



CONSERVAÇÃO *ON FARM* DA MANDIOCA: ETNOBOTÂNICA E ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS NA COMUNIDADE RIOS DOS COUROS, CUIABÁ, MT

CONSERVATION *ON FARM* CASSAVA: ETHNOBOTANY AND SOCIOECONOMIC ASPECTS IN COMMUNITY RIOS DOS COUROS, CUIABÁ, MATO GROSSO STATE

SOUZA, Grazielly Faria¹; HOOGERHEIDE, Eulália Soler Sobreira²; REIS, Júlio César dos REIS²; DUARTE, Gisele Soares Dias³; VELOSO, João Flávio Silva²

¹Universidade Federal do Mato Grosso, Sinop, MT grazi_faria@hotmail.com; ²Embrapa Agrossilvipastoril, Sinop, MT, eulalia.hoogerheide@embrapa.br; julio.reis@embrapa.com; joao.veloso@embrapa.br; ³Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT gsdduarte@hotmail.com.

Resumo: A região entorno de Cuiabá possui mais de dez mil agricultores, dentre eles agricultores tradicionais mantenedores de um rico acervo de etnovarietades de mandioca, visto a região ser considerada centro de diversidade da *Manihot esculenta*. Este trabalho teve por objetivo o estudo etnobotânico das mandiocas conservadas *on farm*, e o estudo do perfil socioeconômico da comunidade tradicional Rio dos Couros, Cuiabá, Mato Grosso. Para tal foram aplicados dois questionários semi-estruturados. Usou-se o programa Stata 13 para análise dos dados do perfil socioeconômico, e para os demais dados foram feitas interpretações descritivas. Todos os informantes se autodenominaram agricultores, independente do gênero, sendo 81% homens e 18% mulheres, com idade média de 50 anos. Em todas as unidades residem os agricultores (avós) junto com seus netos, sendo que os filhos vivem e trabalham em Cuiabá em 90% das famílias. A aposentadoria e programas sociais são a principal fonte de renda das famílias. A comercialização da mandioca, principalmente pela produção da farinha, é complementar à renda. Foram identificadas um total de 29 etnovarietades, sendo algumas mantidas pelos agricultores há cerca de 20 anos. A erosão genética é um fenômeno constatado pelo motivo de não haver sucessores para a atividade.

Palavras-chave: Baixada Cuiabana, agricultura tradicional, etnovarietades

Abstract: The region around Cuiaba has more than ten thousand farmers, including farmer's traditional supporters of a rich collection of cassava landraces, as the region is considered diversity center of *Manihot esculenta*. This study aimed ethnobotanical study of cassava kept on the farm, and the study of the socioeconomic profile of the traditional community Rio dos Couros, Cuiabá, Mato Grosso State. To this were applied two semi-structured questionnaires. Used Stata 13 program for analysis of socioeconomic profile data, and other data descriptive interpretations were made. All respondents called themselves farmers, regardless of gender, with 81% men and 18% women, mean age 50 years. All units reside farmers (grandparents) along with their grandchildren, and children live and work in Cuiabá in 90% of families. Retirement and social programs are the main source of family income. The commercialization of cassava, mainly for the production of flour, is complementary to income. A total of 29 landraces were identified, some kept by farmers for over 20 years. However, genetic erosion is a phenomenon observed by reason of no successors to the activity.

Keywords: Baixada Cuiabana, traditional farming, landraces

Introdução

A etnobotânica é a ciência que tem como base a relação entre o homem e a vegetação, e estuda a maneira de como a população faz o uso dos recursos naturais (Rodrigues, 2007). Nesse contexto, a mandioca é uma espécie de suma importância no Brasil, visto que tem importância para a segurança alimentar, social, cultural e econômica, desde a época dos povos pré-colombianos.

No Centro-Oeste a cultura tem um importante papel, sendo a segunda atividade de maior importância da agricultura familiar no estado do Mato Grosso, além da região ser considerada um centro de diversidade do gênero *Manihot*. Porém, a região sofreu um processo importante de expulsão da população rural, que se iniciou na década de 1970 e se intensificou nas décadas seguintes, com a expansão da grande lavoura e da pecuária, atividades com pouca demanda de mão-de-obra. Fruto dessa expansão é o Mato Grosso ser atualmente o principal produtor de soja e algodão herbáceo do Brasil (IBGE, 2011), compreendendo uma das fronteiras da agroindústria que mais cresceu nos últimos anos.

No entanto, a região conhecida como Baixada Cuiabana, ao Norte do Pantanal mato-grossense, é uma das poucas regiões que ainda mantém as antigas características de comunidades de agricultores de subsistência, que ocupam secularmente área de sesmarias e apresentam comunidades tradicionais de pequenos agricultores que mantém expressiva diversidade de mandioca e outros cultivos. Na época de 1991 a 1994 a produção de farinha de mandioca configurava-se em certas comunidades da Baixada Cuiabana como a atividade econômica de maior retorno financeiro para os pequenos produtores, e que apresentava maior crescimento. Porém, ao longo dos anos houve um nítido refluxo da importância econômica da fabricação da farinha de mandioca nessas comunidades. Alguns dos produtores mais ativos na época entre 1992 e 1993 pararam com a produção da farinha por questões familiares ou de mercado (Amorozo, 1996). Entre elas a não reposição de mão-de-obra, pela evasão dos jovens rumo a empregos urbanos, razões de mercado, pois alguns alegaram a concorrência de farinhas de outras áreas produtoras no mercado de Cuiabá (Amorozo, 2010).

