

# ESPAÇOS PRODUTIVOS DA MANDIOCA E SEUS USOS EM CÁCERES/MT

## CASSAVA PRODUCTION SPACES AND THEIR USES IN CACERES/MT

### **Hermocinda Bassão Silva Deluqui**

Agrônoma, Prefeitura Municipal de Santa Rita do Trivelato/MT  
hermocinda@hotmail.com

### **Sandra Mara Alves da Silva Neves**

Doutora em Geografia. Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistema de Produção e Depto de Geografia, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Campus Cáceres/MT  
ssneves@unemat.br

### **Santino Seabra Júnior**

Doutor em Agronomia. Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônico e Depto de Agronomia. Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Campus Cáceres/MT  
santinoseabra@hotmail.com

### **Maria Antonia Carniello**

Doutora em Ciências Biológicas. Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais e Depto de Ciências Biológicas. Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Campus Cáceres/MT  
carniello@unemat.br

### **Ronaldo José Neves**

Doutor em Geografia. Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sistema de Produção e Depto de Geografia, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, Campus Cáceres/MT  
rjneves@terra.com.br

### **Jakeline Santos Cochev**

Profa. de Geografia.  
Mestranda do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônico.  
jackcochev@gmail.com

## **Resumo**

O objetivo deste estudo foi investigar os espaços produtivos da mandioca (*Manihot esculenta Crantz*) e seus usos, na área urbana de Cáceres/MT, visando contribuir nos trabalhos voltados para programas sociais e no planejamento participativo municipal. Utilizou-se como procedimentos metodológicos: técnica Bola de Neve para localizar os produtores de mandioca, entrevista com uso do formulário semi-estruturado para registro das informações e as Geotecnologias para espacialização do uso do solo destinado ao cultivo da mandioca. A coleta de dados possibilitou registrar 26 propriedades que cultivam a mandioca, distribuídas em 14 bairros, nas quais relacionamos 31 variedades de mandioca, com nomenclaturas diferentes. Foi observado que dentre as 98 citações de variedades de mandioca 32,7% referenciaram as denominações de Cacau. Dentre os diversos usos citados predominou o preparo culinário da sopa (80,8%), infere-se que essa preferência esteja associada a faixa etária dos participantes, pois 30,8% têm entre 51 à 60 anos e 26,9% entre 71 à 80 anos.

---

Verificou-se também que a mandioca é produzida em pequenas áreas e principalmente em “fundo de quintais”, a principal razão de sua prática em Cáceres/MT está diretamente relacionada a alimentação das famílias, portanto, ao consumo e subsistência das famílias produtoras.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta* Crantz. Segurança alimentar e nutricional. Análise espacial. Agricultura urbana.

### **Abstract**

The aim of this study was to investigate the cassava's (*Manihot esculenta* Crantz) production areas and its uses in the urban part of Cáceres/MT, seeking to contribute with the jobs related to the social program and in the municipal participative planning. We used as methodological procedures: snowball sampling technique to localize producers of cassava, interviews with the use of semi-structured form to record information, and the geo-technologies for measuring the largeness of the cultivation of cassava. We recorded 26 (twenty-six) properties that cultivated cassava, distributed in 14 (fourteen) districts, which we related to 31 varieties of different cassava nomenclatures. It was observed that among the 98 citations of cassava varieties, 32 citations (32.7%) referenced the names of Cocoa. Among the various uses mentioned, there was an emphasis on the culinary preparation of soup (80.8%). It is inferred that this preference is associated with the participants' age, which most 30.8% of them are between 51 to 60 years and 26.9% between 71 to 80 years. It was also found that cassava is produced in small areas and especially in "backyards", the main reason for its practice in Cáceres/MT is directly related to the household diet, therefore, related to the consumption and subsistence of the producer families.

**Keywords:** *Manihot esculenta* Crantz. Food and nutrition security. Spatial analyst. Urban agriculture.

### **Introdução**

Os sistemas de plantio de espécies vegetais com reconhecidos atributos desejados pelas populações humanas estão estabelecidos em áreas urbanas em Cáceres e tem chamado a atenção em face do seu aparente crescimento nas últimas décadas. Para outras regiões do Brasil e do mundo evidências desta natureza tem sido analisadas por diferentes autores. Segundo Abramovay (1999) a mudança na estrutura populacional brasileira causada pelo êxodo rural, intensificada na região Centro-Oeste brasileira, nas décadas de 80 e 90, contribuiu para o aparecimento da agricultura urbana nas periferias das cidades.

