacional da comunidade em aspectos como, por exemplo, o modo como eram feitas as buscas por compradores. Alguns dos dados complementares à pesquisa foram colhidos junto às equipes envolvidas no processo de capacitação, como o Programa Integrado da Castanha (PIC), o Projeto Pacto das Águas e o Sindicato Rural de Aripuanã.

Os dados obtidos foram tabulados em planilha Excel e analisados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade Guariba Roosevelt foi beneficiada com ações do Programa Integrado da Castanha (PIC), criado em 2003 pelo Projeto de Conservação da Biodiversidade e Uso Sustentável das Florestas do Noroeste de Mato Grosso, desenvolvido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (Sema/MT), por meio do Projeto Pacto das Águas e com o apoio técnico do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Esses projetos objetivavam capacitar os extrativistas para realizarem práticas de manejo mais adequadas e sustentáveis durante a extração da castanha-do-brasil, bem como auxiliar a comercialização do produto e, desta forma, aumentar a permanência e renda desses extrativistas.

³ A falta de infraestrutura de estradas de boa qualidade na comunidade influenciou na não participação da totalidade dos produtores na pesquisa.

O programa, além de qualificar os extrativistas nos processos que englobavam a extração de castanha, visava também a aspectos como troca de saberes entre os extrativistas da comunidade.

O desenvolvimento de comunidade por meio de programas de capacitação foi também observado no Projeto Cooperação e Apoio a Projetos de Inspiração Alternativa (CAPINA), discutido por Abramovay et al. (2003), cujo intuito era fortalecer a autonomia dos produtores, tendo em vista a construção de formas inovadoras de empresariamento de caráter social e participativo, além de promover condições favoráveis à sustentabilidade, a partir do desenvolvimento dessas iniciativas via expansão da educação.

Com relação aos dados obtidos nas entrevistas com os extrativistas da comunidade Guariba Roosevelt, vê-se que tornaram possível identificar o perfil deles como segue: apresentaram faixa etária de 24 a 77 anos, sendo que 32% dos produtores entrevistados pertenciam à faixa etária de 20 a 30 anos; 28% situavam-se entre 30 e 40 anos; 20% tinham idade de 40 a 50 anos; e 20% estavam com idade superior a 60 anos.

Quanto ao nível de escolaridade, este foi considerado baixo, por apresentar 60% de analfabetos, 24% com ensino fundamental e somente 16% com ensino médio completo.

Esses resultados demonstram que a baixa escolaridade constitui fator socioeconômico que apresenta grande fragilidade em comunidades extrativistas e pode estar relacionado com a distância das propriedades até as localidades onde estão situadas as escolas, bem como a falta de tempo para outras atividades que não estejam direcionadas ao sustento das famílias.

A respeito do tempo de moradia dos entrevistados na comunidade, verificou-se uma média de permanência no local de 25 anos, e, levando-se em conta que o extrativismo da castanha-do-brasil sempre esteve presente entre as famílias entrevistadas, a prática pode ser considerada como cultural e histórica da população, com significativa participação na sua vida social, alimentar e econômica.

No entanto, a extração não é a única prática realizada na propriedade, pois está associada a outras atividades cotidianas tradicionais, como a agricultura em pequena escala e outras coletas florestais de frutos e látex, garantindo assim a segurança alimentar, gestão territorial e geração de renda.

Quanto ao tamanho da área de cada extrativista, esta pesquisa encontrou uma média de 200 ha por propriedade, entretanto a maior parte da área é composta por floresta, onde se localizam os castanhais. Em cada propriedade vivem em média seis pessoas e todas atuam de forma participativa na extração da castanha-do-brasil ou no desenvolver de atividades agrícolas, como o cultivo de mandioca, milho, hortaliças, entre outros.

Já no estudo de Diniz et al. (2005), verifica-se o trabalho agroextrativista por todos os

membros da família, pois apenas alguns realizam as atividades relacionadas à propriedade, podendo esse perfil variar quando a comunidade se localiza próximo a centros urbanos, que por sua vez geram empregos para os extrativistas fora da safra.