Atualmente, existem diversas farinheiras do estado que estão paradas ou operando com capacidade ociosa. As consequências disso afetam na conservação do germoplasma de mandioca, pois assim como o “sucesso” da atividade influencia favoravelmente na conservação da diversidade desse tubérculo, o abandono da atividade traz consequências diretas sobre o tipo de variedades a ser selecionado pelo agricultor para o cultivo; pois sem a produção da farinha de mandioca, a tendência é que se abandonem as variedades. Enfim, de modo geral, nota-se que existe influência da dinâmica de mercado, preferência, uso e cultura no acervo genético (Amorozo, 1996). De modo geral, pode-se dizer que o futuro de muitos sistemas tradicionais de cultivos está incerto, e que os aspectos sociais e econômicos da comunidade são estritamente relacionados à segurança de que as variedades serão conservadas pelos agricultores.



Deste modo, este projeto teve por objetivo realizar o estudo da Comunidade Tradicional Rio dos Couros, Cuiabá, visando a caracterização da conservação *on farm* da mandioca, descrevendo a etnobotânica das variedades crioulas, e também compreender a dinâmica social e econômica dos agricultores.

Metodologia

Caracterização da área de estudo

A comunidade rural Rio dos Couros está localizada no município de Cuiabá, cerca de 60km da capital, e integra a microrregião da Baixada Cuiabana. De acordo com a classificação de Köppen a área de estudo pertence ao grupo A (Clima Tropical Chuvoso), especificamente o tipo climático AW, que é um clima quente e úmido, com duas estações bem características, uma seca e outra chuvosa. A estação seca corresponde aos meses de maio à setembro, porém apresenta alguns dias de chuva nesse intervalo, já os meses que correspondem à estação chuvosa vão de dezembro à fevereiro. Com uma temperatura média de 25° C (RADAMBRASIL, 1982).

Cerca de 40 agricultores vivem na comunidade, sendo selecionados para este trabalho aqueles que conservavam variedades de mandioca e tenham ou tiveram comercializado os produtos derivados da raiz (especialmente a farinha), sendo encontrados onze agricultores. Vale ressaltar que os socioeconômicos foram aplicados para onze informantes, porém o etnobotânico para dez, devido à ausência de um deles na época de trabalho de campo. A coleta dos dados socioeconômicos ocorreu em julho de 2014, e dados etnobotânicos em julho de 2015, após obtenção da autorização do CGEN (Conselho de Gestão do Patrimônio Genético) (Deliberação nº 498, de 28 de abril de 2015). As perguntas foram do tipo semiestruturadas. Os dados socioeconômicos foram tabulados e avaliados no programa Stata 13 e os etnobotânicos interpretados de modo descritivo, utilizando a distribuição da frequência relativa e absoluta dos dados quando pertinente.

Resultados e discussões

Aspectos gerais

A Tabela 1 mostra as características sociais dos onze agricultores entrevistados. Nota-se que 81% são do gênero masculino, e 19% feminino. Quanto à raça, 54% se declararam brancos, 27% pardos e 18% negros. Quando questionados sobre quem era o chefe da família 91% dos entrevistados se intitularam como tal. O grau de instrução dos entrevistados foi de 63% com ensino fundamental incompleto, 9% ensino médio incompleto e 27% se declararam não escolarizados. Situação semelhante foi encontrada por Costa (2015), quando entrevistou 34 famílias da comunidade Rio dos Couros no ano de 2013 e constatou que 66% dos entrevistados possuíam ensino fundamental incompleto, 16% não escolarizados. A justificativa segundo Costa (2015) para a não conclusão da formação básica dos entrevistados, é que a idade dos entrevistados já é avançada, o envolvimento nas atividades diárias da propriedade demanda tempo dos entrevistados, a falta de uma unidade escolar que atendesse o ensino fundamental e

o médio completo na época que os entrevistados estavam em idade escolar e a distância entre a unidade escolar e a comunidade.

Com relação ao gênero, estudos realizados na região Sul por Meyer (2012), com objetivo fazer um levantamento das espécies utilizadas para fins medicinais na comunidade rural de Santa Bárbara, e por Miranda (2012) no município de Conceição dos Ouros, para identificar as mudanças que vem ocorrendo na área rural local, os resultados foram divergentes, sendo a média de entrevistados do gênero feminino (70%). Esse último autor explica que devido às entrevistas terem sido realizadas durante o dia, a ausência do homem em suas residências está relacionada com sua jornada de trabalho. Por outro lado, o elevado índice de entrevistados na comunidade Rio dos Couros serem do gênero masculino, pode ser concluído pelo fato do seu envolvimento integral com as atividades agrícolas. Outro motivo observado é o fato do agricultor ter uma idade avançada, média de 50 anos, o que tende a comprometer a lida com a roça e acaba que eles preferem ficar mais próximos a sua residência e quintal.

Tabela 1. Características referentes a sexo, patriarca da família, raça, escolaridade e ocupação dos 11 entrevistados da comunidade Rio dos Couros, Cuiabá, MT.

