



Produção de farinha de mandioca: subsistência e tradição cultural na comunidade São Benedito, Poconé, MT, Brasil

CASSAVA FLOUR PRODUCTION: SUBSISTENCE AND CULTURAL TRADITION IN SÃO BENEDITO COMMUNITY, POCONE, MT, BRAZIL

DUARTE, Gisele soares dias¹; HOOGERHEIDE, Soler Sobreira Eulália²; REIS, Júlio César Reis², SOUZA, Grazielly Faria¹, SILVA, João Flávio Veloso²

¹Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, gsdduarte@hotmail.com; Sinop, grazi_faria@hotmail.com; ²Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, eulalia.hoogerheide@embrapa.br; julio.reis@embrapa.com, joao.veloso@embrapa.br,

Resumo: O cultivo da mandioca é a mais importante atividade para a subsistência econômica e alimentar de muitas comunidades no Brasil. O objetivo do trabalho foi realizar um registro da produção da farinha e o uso das variedades locais de mandioca encontradas nas roças da comunidade São Benedito, Poconé, estado do Mato Grosso. A coleta dos dados foi realizada através de entrevistas participativas, semiestruturada, com perguntas abertas e fechadas. A etnovarietade "Brava" é a mais utilizada devido sua alta rentabilidade na produção de farinha. A maior dificuldade encontrada pela comunidade é em relação ao manejo da cultura, como pragas. A farinha produzida tem grande aceitação em Poconé, e possui mercado para ampliar as vendas. A automação ou não do descascamento da mandioca quando da fabricação é alvo de opinião de divergência entre os agricultores. A continuidade dessa tradição é fundamental para evitar a erosão genética, bem como a erosão cultural e social, porém há ameaças devido a mudança dos filhos dos agricultores para a capital, e restando apenas os mais velhos na atividade.

Palavras-chave: Comunidades tradicionais; Roças; Variedades.

Abstract: The cultivation of cassava is the most important activity for the economic livelihood and nutritional of many communities in Brazil. The aim of the study was record the production of flour and the use of local cassava varieties found in the community São Bendito, Pocone, state of Mato Grosso. The survey was conducted through participatory interviews, semi-structured with open and closed questions. The landraces "brava" is the most used due to its high profitability in the production of flour. The greatest difficulty observed in the community is in relation to crop management, e.g pests. The flour produced has wide acceptance in Pocone, and has possibility to expand its market share. The automation or not of the cassava's processing is subject of opinion divergences among farmers. The continuity of this tradition is essential to prevent genetic erosion, as well as cultural and social losses, however there are threats due to the migration of the children of farmers to the capital, leaving only the oldest farmers in the activity.

Keywords: traditional communities, rural areas, cassava varieties

Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), de fato, é uma das principais espécies que compõem a agrobiodiversidade deste país, desempenhando papel chave na dieta de diversas comunidades (ADAMS et al., 2008). Está entre as principais espécies cultivadas nas roças em comunidades tradicionais, com destinação para a agricultura familiar e de subsistência (MAMEDE, 2015; DUARTE, 2016; SOUZA, 2016).

Cultivada em todas as regiões do país, a mandioca tem papel importante na alimentação humana e animal, na geração de emprego e renda, especialmente para pequenos e médios produtores. Além disso, segundo Otsubo & Lorenzi (2004), é utilizada também como matéria prima para vários derivados industriais devido à versatilidade da cultura e à diversidade genética.

Estudos que envolvem abordagens participativas em processos de pesquisa desenvolvimento, que recolocam a questão técnica no universo histórico-cultural das comunidades locais e valorizam os diversos conhecimentos tradicionais dos processos e técnicas de gestão do meio natural devem ser estimulados (FUKUDA et al., 1997). Isso é relevante, uma vez que o enfoque participativo permite conscientizar os agricultores sobre a importância que os acessos tradicionais de cultivos representam ao meio ambiente e a vida humana.