---

Neste trabalho adotou-se a definição de agricultura urbana em conformidade com a FAO (1999) que afirma ser uma atividade realizada em pequenas áreas dentro de uma cidade ou no seu entorno (periurbana), sendo destinada a produção de cultivos para o consumo próprio ou para a venda, em pequena escala e em mercados locais. Outras definições encontradas na literatura convergem para o entendimento de que a agricultura urbana é desenvolvida em espaços territoriais delimitados pela malha viária urbana e direcionada para o atendimento do consumo em pequena escala e tem diversas implicações que beneficiam a população.

Neste sentido Machado e Machado (2002), acrescentam que essa agricultura tem revelando importante papel para modificar o desempenho ecológico das cidades, possibilitando o aproveitamento de espaços domésticos ou públicos para a produção de alimentos, plantas medicinais, ornamentais e criação de pequenos animais. Consoante a este enfoque Santadreu e Lovo (2007) analisam que em relação aos espaços urbanos há o desafio de articular políticas ambientais, de promoção da saúde e políticas urbanas com as atividades de agricultura urbana para inverter ambientes considerados de risco ou mesmo foco de doenças, em ambientes produtivos e em espaços de convivência social, além de potencializar ações de reciclagem e aproveitamento sustentável dos recursos naturais, fortalecendo assim o papel da agricultura urbana e periurbana na prestação dos chamados serviços ambientais.

Segundo Monteiro e Mendonça (2004) a agricultura contribui no combate à pobreza, saneamento, valorização da cultura local, saúde, nutrição, educação ambiental e no desenvolvimento de uma agricultura sustentável, que pode gerar renda ou subsistência para famílias. Almeida (2004) associa que a expressão de agricultura refere-se a uma prática cultural, “pois as pessoas plantam porque gostam, pelo prazer de plantar, pela importância que dão aos valores, costumes e hábitos referentes a “vida na roça”, enquanto Monteiro e Mendonça (2004) afirmam que o ato de trabalhar com a terra podem ser também uma ocupação e terapia para os produtores.

Nesta perspectiva, os quintais são espaços que expressam o prazer, gosto e resistência dos hábitos dos agricultores (AMOROZO, 2008), podendo ocorrer em

---

espaço rural ou urbano. Sendo que esses espaços podem ser cultivados por uma “agricultura tradicional” onde o sistema agrícola é caracterizado pela prevalência de técnicas utilizadas por gerações contínuas de agricultores e transmitidas através de uma tradição oral das práticas (PERONI *et al.*, 1999).

De acordo com Drescher et al. (2007) o sistema agrícola no espaço urbano é uma combinação de muitas atividades diferentes: a horticultura, a produção de alimentos básicos, a coleta, a caça e inclusive a silvicultura. Santadreu & Lovo (2007) corroboram com o exposto, expondo que a agricultura urbana esta relacionada as atividades de produção; transformação; comercialização; autoconsumo, trocas e doações, além da prestação de serviços.

No espaço urbano Cacerense no tocante a produção de alimentos básicos, dentre as espécies cultivadas encontra-se a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), a qual apresenta o sistema de cultivo diferenciado do utilizado na zona rural, quando se observa seus princípios e valores. O produtor no meio rural utiliza área maior que na cidade, buscando maximizar a produção e lucro, enquanto o produtor urbano geralmente produz em pequenas áreas e tem como uma das dimensões fundamentais o resgate cultural da relação e cuidado com o ambiente e com as plantas, propiciando novas sociabilidades e elevação da auto-estima dos moradores e vizinhos (MONTEIRO & MENDONÇA, 2004).

Muhlen et al. (2000) estima em 7.000 o número de variedades de mandioca encontradas em todo o mundo, em sua maioria mantidas por agricultores tradicionais. Dentre os centros de diversidade para a *Manihot* destaca-se o Planalto Boliviano e o Brasil Central, havendo predomínio da categoria doce (CREPALDI, 1992), cujo cultivo está associado aos povos tradicionais. No contexto matogrossense, a diversidade de mandioca na região de Cáceres foi observada por Barelli et al. (2005) obtendo 20 materiais. Muitos materiais podem ser considerados etnovariedades, que de acordo com Soares et al. (2007) pode ser definido como material que acompanha os produtores e suas famílias a gerações, através de métodos de conservação da diversidade biológica e cultural, dentro de uma família (agricultores familiares, indígenas, ticunas, etc.) ou dentro de um grupo de famílias (localidades, por exemplo), cuja unidade repousa na estrutura familiar.