Características	Entrevistados	%	
Sexo	Masculino	9	81
	Feminino	2	19
Chefe de Família	Sim	10	91
	Não	1	9
Raça	Branco	6	55
	Pardo	3	27
	Negro	2	18
Escolaridade	E. F.	7	63
	Incompleto		
	E. M.	1	9
	Incompleto		
Ocupação	Não escolarizados	3	27
	Agricultor	11	100

Quanto ao grau de instrução, Tiago (2016) ao aplicar questionários socioeconômico no município de Alta Floresta, Mato Grosso, com objetivo de avaliar a etnobotânica da mandioca em assentamentos rurais, constatou que dos entrevistados 66% possuíam ensino fundamental incompleto. Tiago (2016) também observou um alto índice de analfabetismo (33%), sendo a idade avançada o predominante para esse resultado.

Quanto à estrutura familiar, algo que desperta atenção é que as famílias da Comunidade Rio dos Couros é composta pelos agricultores e seus netos. Os netos vivem na zona rural, pois ficam aos seus cuidados, enquanto os filhos trabalham na cidade.

Caracterização da propriedade e informações econômicas

A disposição das propriedades na comunidade é individualizada, ou seja, cada propriedade é cercada e possui sua própria residência e roça. Dos entrevistados, 82% afirmaram que possuem os títulos de sua propriedade. As propriedades rurais possuem energia elétrica, escola rural e boas estradas de acesso à cidade.

Com relação ao manejo, nenhum dos agricultores citou ter realizado práticas corretivas como adubação em suas propriedades, sendo que metade deles (54%) afirmaram que suas terras possuem com boa fertilidade natural e produção. Outra prática de manejo questionada foi a consorciação, em que 54,5 % não a realizam. Interessante ressaltar que 54,5 % relataram que não recebe nenhum tipo de assistência técnica, e quando o tem, citaram a EMPAER (Empresa de Mato-grossense de assistência a extensão rural do estado).

A área comunal dos agricultores é a Associação dos Pequenos Produtores da Comunidade Rio dos Couros, situada à beira da principal estrada que corta a comunidade. No espaço da Associação há uma farinheira instalada e com condições limitadas. Apesar de farinheira pertencer a Associação dos Pequenos Produtores da Comunidade Rio dos Couros e boa parte dos entrevistados serem associados, a farinheira encontra-se desativada, devido à falta de um comum acordo entre eles. Porém, 36,7 % possuem sua própria farinheira em sua propriedade, e 18,9% utilizam a farinheira comunitária para o processamento da farinha. Os agricultores relataram que a comunidade teve na produção da farinha a sua principal fonte de renda no passado, sendo que muito agricultores afirmaram ter criado os filhos com a mandioca. Porém, as dificuldades fizeram que a atividade fosse sendo deixada pouco a pouco, e novas fontes de renda foram encontradas. Os dois principais motivos mencionados pelos agricultores foram a falta de mão de obra percebida pela ausência dos mais jovens (43%), seguido da ausência de assistência técnica ou financeira, que foi 29%.

Os agricultores que permanecem na atividade da fabricação da farinha, disseram que a produção de mandioca atende em primeiro lugar suas necessidades, e o excedente é vendida de maneira individual e informal. Com relação à venda, ela é feita de várias formas como venda direta, a supermercado já freguês, instituições públicas e a atravessadores. Porém, como todos não existe um relacionamento contínuo com os compradores. Quando questionados sobre aumentar a produção, os entrevistados afirmaram que haveria mercado consumidor para tal, porém não possuem a capacidade de atendimento. Na entrevista, afirmaram não acessar nenhum programa do governo de aquisição de alimentos.

Os principais produtos oriundos da mandioca são a farinha, fécula e a mandioca *in natura*. Levando em consideração os últimos três anos (de 2013 a 2015), 50% relataram que houve variação do preço da farinha. Dentre eles, 36,4 % afirmaram considerar a variação dos preços para tomada da decisão de plantar a mandioca. Segundo eles, a limitação da infraestrutura não intervém no tamanho das áreas plantadas, mas sim na quantidade de farinha a ser produzida. Visto que uma

alternativa de comercialização deles, é a venda da produção direta, ou seja, o comprador tem o trabalho de arrancar e transportar.

Quanto ao trabalho em grupo, 54,5 % relataram que não o praticam, e 18,9% afirmaram que sim, no esquema de “mutirão”. A participação de familiares na atividade de produção de mandioca desses variou de 1 a 2 pessoas por família.

Com relação à renda familiar, 22% disseram que a atividade impacta a renda familiar, e 78% consideraram pouco importantes. Isso ocorre porque 100% dos entrevistados possuem outra fonte de renda fixa, como aposentadoria e bolsa família (34%) e o 66% outras fontes. A outra fonte de renda expressiva são os filhos dos agricultores que trabalham na capital durante a semana, e trazem recurso para a zona rural, auxiliando assim no sustento dos pais e seus filhos (netos dos agricultores). Tais resultados corroboram com Costa (2015), em que a renda econômica gerada para a subsistência da comunidade não é totalmente vinculada com a agricultura, porém as atividades agrícolas são afetadas pela heterogeneidade de rendas.

Etnobotânica da mandioca

As áreas de cultivo das mandiocas ocorrem nas roças e nos quintais. Notou-se que quando se trata de etnovariedades recém-adquiridas, os agricultores as mantinham em quintais, geralmente atrás das casas, para se conhecer melhor as suas características e posteriormente multiplica-las e levarem para as roças.

No total foram citadas 29 etnovariedades. Esse número foi considerado elevado, sendo encontrada uma média de 3 etnovariedades/agricultor. Oler (2012), quando realizou um levantamento etnobotânico da mandioca em duas comunidades no município de Porto Estrela, Mato Grosso, encontrou um total de 57 etnovariedades, quantidade também considerável de acessos.