Ao contrário dessa abordagem, as ideias tecnológicas desatualizadas do contexto de práticas agroecológicas e de sustentabilidade de produção rural têm apresentado resultados insatisfatórios para agricultura familiar (EMPERAIRE, 2002). A habilidade de conservação *in situ* da biodiversidade e dos recursos naturais por agricultores tradicionais é evidente. Esses agricultores estão mais ligados ao processo de produção, bem como, têm amplo conhecimento sobre a natureza. Desta forma adotam técnicas de manejo desenvolvidas ao longo de gerações, baseadas na observação constante e que são transmitidas aos descendentes (GOMÉZ-POMPA & KAUS, 1992; DIEGUES & ARRUDA, 2001; SIMIÃO et al., 2003). Essa peculiaridade permitiu a esses agricultores estabelecerem uma agricultura particular, que otimizam os recursos naturais disponíveis (AZEVEDO & COELHO, 2002).

Segundo Ramos et al (2012), a atual perda dos saberes tradicionais, devido ao abandono e transferência por modelos modernistas de produção, sugere a importância de estudos para essa classe de agricultores. A conservação da diversidade biológica, conforme Diegues (1994) está intimamente ligada à conservação da diversidade cultural. Logo, compreender, resgatar e divulgar a importância do conhecimento tradicional não apenas enriquece a ciência, como também pode gerar hipóteses e direcionar pesquisas futuras, colaborando com novas possibilidades para a conservação da agrobiodiversidade.



Segundo Souza et al (2014), a mandioca é a segunda cultura mais produzida pelos pequenos produtores no estado de Mato Grosso e representa uma grande fonte de renda e segurança alimentar para os mesmos. Além disso, trabalhos que compreendem a caracterização genética da mandioca vêm sendo desenvolvidos, na região da baixada cuiabana, por ser esta área considerada um centro de diversidade da espécie (CARRASCO et al, 2016). A região denominada de Baixada Cuiabana apresenta grande tradição na produção de farinha por parte das comunidades, sendo o estado um dos centros de diversificação da *Manihot esculenta* (FUKUDA, 2006).

Os cultivos de mandioca nas comunidades tradicionais estão intimamente relacionados à produção de farinha, e a comercialização deste produto é significativa para a economia local e regional, abastecendo os mercados das cidades da região. Muito apreciada por seu valor energético, a farinha constitui-se como componente fundamental na dieta local, e em muitos casos representa a conexão da comunidade com os mercados, *mercearias*, outras comunidades e assentamentos vizinhos.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi registrar aspectos importantes que envolvem o uso da mandioca crioula na produção da farinha, tradição que promove a subsistência dos agricultores familiares.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada na comunidade São Benedito, localizada no município de Poconé, situada na mesorregião do Alto Pantanal e microrregião Centro Sul de Mato Grosso, área denominada de Baixada Cuiabana (Figura 1). Na área predomina o clima tropical quente e subtropical quente e subúmido. A precipitação média anual é de 1.500mm cuja intensidade máxima ocorre em Dezembro, Janeiro e Fevereiro. A temperatura média anual é de 24°C, a máxima de 42°C, e a mínima de 4°C (IBGE, 2010).

O município de Poconé possui uma população de aproximadamente 32.092 habitantes, sendo que 27,43% vivem na zona rural (IBGE, 2010). A agricultura e pecuária são as principais atividades econômicas, destacando-se na produção da farinha de mandioca, muito apreciada pela população regional e nos grandes centros urbanos do país.