No contexto socioeconômico da comunidade pesquisada, os investimentos do PIC, mediante seu conjunto de ações, resultaram na comercialização, entre os anos de 2005 a 2012, de cerca de 172 t de castanha-do-brasil, transformando tal atividade em uma das mais importantes gerações de renda da comunidade.

No entanto, algumas medidas de comercialização foram modificadas e melhoradas. Iniciando pelo escoamento da produção para a comercialização dos produtos, em que o projeto de capacitação proporcionou aos produtores incremento no valor pago pela castanha-do-brasil e oportunidade de escolher compradores de melhor confiança e que atribuam maior valor ao produto.

Para esses extrativistas, no ano de 2012, a safra da castanha-do-brasil foi comercializada para uma cooperativa de beneficiamento e processamento de castanha da região pelo preço de R\$ 4,00/quilograma, havendo, portanto, grande evolução no preço do produto. Isso se deve ao fato de a castanha apresentar maior qualidade com as boas práticas de produção adquiridas na capacitação e ao auxílio dos membros do projeto na escolha dos compradores.

Já os extrativistas que não participaram do programa de capacitação e por consequência também não desenvolveram melhores práticas, não tinham acesso aos benefícios atrelados à comercialização. Para esses extrativistas, a venda da castanha foi direcionada a compradores indiretos, sendo que esse tipo de comercialização não agrega valor ao produto, uma vez que os compradores determinam os preços e as condições de pagamento, que normalmente são desfavoráveis aos extrativistas.

Com efeito, na comercialização com compradores indiretos, o preço médio da castanha era de R\$ 1,00/quilograma, e depois eram revendidas por esses compradores a R\$3,50/quilograma. Dependendo da época, esse preço poderia chegar até R\$14,00/quilograma. Esse fato também é apresentado no trabalho de Bragança et al. (2005), segundo o qual os produtores extrativistas se submetem à venda indireta na comercialização da castanha-do-brasil, e a maior parcela do retorno financeiro fica com os intermediários.

Souza (2006), em sua pesquisa, relata essa fragilidade dos extrativistas quanto à informalidade nas vendas, pois esta não possibilita a eles atribuir maior preço ao produto, mesmo havendo grande demanda de castanha-do-brasil, pois dependem de compradores intermediários.

O comércio informal também é retratado por Costa e Campos (2013), que o veem, em comunidades extrativistas de Rondônia, como sendo a principal forma de comercialização na região e apontam que o fornecimento de meios de transporte mais viáveis seria uma solução para

essa problemática, pois melhoraria o escoamento da produção, além de facilitar a venda dos produtos, garantindo melhores preços.

Outro ponto abordado nesta pesquisa está relacionado aos problemas fitossanitários das castanhas, que normalmente se apresentavam contaminadas por fungos, devido a práticas inadequadas durante a coleta, o que resultava em grande perda de qualidade do produto.

No processo de capacitação, foi demonstrado aos extrativistas que dele participaram que, durante a coleta dos ouriços (frutos da castanheira), deveria ser considerado o tempo de permanência dos frutos no chão, pois isso favorece a contaminação das castanhas e consequente perda da produção. Os participantes do projeto foram orientados no sentido de que a coleta das castanhas deveria ser realizada em pequenos intervalos, de no máximo três dias entre uma coleta e outra, para encurtar o tempo dos ouriços no chão e assim diminuir a contaminação dos frutos.

Outra forma de contaminação ocorria durante a quebra dos ouriços, pois eram utilizados instrumentos sem higienização. Com a capacitação, 100% dos extrativistas perceberam a importância de utilizar equipamentos limpos e conservados para não comprometer a produção. E desta forma os extrativistas conseguiam aumentar a qualidade das castanhas e consequentemente garantiam preços mais justos.