As etnovariedades citadas neste trabalho foram: Pão, Vassourinha, Abóbora, Brancona, Urubu, Amarelona, Canela de Ema, Osso, Matrinxã, Orelha de Onça, Manteiga, Cacau, Liberatona, Menina Branca, Latadeira, Aipim, Branquinha, Juriti, Liberatinha, Broto Roxo, Galhadeira, Pele Roxa, Estrondadeira, Paraguinha, Roxona, Piauí, Guarapé, Roxona e Liberata. Destas, 22 foram descritas etnobotanicamente pelos agricultores, e sete não o foram porque o agricultor a perdeu ou não tinha a informação.

Segundo Marchetti (2012) alguns critérios utilizados pelos agricultores para a identificação local das etnovariedades estão relacionados com características da própria planta, como morfologia, usos, origem e características peculiares de cada etnovariedade, assim revelando informações importantíssimas como palatabilidade e toxicidade, facilitando a distinção de variedade para o consumo de mesa ou aquelas destinadas a produção de farinha. Sendo assim, a Tabela 2 apresenta uma classificação que o agricultor utiliza para nomear cada material. Nota-se que as mandiocas da Comunidade Rio dos Couros foram denominadas pela sua cor, característica morfológica ou semelhança com animais ou vegetais.

Tabela 2. Critérios para a identificação das etnovariedades de mandioca. Comunidade Rio dos Couros, Cuiabá, MT. Fonte: Adaptado de Marchetti, 2012.

Critérios de identificação		Etnovarietades
Características morfológicas	Coloração (caule, pecíolo, folha e raiz)	Amarelona, Menina Branca, Branquinha, Broto roxo, Pele roxa, Brancona, Roxona e Amarela.
	Arquitetura (ramificações do caule e crescimento das raízes)	Galhadeira, Vassourinha, Latadeira, Estrondadeira.
Semelhança com seres vivos	Animais	Orelha de onça, urubu, Canela de ema, Matrinxã, Osso.
	Vegetais	Abóbora, cacau.
Origem		Piaui, Guarapé, Paraguainha.
Palatabilidade (sabor/textura)		Pão, Manteiga.

Origem e critérios de identificação

Em relação à origem das etnovarietades, é possível obter várias informações com o agricultor, como seu centro de diversificação, o tempo de cultivo da variedade na comunidade e como o produtor a obteve (CAMACHO-VILLA et. al, 2005). Entretanto, essas informações são imprecisas, pois o agricultor muitas vezes não possui certeza exata da origem dos acessos, tornando os resultados subjetivos. Porém, é possível fazer uma aproximação, estabelecendo-se um cruzamento de informações descritivas com vários agricultores sobre uma mesma etnovarietade (MARCHETTI, 2012).

Nesse sentido, os informantes das Comunidade Rio dos Couros mencionaram que 32% das etnovarietades foram obtidas através do intercâmbio com vizinhos, 18% foram herdadas, pois já eram plantadas por seus antecessores; e 22% adquiriram a rama através de um amigo (Figura 1).

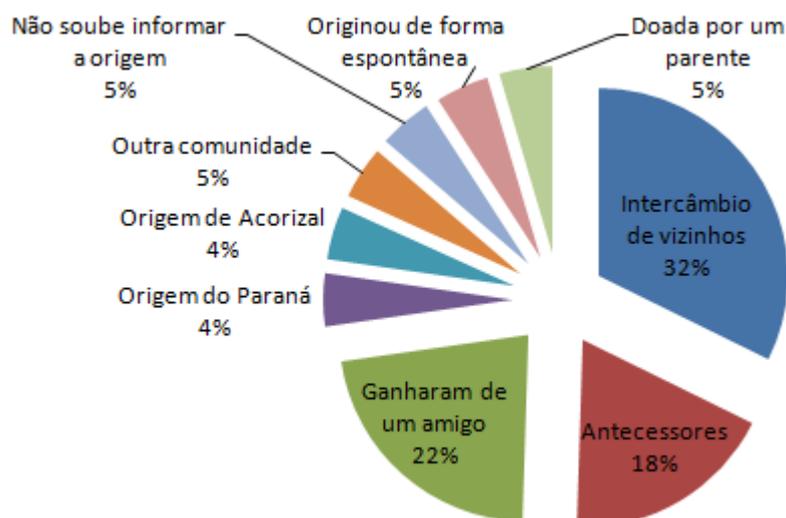


Figura 1. Origem das etnovariedades. Comunidade Rio dos Couros, Cuiabá, MT.

Ainda na Figura 1 nota-se uma porção de 5% foi classificada como “originou de forma espontânea”. Essas são aquelas provenientes de cruzamentos naturais que ocorrem nas roças, visto que na região as mandiocas florescerem e ocorrem hibridização natural. Nas entrevistas, os agricultores mencionaram que já tiveram a curiosidade também, por conta própria, plantar as mandiocas de sementes e depois cultiva-las.

A Figura 2 demonstra a introdução de cada etnovariedade *versus* anos. Nota-se que 40% foram introduzidas há mais de 10 anos, sendo que Amarelona, Cacau, Manteiga e Paraguainha são mantidas há mais de 20 anos, os quais foram herdadas. Os entrevistados mencionaram que quando os pais chegaram à região, na década de 60, a mandiocultura foi uma das primeiras atividades, sendo as primeiras ramas buscadas de agricultores que viviam na região do “Sinuelo”. Sinuelo é a região próximo ao restaurante, com este mesmo nome, há 45 km da comunidade, situado à beira da BR 163.