Localização da Área de Estudo Poconé - MT

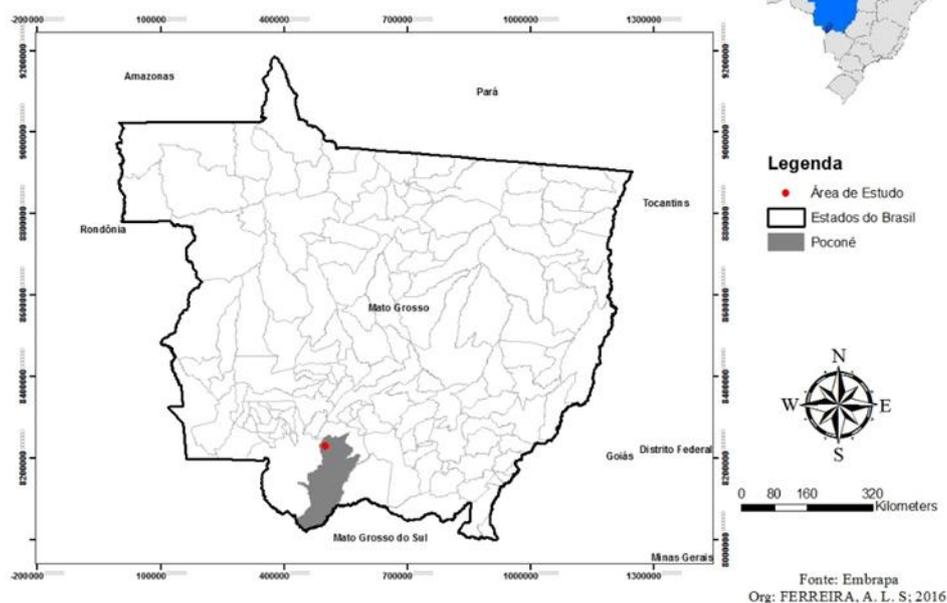


Figura 1: Localização da Comunidade São Benedito, Poconé, MT, 2015.

Os dados quantitativos e qualitativos apresentados referem-se ao período de agosto a setembro de 2015, abrangendo todos os agricultores da comunidade. Para o acesso ao conhecimento tradicional foi publicado no Diário Oficial da União em 13 de julho de 2015 (Deliberação num. 498, de 28 de abril de 2015).

Na entrevista utilizou-se um formulário semi-estruturado, com perguntas abertas e fechadas. As entrevistas foram realizadas no local de cultivo, anotando-se às características do sistema de produção (cultivo, manejo do solo, mão de obra, produtividade, custos e dificuldades encontradas na atividade), tipos de variedades (conhecimento tradicional) e uso (farinha venda e/ou consumo).

Resultado e Discussão

Foram entrevistados 23 agricultores, que foram identificados pela sigla UD/ família (unidade). A mandioca é cultivada em 100% dos espaços visitados, ou seja, roças e quintais.

No cultivo da raiz, a gradagem mecanizada da terra é realizada como preparo inicial do solo por 100% dos entrevistados, sendo o calcário distribuído manualmente, pois

não há implemento adequado para tal. As demais operações como o plantio, capinas e colheita é feita manualmente. Tal fato resulta em menor custo de produção, visto que a mão de obra é basicamente familiar ou no sistema de troca de favor, onde uma família auxilia a outra em seu dia de produção.

Os tratos culturais são realizados por alguns agricultores utilizando agroquímico, como uso de inseticidas comerciais. Porém, nem todos os agricultores usam dessa prática, visto que os mais antigos preferem o controle cultural. O interessante é a tradição de “benzer” as roças, que alguns agricultores fazem quando surgem as pragas.

Durante a entrevista os produtores foram questionados sobre as principais dificuldades na produção de mandioca, como demonstra da Figura 2. A falta de assistência técnica foi considerada o principal problema, seguido do manejo de pragas nas roças. Tais questões podem estar relacionadas, pois os produtores não têm como prevenir a ação das pragas de forma correta, e acabam a tentar solucionar os problemas sozinhos, sem obter sucesso na maioria das vezes.

Mesmo com as dificuldades, todos os produtores afirmam que sua produção é suficiente para fabricação do produto, não tendo necessidade de comprar matéria prima de fora. Os mesmos afirmam também que toda produção de farinha é vendida, principalmente nos mercados da cidade de Poconé, e caso a produção fosse maior, ainda teriam mercado para comercialização.