Todos esses preparos simples podem parecer insignificantes, porém são esses os detalhes considerados pelas barreiras sanitárias, que visam a maior controle de qualidade dos produtos e aumento no rigor para a exportação da castanha-do-brasil, o que exige maior grau de organização em todas as etapas da produção (COSLOVSKY, 2005).

O processo de seleção das castanhas também foi implantado pelo programa de capacitação; consiste em selecionar as castanhas podres, vazias e mofas, descartando-as. Após esse procedimento as castanhas escolhidas são armazenadas nas propriedades e expostas em mesas para secagem ao ar natural, evitando a exposição à chuva.

A seleção também deve ocorrer já durante o processo de coleta, pois nesse momento a castanha está suscetível à contaminação microbológica, química e física, principalmente pelo fato de a coleta coincidir com a época chuvosa. Isso representa um fator desvantajoso, pois gera o armazenamento do produto com alto percentual de umidade, oferecendo condições ideais ao desenvolvimento de fungos dos gêneros *Aspergillus* e *Penicillium* (SOUZA, 2003).

De acordo com Souza e Leite (2002), as castanhas contaminadas podem causar intoxicações e riscos significativos à saúde humana, além de perderem valor comercial por apresentarem alterações de cor, odor, sabor e textura.

Todos os produtores entrevistados que receberam a capacitação afirmaram que, ao considerarem essas consequências, começaram a praticar a seleção de forma mais criteriosa,

evitando assim a contaminação das castanhas.

Por outro lado, os extrativistas que não participaram da capacitação e, por conseguinte, não aprenderam as técnicas de seleção demonstraram realizar essa prática de maneira menos criteriosa, pois mencionaram que selecionam somente as castanhas muito danificadas, relatando que aquelas com algumas impurezas podiam ser aproveitadas depois de lavadas. Revelavam, deste modo, não se atentar aos perigos de contaminação mencionados.

As castanhas, após coletadas e selecionadas, são transportadas até a sede da propriedade, e as condições de transporte devem assegurar também que não haja a contaminação e ocorrência de danos físicos a elas, evitando principalmente o seu contato com a chuva. Tanto para os extrativistas que receberam a capacitação quanto para os que não receberam, o transporte automotivo até a sede se torna inviável, principalmente porque a coleta ocorre dentro da floresta. Neste caso, os produtores utilizam cestos de fibras naturais denominados “paneiros” ou o transporte em animais. Porém, ambas as formas de transporte não são eficientes para proteger as castanhas da exposição aos agentes contaminantes.

Quanto à secagem e ao armazenamento adequados das castanhas, eram privilégios somente dos participantes da capacitação, pois recebiam um auxílio dos membros do projeto que atuavam no recebimento e verificação da qualidade dos produtos a serem vendidos, de acordo com os preços e exigências do mercado.

Após os processos que ocorriam nessa recepção, era realizada a secagem das castanhas no secador rotativo, com o objetivo de reduzir a umidade das amêndoas para 11% a 15%. O tempo de tal secagem variava de acordo com o teor de umidade das castanhas, podendo ser de 24 a 36 horas.

Todavia, o uso do secador rotativo estava disponível somente para os extrativistas que pertenciam ao programa de capacitação, pois com as vendas das castanhas por melhores preços foi possível adquirir esse equipamento, como uma melhoria e investimento de tecnologia para o setor.

Já os demais extrativistas desta pesquisa, ou seja, os que não participavam do programa, continuavam secando suas produções de modo mais simplista, utilizando somente a secagem ao sol. Tendo em vista que assim essa etapa pode durar alguns dias, as castanhas ficavam expostas às contaminações por microrganismos.

Além do secador, os extrativistas pertencentes ao programa, por meio dos ganhos com a venda das castanhas, conseguiram também adquirir um barracão para o armazenamento da produção, com capacidade total de 180 t, além de 20 mesas construídas para a seleção e secagem das castanhas. Moraes-Duzat et al. (2002) afirmam que novos equipamentos e tecnologias devem

ser empregados no extrativismo visando a contribuir com o desenvolvimento sustentável das populações.