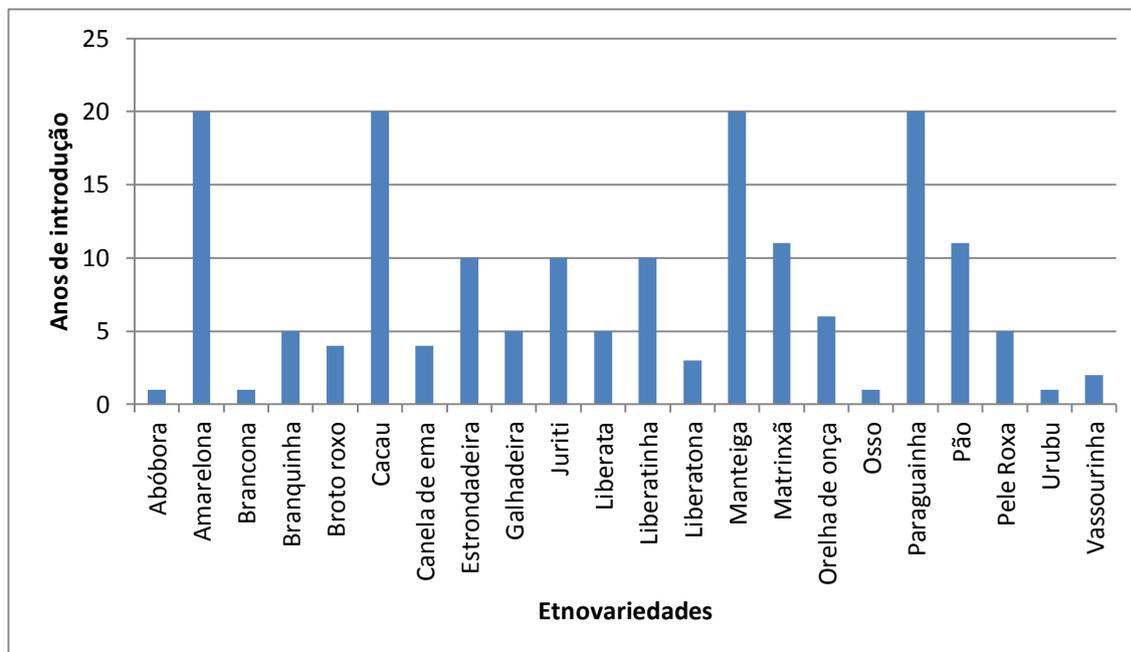


Figura 2. Anos de introdução de cada etnovariedade na comunidade Rio dos Couros, Cuiabá, MT.

As mandiocas são também classificadas como mansas e bravas pelos agricultores. Tecnicamente, 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 (Lebot, 2009).

O agricultor tradicional possui também seu próprio modo de classificação, sendo a característica usada para a identificação é pela ausência de sabor amargo, podendo ser consumida sem qualquer tipo de processamento. Nesse trabalho, todas as mandiocas foram classificadas pelo agricultor como mansa, exceto a Estrondadeira, que foi classificada pelo agricultores como brava. A preferência dos agricultores do Rio dos Couros é pela mandioca mansa, pois poderá ser consumida *in natura* e também direcionada para a produção da farinha, conforme a demanda do produto e preço. Nas entrevistas, os agricultores mencionaram que quando o preço da farinha aumenta, torna-se atrativo financeiramente produzir a farinha, e por isso preferem as mandiocas mansas, que possuem dupla aptidão.

Em relação à frequência absoluta, que indica quantas vezes cada etnovariedade foi citada, conforme demonstrado na Figura 3, nota-se que a Pão foi citada por seis dos dez entrevistados. Segundo os agricultores essa etnovariedade possui boa produção e adaptabilidade ao solo. A questão de adaptação ao solo foi bastante mencionada pelos agricultores, pois segundo eles, como a maioria das propriedades possuem um solo pedregoso, nem todas as etnovariedades se adaptam, ficando muitas vezes com raízes torcidas, o que dificulta o aspecto visual,

o arranquio e o descascamento. Outra etnovarietade que se destacou, foi a Cacau, sendo mencionada por quatro agricultores dos dez entrevistados (Figura 3).

Na Figura 3 ainda, pode se observar que muitas etnovarietades são cultivadas por um número menor de agricultores, sendo o caso das etnovarietades Brancona, Manteiga, Juriti, Osso e Galhadeira conservadas por dois agricultores. E as etnovarietades Vassourinha, Abóbora, Urubu, Canela de ema, Matrinxã, Orelha de onça, Liberatona, Menina Branca, Latadeira, Aipim, Branquinha, Liberatinha, Broto Roxo, Liberata, Pele roxa, Estrondadeira, Paraguainha, Amarela, Piauí, Guarapé mantidas todas por um único agricultor. Esse fato é preocupante, pois mostra que das 29 etnovarietades do acervo da comunidade, 20 estão mantidas por apenas um único detentor, revelando o alto o risco de erosão genética desses materiais.