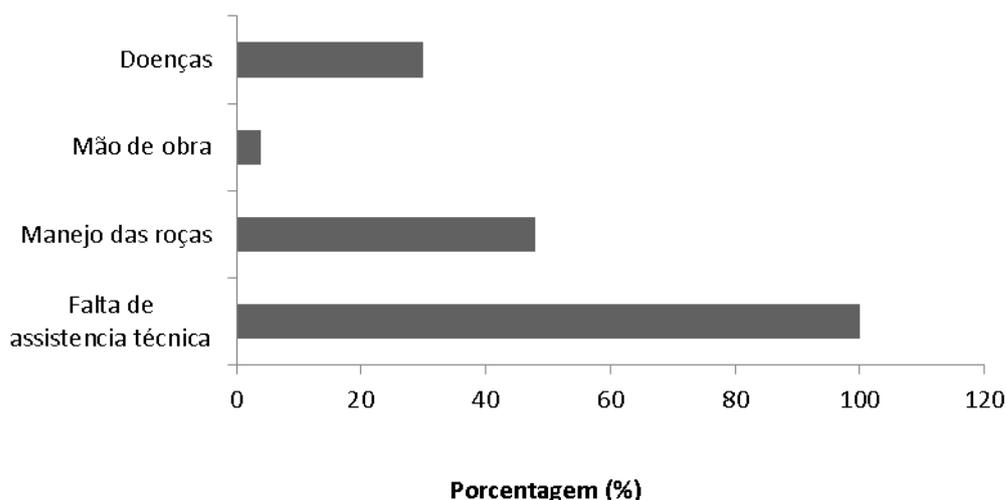


FIGURA 2- Dificuldades relatadas pelos entrevistados na comunidade São Benedito, Poconé, MT, 2015.

A venda da farinha de mandioca é a principal fonte de renda da Comunidade São Benedito, sendo que para 13 (56,52%) dos 23 entrevistados, é a única fonte. Quatro entrevistados (17,39%) possuem a aposentadoria e bolsa família como

principal fonte de renda, e dois entrevistados (8,69%) possuem dupla atividade, pois além de agricultores são funcionários públicos, e atuam na própria comunidade como pedagogo e agente de saúde. A mesma é vendida no comércio mais próximo, em Poconé mesmo, sendo entregue aos estabelecimentos comerciais da cidade (mercados e mercearias). Eventualmente, é levada para ser comercializada em Cuiabá, quando algum morador vai até à capital, ou ainda, quando algum parente ou mesmo os filhos, que residem lá, acabam levando.

A raiz também possui outras finalidades para os agricultores, como o polvilho, consumo e uso para os animais, conforme demonstrado na Figura 3. A mandioca *in natura* praticamente não é comercializada, devido a distância da comunidade até a cidade de Poconé, cerca de 80 km, pois a mandioca é de rápida deterioração.

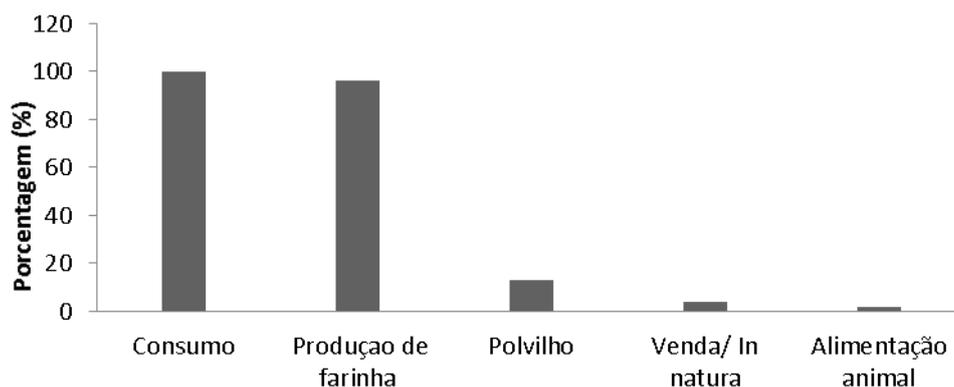


FIGURA 3. Diferentes usos da mandioca na comunidade São Benedito, Poconé, 2015.

Considerando os últimos três anos, 26% dos entrevistados disseram não saber quantificar sua produção de farinha e nem a produtividade de mandioca, sendo considerado zero como referência, não sendo, portanto, contabilizados. Já 35% afirmaram produzir quantia igual ou superior a 500 kg/ha de farinha/ano e o restante tiveram a produção de farinha estimada entre 200 a 800 kg de farinha/ha.