Outro fator importante diz respeito à segurança dos extrativistas com o uso de equipamentos de proteção, como o capacete, pois como as copas das castanheiras chegam até 50 m de altura, a queda de ouriço pode causar sérios acidentes. Apesar disso, 31,25% dos extrativistas entrevistados capacitados continuavam a trabalhar sem o uso desse material. E quando se tratava dos extrativistas entrevistados que não receberam a capacitação, o número dos que não utilizavam equipamento de segurança chegava a 100%, e atribuíam esse costume à falta de informação e ao esquecimento do material nas residências antes de saírem para a coleta.

Vê-se, deste modo, que os extrativistas qualificados a partir de sua realidade e daquilo que já conhecem, no processo formativo agregam novos conhecimentos, tornando-se aptos a reconhecer problemas antes não percebidos (PASSADOR, 2003).

Ainda outro aspecto mudado após a capacitação diz respeito a estruturação da comunidade. Os capacitados passaram a se organizar em uma associação, com o intuito de defender os interesses comuns, o que vai de acordo com CDHEP (1999), ao mencionar que a união de produtores agroextrativistas tem como objetivo principal, em benefício comum, defender os interesses políticos e sociais e comercializar a produção do grupo social.

Tendo em vista o exposto, ao se comparar a estruturação, produção e comercialização dos produtores extrativistas capacitados, percebe-se que há diferença em todos os pontos em relação aos produtores que não participaram da capacitação. Isso porque os processos de capacitação têm o intuito de melhorar as formas de trabalho de qualquer profissão. Na produção extrativista a capacitação tem a mesma função, ou seja, busca melhorar a vida dos pequenos produtores.

Com a participação dos extrativistas no projeto de capacitação, houve efetivas melhorias no sistema produtivo, desde as atividades de coleta à comercialização. E o mesmo pode ser observado com outra espécie, como citam Ferreira et al. (2008), no caso dos agricultores familiares produtores de mamona para biodiesel, no qual se observou que a qualificação, juntamente com a união dos agricultores, possibilitou melhoria na qualidade da produção e do produto final.

Todos os processos da produção de castanha-do-brasil mencionados anteriormente exigem técnicas específicas para garantir a qualidade. Portanto, até mesmo o conhecimento comum dos extrativistas pode comprometer essa qualidade, uma vez que as práticas de manejo de qualquer espécie sempre recebem atualizações, por isso a importância de cursos de capacitação não só para a castanha-do-brasil, mas também para as demais culturas. Isso porque, com esses cursos, os extrativistas se tornam mais aptos a realizarem as práticas exigíveis e reciclam seus conhecimentos.

CONCLUSÃO

Os extrativistas da comunidade Guariba Roosevelt apresentavam muitas dificuldades e perdas no que se referia aos processos de produção da castanha-do-brasil.

Com a capacitação dos extrativistas, foi possível observar melhorias no processo produtivo da castanha-do-brasil, no que corresponde a coleta mais planejada, melhoria na qualidade fitossanitária, diminuindo perdas pós-coleta por contaminação e atendendo aos padrões exigidos pelo mercado consumidor.