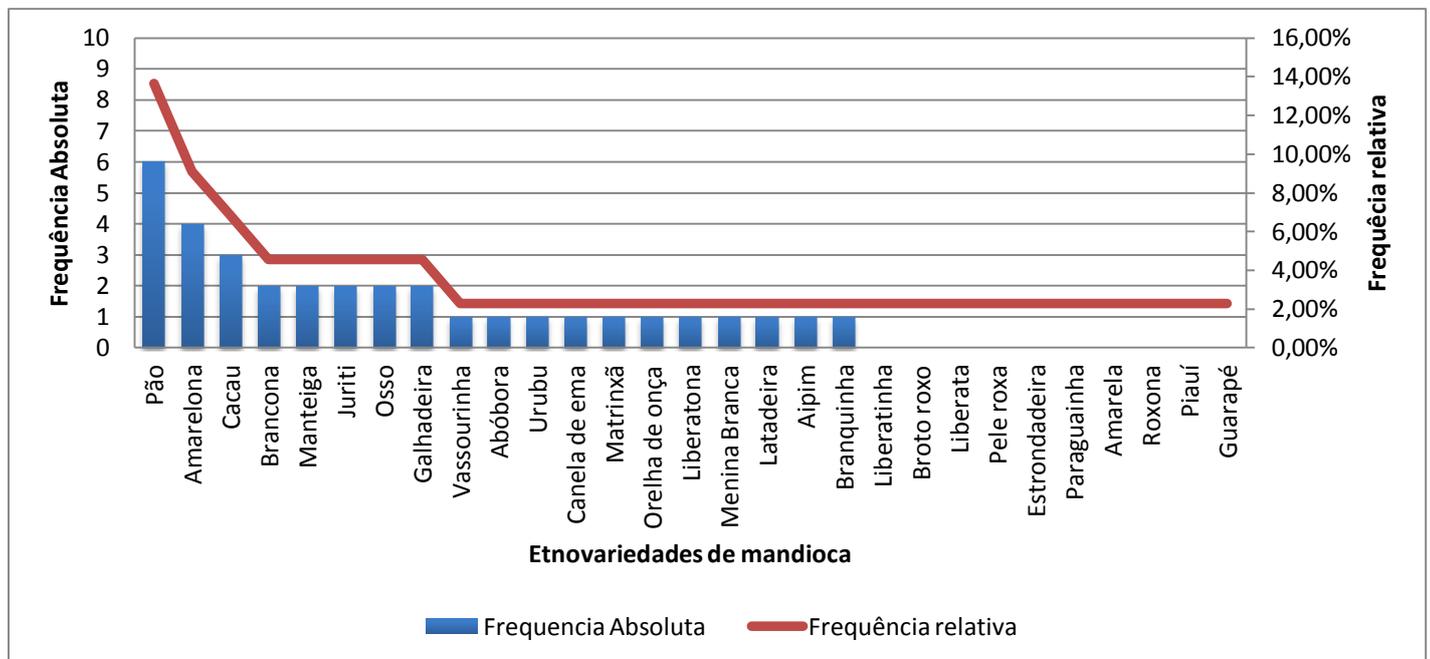


Figura 3. Frequência absoluta e relativa das etnovarietades na comunidade rural Rio dos Couros, Cuiabá, MT.

A frequência relativa, que indica a porcentagem que uma determinada etnovarietade foi citada considerando o total de citações, demonstra que a Pão apresentou do total das citações dos agricultores (13,7%), seguida da Amarelon (9%) e Cacau (7%) (Tabela 5).

Características agrônômicas e finalidade

A Tabela 3 mostra a classificação das variedades quanto ao uso, ciclo, resistência no campo, característica predominante e a ocorrência. Com relação ao uso, as principais são o consumo *in natura* (77%), para a produção de farinha (63%) e apenas 9% destinado para produção de polvilho. Tais percentagens indicam que as etnovarietades possuem dupla aptidão, ou seja, ora são usadas para consumo, ora para farinha. Marchetti (2012) ressalta que uma variedade pode ter mais de um

uso, citando assim a mandioca mansa, que pode ser tanto utilizada para o consumo quanto para a produção de farinha.

Com relação ao ciclo e resistência no campo, nota-se que existe uma grande variabilidade para esses caracteres, com intervalo entre 6 a 12 meses, e 8 a 24, respectivamente (Tabela 3). Essa variação é de grande importância para os programas de melhoramento, tais acessos podem ser incorporados aos programas como parentais. Tiago (2016) também observou que nas mandiocas estudadas nos assentamentos rurais da Vila Rural I e II no município de Alta Floresta – MT apresentaram ciclo similar. Porém o período de resistência no campo encontrada por Tiago (2016) foi de 12 a 36 meses diferente dos 12 a 24 meses encontrados na comunidade Rio dos Couros.

Tabela 3. Características referentes às etnovariedades encontradas na comunidade Rio dos Couros, Cuiabá, MT.