Em relação à agroindústria, as atividades da farinheira são desenvolvidas parte manual e parte mecanizada. A parte mecanizada é a prensagem para retirada da manipueira, a torrefação com forno elétrico, e o empacotamento. A parte de lavagem das mandiocas é feito manualmente, bem como a retirada da casca. Não existe um tratamento específico para a manipueira, sendo lançada ao quintal livremente. A Figura 4 demonstra imagens de parte das instalações da indústria de farinha na comunidade e o processamento de descascamento manual.

- 2º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 1ª Jornada Internacional de Educação do Campo
- 6º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 5º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 2º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul



FIGURA 4- Etapas de processamento da farinha de mandioca e equipamentos de uso mecanizado e manual para o processamento de farinha, São Benedito, Poconé, MT, 2015. A) Descascamento manual; B) Mandioca lavada pronta para processamento; C) Instalações da farinheira local; D) Forno manual.

Quanto a ampliar a mecanização da agroindústria há divergência de opiniões entre os moradores da comunidade. Parte acredita que deveriam mecanizar todo o processo de fabricação da farinha. Porém, outros pensam que tendo parte da fabricação manual, há valorização na qualidade do produto. O descascamento, em especial, é uma das etapas no processamento que há divergência de opinião entre os agricultores, ou seja, alguns defendem pela mecanização deste processo e da implantação de uma “descascadeira” e automação da atividade, tendo em vista o cansaço e desgaste físico. Por outro lado, há produtores que acreditam que esse procedimento manual é o que fornece a qualidade do produto, pois é possível retirar toda casca da mandioca, gerando uma farinha limpa e sem resíduos, e o que dá grande aceitabilidade ao produto deles, sendo considerada uma farinha artesanal de fato.

Quanto às variedades, a denominada “Brava” é a mais plantada. Os produtores alegam que a variedade proporciona maior rendimento na produção de farinha, que é a principal fonte de subsistência da população local e menos interferência das pragas no plantio. Vale informar que o uso do nome “Brava” é como os agricultores a chamam. As mandiocas são classificadas como mansas e bravas. Segundo Lebot (2009), as mandiocas mansas são aquelas que possuem uma quantidade de glicosídeo cianogênico (HCN) menor que 100mg/kg em suas raízes, portanto subentende-se que a mandioca brava possui um teor de glicosídeo cianogênico maior que 100mg/kg de raiz e possui sabor amargo. Porém, neste caso a etnovarietade “Brava” da São Benedito, não se sabe de fato se é brava, visto que não foram realizados testes bioquímicos que o confirmam, sendo este nome apenas popular.

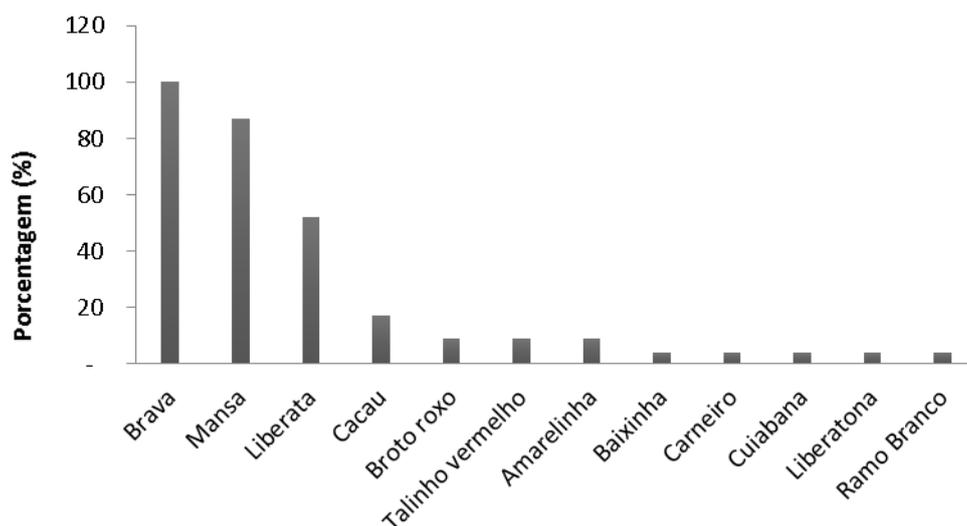


FIGURA 5. Percentagem das etnovarietades de mandioca observada na comunidade São Benedito, Poconé– MT, 2015.