Na comercialização da castanha-do-brasil, aqueles que foram capacitados também tiveram benefícios, entre os quais, os mais significativos foram: i) melhores compradores e ii) preços mais compensatórios pelo produto. Desta forma, deu-se incentivo e apoio a eles na concretização de estabilidade financeira com base na economia sustentável.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. et al. **Mercados do empreendedorismo de pequeno porte no Brasil**. 2003. Disponível em: <<http://www.fea.usp.br/feaecon/media/fck/File/r137ricardoabramovaymercados.pdf>>. Acesso em: 31 mai. 2013.
- ALTAFIN, I. **Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar**. Brasília: CDS/UnB, 2007. Disponível em: <<http://www.enfoc.org.br/web/arquivos/documento/70/f1282reflexoes-sobre-o-conceito-de-agricultura-familiar---iara-altafin---2007.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2014.
- BRAGANÇA, M.G.L.; CARVALHO, M.N.; CAMILO, V.B. Mercado de produtos ecológicos. In: **Projeto Inovar**. 1.ed. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2005. p.34-39.
- BUAINAIN, A.M. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate**. 5.ed. Brasília: IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura, 2006. 136p.
- BUAINAIN, A.M.; ROMEIRO, A.R.; GUANZIROLI, C. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Sociologias**, v.5, n.10, p.312-347, 2003.
- CARDOSO, E. S.; PEDRI, E. C. M.; YAMASHITA, O. M. Políticas públicas, agricultura familiar e segurança alimentar e nutricional no Brasil e em Mato Grosso. **Nativa**, Sinop, v.6, n.2, p. 124-133, 2018.
- CDHEP – Centro de defesa dos direitos humanos. Cartilha cooperativa: **União, trabalho e renda**. Rio Branco: Editora Mapinguari, 1999. 24p.
- COSLOVSKY, S.V. **Determinantes de sucesso na indústria da castanha - como a Bolívia desenvolveu uma indústria competitiva enquanto o Brasil ficou para trás**. Rio de Janeiro: Ebape, 2005. 21p.
- COSTA, G. B.; CAMPOS, H. A. Práticas tradicionais em reservas extrativistas no estado de Rondônia. In: **VI Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**, Rio Grande do Sul, 2013.
- DINIZ, J. et al. O papel das incubadoras de empresas e cooperativas nas cadeias produtivas extrativistas: caso do sul do Amapá. In: XV Seminário nacional de parques tecnológicos e incubadoras de empresas, 2005, Curitiba. **Anais do XV Seminário Anprotec**, 2005. CD ROM.
- FERREIRA, V.R.S. **Análise da participação da agricultura familiar no Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB no Estado de Goiás**. 2008. 191f. Dissertação (Mestrado em Administração de organizações). Faculdade de Economia e Contabilidade – Universidade de São Paulo, São Paulo.
- LIMA, D.M.A.; WILKINSON, J. **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: Paralelo 15, 2002. 400p.
- MENEZES, M. et al. **Cadeia produtiva da castanha-do-Brasil no estado do Amazonas**. Manaus: SDS, 2005. 28p.
- MORAES-DUZAT, R. et al. Secador solar multiuso para beneficiamento de produtos naturais da Amazônia. In: IV Encontro de energia no meio rural, 2002, Campinas. **Anais...**, 2002. CD ROM.

PASSADOR, C.S. **Um estudo do Projeto Escola do Campo - Casa Familiar Rural (1990-2002) do Estado do Paraná: A Pedagogia de Alternância como Referencial de Permanência.** 2003. 176f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo.

SEMA - SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. **Biodiversidade:** Parceria incentivada produção de castanha-do-brasil em assentamento modelo no noroeste de Mato Grosso. 2012. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1414:parceria-incentiva-producao-de-castanha-do-brasil-em-assentamento-modelo-no-noroeste-de-mt&catid=292:biodiversidade&Itemid=180>. Acesso em: 12 abr. 2013.

SOUZA, C.J.; LEITE, M.N. **Qualidade microbiológica da castanha-do-brasil durante seu processamento e recomendações de boas práticas de fabricação.** 2002. 78f. Monografia (Especialização em Tecnologia de Alimentos). Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SOUZA, I.F. **Cadeia produtiva de castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* H.B.K.) no Estado de Mato Grosso.** 2006. 152f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios). Faculdade de Economia e Administração – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

SOUZA, J.S.A. et al. Extensão multidisciplinar em uma comunidade de castanheiros no estado do Amapá. In: **IV Encontro Nacional da ANPPAS**, Brasília. 2008.

SOUZA, M.L. **Processamento de cereais matinais extrusados de castanha-do-brasil com mandioca.** 2003. 191f. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos). Faculdade de Engenharia de Alimentos – UNICAMP, Campinas.