Etnovariedades	Usos	Ciclo (meses)	Resistência no campo (meses)	Características*	Situação**
Abóbora	Co,Pf,	6	18	Bp	Perdida
Amarelona	Pf	9	24	Bp	Presente
Brancona	Pf	6	18	Bp	Presente
Branquinha	Co,Pf	8	18	Bp,Pa	Presente
Broto roxo	Co,Pf,Pp	6	24	Bp	Presente
Cacau	Co,Pf	8-9	24	Bp,Pa	Presente
Canela de ema	Co	6	8-9	Bp,Ba	Presente
Estrondadeira	Pf	12	24	Bp	Presente
Galhadeira	Co,Pf	6-12	24	Bp	Presente
Juriti	Co	3	18	Bp,Pa	Presente
Liberata	Co,Pf	6-12	24	Bp	Presente
Liberatinha	Co	3	18	Bp,Pa	Presente
Liberatona	Co,Pf	8	18	Bp	Presente
Manteiga	Co,Pf	8	24	Bp	Presente
Matrinxã	Co	6	12	Bp	Presente
Orelha de onça	Co	6	18	Bp,Pa	Presente
Osso	Pf	4	12	Bp	Presente
Paraguinha	Co,Pf,Pp	6	18	Bp	Presente
Pão	Co	3	12	Bp,Pa	Presente
Pele roxa	Co,Pf	6	24	Bp,Ba	Presente
Urubu	-	-	-	Bp	Perdida
Vassourinha	Co	6	24	Bp	Perdida

Co- Consumo *in natura*; Pf- Produção de farinha; Pp- Produção de polvilho; Bp- Boa produtividade; Pa- paladar; Ba- Boa adaptabilidade ao solo. *Característica referente à qualidade, produtividade e sabor das etnovariedades. **Presença ou ausência da etnovariedade na comunidade.

Em relação às principais características, nota-se na Tabela 3 que todas foram classificadas como boa produtividade. Algumas se destacaram quanto à adaptação

ao solo e outros ao paladar. A mandioca Pão e a Cacau, as duas mais disseminadas e preferidas pelos agricultores, apresentaram boa produção e palatabilidade. Isso indica que não apenas a produção é necessária, mas as características sensoriais são fundamentais para que uma determinada etnovarietade seja adotada ou não.

Ainda na Tabela 3, existem três variedades mencionadas como “perdida”. Segundo o agricultor, devido às dificuldades e a demora em se fazer a roça de mandioca, as etnovarietades acabaram secando e morrendo. Vale mencionar tais tipos de perda foram detectadas durante o período de execução deste projeto, considerando o período de 2012 a 2015. Segundo Faleiro (2016) a perda dessas variedades representa um sério risco para a agricultura de subsistência, pois diminui a variabilidade genética regional, causando assim a erosão genética da espécie. Trabalhos que invistam em valoração e resgate dos acessos são fundamentais para reverter à profunda erosão genética que se pronuncia.

Vale ainda destacar nessa análise um agricultor em especial, o senhor A.F.A, detentor do maior acervo com 5 etnovarietades, tendo algumas conservadas há mais de 20 anos. Além disso, foi ele o responsável por distribuir entre os vizinhos as mandiocas Cacau, Manteiga e Amarelona, em que buscou na propriedade de um amigo em outra região, e tornaram-se as principais da comunidade. Nota-se a importância do guardião, que é aquela figura que possui sensibilidade e prazer em colecionar a diversidade. Identifica-los nas comunidades, é fundamental para as ações de conservação genética.

Interação dos aspectos socioeconômicos e etnobotânica da mandioca

A importância econômica da mandiocultura para os agricultores da Comunidade Rio dos Couros entrou num processo de declínio desde a última década. Tal refluxo foi relatado também em outros estudos de caso realizados na Baixada Cuiabana (Amorozo, 2013). Vários aspectos têm contribuído, tendo como fator preponderante a ausência da mão de obra; pela facilidade e possibilidade de se obter outras fontes de renda; e também a questão comercial da mandioca.

A proximidade da Comunidade Rio dos Couros de Cuiabá, favorece e acentua a falta de mão de obra, pois oferece oportunidades de emprego. Isso é comprovado pelo fato de que umas importantes partes da renda provem dessa renda. Em contrapartida, para aqueles que ainda dependem da comercialização da mandioca, a proximidade do grande centro favorece a comercialização. Porém, mesmo assim as roças de mandioca têm diminuído de tamanho. Devido à redução da produção, a perda da diversidade genética tem acontecido. Segundo relato dos próprios agricultores, ramos se perderam porque não puderam se fazer novos plantios. Tal fato é de extrema preocupação, visto que o êxodo é um fenômeno que caminha a passos largos e aparentemente irreversíveis na zona rural do Brasil.

Considerando ainda na região ocorre o intercruzamento natural das mandiocas, devido ao florescimento das etnovarietades, associado ao manejo do agricultor tradicional, há uma ampliação da variabilidade da mandioca. A erosão genética é um fato preocupante, considerando que combinações gênicas únicas, adaptadas e com resiliência, podem estar sendo perdidas para sempre.

Nota-se a importância da conservação *on farm*, que se baseia não somente na conservação do germoplasma existente, mas nas condições que permitem o desenvolvimento de novos germoplasmas (Jarvis et al., 2000; Bitocchi et al.; 2002). A variabilidade genética mantida neste tipo de conservação (quintais, roças e sistemas agroflorestais), onde há uma grande diversidade interespecífica e intraespecífica, mostra a valorização dessas comunidades em manter e amplificar a variação genética (Martins, 2001; Peroni e Hanazaki, 2002).

A manutenção da biodiversidade depende, entre outras coisas, da utilidade a ela atribuída pelos agricultores e também de que haja pessoas para manter e alimentar os processos sociais e ecológicos que garantam sua continuidade. Portanto, o destino da agrobiodiversidade está ligado ao destino das comunidades de agricultores.