Ramos et al (2011), estudando agricultores de Cáceres, no Mato Grosso, evidenciou de que há preferência dos agricultores pela Cacau na fabricação da farinha, a qual aparece entre as preferidas neste estudo, conforme Figura 1. Já para o consumo *in natura*, o estudo de Ramos et al. (2011) dão preferência a variedade Liberata para o consumo *in natura*. Souza (2016), e um estudo realizado na comunidade rural Rio dos Couros, a variedade Cacau também se destacou, estando entre as mais citadas pelos agricultores, tanto para consumo *in natura* como produção de farinha, tendo ali sendo introduzida há mais de dez anos.

Tais preferências ocorrem por questões tradicionais e de cultura local. Por exemplo, os agricultores que produzem diversas variedades relataram a importância de ter maior diversificação, porque segundo os mesmos, cada material é preferencialmente utilizado como matéria prima para atender um fim específico, como a fabricação da



farinha, consumo *in natura*, ou alimentação animal. Este levantamento não permite identificar se as variedades que possuem denominações diferentes são realmente diferentes geneticamente, ou se variedades denominadas com mesmo nome não são genotipicamente distintos.

Segundo Fukuda et al. (1997), a mandioca é uma espécie que apresenta grande variabilidade genética e não raro podem ocorrer variedades com mesmo genótipo, porém nomeados diferentemente. Desta forma, as nomenclaturas tradicionalmente usadas e transmitidas geração após geração não permitem concluir se as variedades cultivadas são genotipicamente distintos ou semelhantes, prevalecendo na transmissão de informação o conhecimento tradicional. Porém, os etnobotânicos de mandioca afirmam que os agricultores não erram com relação ao aspecto fenotípico das etnovariedades, pois tem como diferenciar uma da outra pelas características morfológicas.

Tiago (2016) avaliou 17 etnovariedades da região de Alta Floresta, Mato Grosso, em que os resultados moleculares confirmaram a diferenciação fenotípica dos agricultores. Entretanto, estudos recentes realizados também no estado do Mato Grosso por Carrasco (2016), mostraram que as etnovariedades com o mesmo nome se mostraram geneticamente diferentes (com base em marcadores moleculares microssatélites). Ou seja, foi encontrada a variabilidade intravarietal. Porém, isto é possível, visto que numa população da mesma etnovarietade podem haver cruzamentos, e haver variabilidade intrapopulacional/intravarietal, porque embora sejam clones, há multiplicação de materiais que germinam por sementes, e podem aumentar a variação genética, além disso, de poder acontecer também as mutações.

Conclusão

A principal fonte de renda dos agricultores da Comunidade São Benedito é da comercialização da farinha de mandioca. O processamento é parte mecanizado e parte manual, e toda a farinha é feita com mandiocas descascadas.

A produção é feita em mutirão, mas a venda é individual por agricultor. O produto tem grande aceitação na cidade e região, e poderia aumentar a produção pois teria mercado para tal.

Há um conhecimento tradicional vinculado às variedades crioulas, e a etnovarietade mais utilizada é a “Brava”, devido ao maior rendimento.

A tradição da produção da farinha é uma prática cultural que associa a conservação genética dos acervos e a subsistência, visto que os agricultores conservam os materiais porque dependem dela para atender suas necessidades e demandas.

Apoio Financeiro

FAPEMAT, EMBRAPA e CAPES

Referências Bibliográficas

AZEVEDO, R.A.B de; COELHO, M. de F.B. **Métodos de investigação do conhecimento popular sobre plantas medicinais**. In: RODRIGUES, A.G; ANDRADE, F.C. de; COELHO, F.M.G; COELHO, M. de F.B.; AZEVEDO, R.A.B de; CASALI, V.W.D. Plantas medicinais e aromáticas: etnoecologia e etnofarmacologia. Viçosa: UFV, Departamento de Fitotecnia, 2002. 320 p.