Conclusões

Os agricultores de mandioca da comunidade Rio dos Couros praticam a conservação *on farm*, sendo detentores de um rico acervo de mandiocas crioulas. Porém, a atividade da mandiocultura está à eminência da extinção na Comunidade Rio dos Couros, pois não há substitutos para a continuidade da atividade, sendo atualmente pouco representativa na renda familiar. É necessária uma intervenção no nível de conservação desses germoplasmas, mediante projetos, ações governamentais, a fim de impedir a perda dos acessos, pois uma profunda erosão genética se pronuncia.

APOIO FINANCEIRO

FAPEMAT, EMBRAPA

Referências bibliográficas.

AMOROZO, M.C.M. **Um sistema de Agricultura Camponesa em Santo Antonio do Leverger, Mato Grosso, Brasil**. 1996. 269 f. Tese. FFLCH, USP, São Paulo. 1996.

AMOROZO, M.C.M. Diversidade agrícola em um cenário rural em transformação: será que vai ficar alguém para cuidar da roça? In: MING, L.C.; AMOROZO, M.C. DE M.; KFFURI, C.W. (Org.). **Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa**. Recife: NUPEEA, 2010.

AMOROZO, M.C.M. **Sistemas agrícolas de pequena escala e a manutenção da agrobiodiversidade uma revisão e contribuições**. Edição do autor. Botucatu: FCA-UNESP, 2013. 78-79p.

BITOCCHI, E.; NANNI, L.; ROSSI, M.; RAU, D.; BELLUCCI, E.; GIARDINI, A.; BUONAMICI, A.; JARVIES, D.I.; MYER, L.; KLEMICH, L.; SMALE, M. BROWN,



A.H.D., SADIKI, M. STHAPIT, B.; PERONI, N.; HANAZAKI, N. Current and lost diversity of cultivated varieties, especially cassava, under swidden cultivation systems in the Brazilian Atlantic Forest. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, Amsterdam, n. 92, n.2, p. 171-183, 2002.

CAMACHO-VILLA, T. C.; MAXTED, N.; SCHOLTEN, M.; FORD-LLOYD, B. Defining and identifying crop landraces. **Plant Genetic Resources**, v. 3, n. 3; p. 373–384, 2005.

COSTA, I. B. C., **Etnobotânica e práticas agroecológicas na comunidade rural Rio dos Couros, Cuiabá, MT, Brasil**. 2015. x, 130 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu, 2015.

FALEIRO, F. G. **Preservação da variabilidade genética de plantas: um grande desafio**. Disponível em: < <http://www.boletimpecuario.com.br/artigos/showartigo.php?arquivo=artigo350.txt&tudo=sim> > Acesso em: fev. 2016

IBGE. Banco de Dados Agregados. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: agosto 2011.

JARVIS, D.I.; MYER, L.; KLEMICK, H.; GUARINO, L.; SMALE, M.; BROWN, A.H.D.; SADIKI, M.; STHAPIT, B.; HODGKIN, T. **A training guide for in situ conservation on-farm**. Version 1. Rome: International Plant Genetic Resources Institute, 2000. 190p

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

MARCHETTI, F. F. **Agricultura tradicional e a manutenção da agrobiodiversidade em comunidades rurais do município de Santo Antonio de Leverger-MT**. 2012. 101p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

MARTINS, P. S. Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos. In: VIEIRA, I. C. G. et al. (Org.). **Diversidade Biológica e Cultural da Amazônia**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2001. p. 369-384.

MEYER, L.; QUADROS, K. E.; ZENI, A. L. B. Etnobotânica na comunidade de Santa Bárbara, Ascurra, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 258-266, 2012.



MIRANDA, T. M. **Etnobotânica de sistemas agrícolas de pequena produção na região da Serra da Mantiqueira.** 2012.169p. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, São Paulo, 2012.

OLER, J. R. L. **Conservação da agrobiodiversidade por agricultores de pequena escala em Mato Grosso- Brasil.** 2012. 94p. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal)-Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Rio Claro, 2012.

PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. S. . Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPR)**, v. 22, p. 37-50, 2010.

PERONI, N.; HANAZAKI, N. Current and lost diversity of cultivated varieties, especially cassava, under swidden cultivation systems in the Brazilian Atlantic Forest. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, Amsterdam, v.92, n.2 / 3, p. 171-183, 2002.

RADAMBRASIL. **Levantamento de recursos naturais.** Folha SD 21, Cuiabá. Brasília, DF: MME/ SG. v. 26. 1982. 544 p. Disponível em: < <http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?view=detalhes&id=213269> > Acesso: fev. 2016.

RODRIGUES, J. S. C. Estudo etnobotânico das plantas aromáticas e medicinais. In: FIGUEIREDO, A. C.; BARROSO, J. G.; PEDRO, L. G. (Ed.). **Potencialidades e aplicações das plantas aromáticas e medicinais.** Curso Teórico-Prático. 3. ed. Lisboa:Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa - Centro de Biotecnologia Vegetal, Portugal. 2007. p. 168-174.

SOUZA, J. S.; OTSUBO, A. A. Perspectivas e potencialidades de mercados para os derivados de mandioca. In: OTSUBO, A. A.; MERCANTE, F. M.;MARTINS, C. de S. (Coord.). **Aspectos do Cultivo da Mandioca em Mato Grosso do Sul.** Dourados/Campo Grande: Embrapa Agropecuária Oeste/UNIDERP, 2002. p.13-30.

TIAGO, A. V. **diversidade genética e uso de etnovarietades de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) cultivadas em propriedades rurais no município de Alta Floresta, Norte do Estado de Mato Grosso.** 2016. 109p. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos) - Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, 2016.