CARRASCO, N.F; OLER, J.R.L; MARCHETTI, F.F; CARNIELLO, M.A; AMOROZO, M.C.M; VALLE, T.L; VEASEY, E.A. **Growing Cassava (?Manihot esculenta) in Mato Grosso, Brazil: Genetic Diversity Conservation in Small-Scale Agriculture**. Economic Botany, Bronx, Nova York, XX(X), 2016. p.1- 14.

DIEGUES, A.C.; ARRUDA, R.S.V. **Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/USP/Biodiversidade 4, 2001, 176p.

DIEGUES, A.C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB-USP, 163 p, 1994.

DUARTE, G.S.D. **Os Saberes Tradicionais da Comunidade São Benedito, Poconé, Mato Grosso: Revelando Múltiplos Olhares**. 100p, 2016. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, UFMT.

EMPERAIRE, L. A agrobiodiversidade, o exemplo das mandiocas na Amazônia. **Ciência Hoje**, v.32, n.187, p.28-33, 2002.

FUKUDA, W.M.G.; MAGALHÃES, J.A.; CAVACANTI, J.; PINA, P.R.; TAVARES, J.A.; IGLESIAS, C.; HERNANDEZ, L.A.; MONTENEGRO, E.E. **Pesquisa participativa em melhoramento de mandioca: Uma experiência no semiárido do nordeste do Brasil**. Documentos 73, Cruz das Almas, 46 p. 1997.

FUKUDA, W.M.G.; IGLESIAS, C. Recursos Genéticos. Aspectos Socioeconômicos Agronômicos da mandioca. In: SOUZA, L.S.; FARIAS, A.R.N.; MATTOS, P.L.P.; FUKUDA, W.M.G. **Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical**, 2006. 817p.



GÓMEZ-POMPA, A.; KAUS, A. Taming the wilderness myth. **BioScience**, v.42, n.4, p. 271-279, 1992.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=510300>> Acesso em: 04/ Maio. 2015.

LEBOT, V. **Tropical root and tuber crops: cassava, sweet potato, yams and aroids**. Cabi, 2009.

SOARES, dos. S.M.J; **Os recursos vegetais e o saber local na comunidade Rural São Miguel, Várzea Grande, MT; Uma abordagem etnobotânica**.122p, 2015. Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciências Florestais e Ambientais, UFMT.

OTSUBO, A. A.; MERCANTE, F. M.; SILVA, R. F.; BORGES, C. D. Sistemas de preparo do solo, plantas de cobertura e produtividade da cultura da mandioca. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. v.43, n.3, p.327-332, 2008.

RAMOS, T. F; JUNIOR, S.S; BARELLI, M.A.A; RAMOS, T.D. Sistemas de produção de mandioca em comunidades locais de Cáceres, MT: um estudo de caso. **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, Alta Floresta-MT, v.9, n.2, p.211 - 224, 2011.

SIMIÃO, S.A.; SANTOS, L.S.C. dos; ARAÚJO, N.H.T.; JUNIOR, A.V.; VIEIRA, C.T.; OLIVEIRA, H.L.M. de; GRUBER, R.M. **Diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da mandioca em Mato Grosso**. Viçosa: SEBRAE, UNIVAG, UFV, 114 p, 2003.

SOUZA, G.F. de. **ETNOBOTÂNICA DA MANDIOCA E OS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS E DA AGROBIODIVERSIDADE NA COMUNIDADE TRADICIONAL RIOS DOS COUROS, CUIABÁ, MT**. 2016. 41f. Trabalho de conclusão de curso (Curso de agronomia, Universidade Federal de Mato Grosso, MT).

SOUZA, G.F. de; HOOHERHEIDE, E.S.S; DUARTE, G.S.D; BOTELHO, S.C.C de; REIS, J.C, dos; BARELLI, M.A.A. **Levantamento do potencial de produção de farinha de mandioca na baixada cuiabana, MT, em 2014**. In: III Jornada Científica da Embrapa Agrossilvipastoril, 2014, Sinop.

TIAGO A. V. **Diversidade Genética e uso de Etnovarietades de Mandioca (*Manihot esculenta*) Cultivadas em Propriedades Rurais no Norte do Estado de Mato Grosso**. 2016. 109f. Dissertação (mestrado em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos)- Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta-MT.