---

Face ao exposto, a contribuição da ciência geográfica torna-se relevante, seja através das análises elaboradas no campo da geografia agrária, ou no caso do presente estudo por meio da cartografia temática, operacionalizada via tecnologias espaciais (geotecnologias), que são ferramentas que contribuem para gestão territorial e ambiental possibilitando criar estratégias de conservação da biodiversidade *in situ* e de ordenamento territorial. Dentre as geotecnologias tem-se o Sistema de Posicionamento Global (*Global Position System* – GPS) que possibilita o georeferenciamento dos dados, quanto à distribuição, orientação e localização dos fenômenos espaciais (NEVES, 2008). Os dados georreferenciados ao serem trabalhados no Sistema de Informação Geográfica – SIG possibilitam a associação de informações, por meio do Banco de Dados Geográfico – BDG e mapas temáticos, que permitem a realização de análises que consideram as perspectivas espaço-temporal.

No contexto desta pesquisa, o registro do tempo constitui-se imprescindível para a investigação do tema proposto, uma vez que são consideradas etnovariedades aquela espécie que permanece sendo cultivada num mesmo grupo familiar por gerações (SOARES et al. 2007).

Diante do exposto, esta pesquisa objetivou investigar os espaços produtivos e os usos da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) na área urbana de Cáceres/MT, visando contribuir nos trabalhos voltados para programas sociais e no planejamento participativo municipal.

O texto foi estruturado em quatro itens, incluindo esta introdução. O segundo item apresenta os materiais e as técnicas utilizadas para execução do estudo. No terceiro item foram apresentados e discutidos a distribuição dos locais produtivos da cultura de mandioca (bairros), idade, origem e gênero dos produtores, características das variedades (nome e tempo de cultivo) e seus usos. E, por fim, o quarto item versa sobre as conclusões geradas a partir das análises dos resultados obtidos pela pesquisa.

---

## **Materiais e métodos**

### **Localização e caracterização da área de estudo**

A cidade fronteiriça de Cáceres integra a região sudoeste de Mato Grosso, distando 215 km de Cuiabá e 70 km da Bolívia, via BR 070. O município de Cáceres possui uma área territorial de 24.398,399 km<sup>2</sup>, apresentando Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,737, abaixo da média do Estado, que é de 0,773, que se encontra por sua vez abaixo da média da região Centro-Oeste do País, com 0,788 (IBGE, 2000).

A economia municipal tem na pecuária sua sustentação, e em menor escala, surgem outras atividades como a agricultura, comércio, turismo, etc.

A área territorial da urbe de Cáceres é de 68,95 km<sup>2</sup>, tendo sido edificada em 1778, à margem esquerda do rio Paraguai, principal rio formador do Pantanal Mato-grossense, compreendendo oficialmente quarenta e três bairros. Tem uma população de 87.912 habitantes (IBGE, 2010), sendo que desta 76.558 vivem na área urbana, ocupando a posição de 5ª (quinta) cidade mais populosa do Estado. A distribuição da população por gênero mostra que 44.040 pertencem ao masculino e 43.872 ao feminino.

A vegetação que recobre o município é a de Savana (Cerrado) e no entorno dos canais fluviais ocorrem as Florestas Estacionais. No tecido urbano encontram-se fragmentos de ambas as formações vegetais e no espaço rural o Cerrado está sendo substituído por usos agropecuários. O clima é Tropical (Awa), terceiro megatérmico, com inverno seco que ocorre de maio a outubro, e chuvas no verão que acontecem de novembro - abril (NEVES et al., 2011).

### **Procedimentos metodológicos**

O presente estudo foi desenvolvido no período de fevereiro a julho de 2010, tendo sido iniciada a partir da identificação do primeiro produtor, que apresentou as seguintes características: cultivava mandioca na área de estudo e a comercializava em Cáceres (supermercados, barracas, mercado do produtor e feira livre). A partir da identificação deste informante, iniciou-se através da metodologia Bola de Neve

---

(*Snowball Sampling*), que constitui uma técnica de amostragem não-probabilística que é aplicada por pesquisadores para identificar potenciais sujeitos em estudos onde os sujeitos são difíceis de localizar, nesta perspectiva buscou-se com o uso desta técnica a identificação dos próximos informantes a serem estudados, sendo que esses deveriam apresentar a característica de cultivar mandioca no quintal de sua residência e/ou em áreas com ocupações espontâneas (terrenos baldios e mato), no perímetro urbano e periurbano de Cáceres-MT.

Cabe informar que resguardando a possibilidade de encontrar no perímetro urbano e entorno famílias tradicionais foi feito previamente o uso de adequação aos requisitos éticos e da legislação vigente de acordo com a resolução do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (MMA/CGEN, 2003). Os produtores que aceitaram participar da pesquisa assentiram ao termo de consentimento livre e esclarecido, sendo o produtor informado sobre o conteúdo da pesquisa e autorizou a divulgação dos dados fornecidos por ele.

Na entrevista utilizou-se o formulário semi-estruturado, com perguntas abertas e fechadas, realizadas no local de cultivo, onde o informante (responsável pelo plantio da mandioca) discorreu sobre informações pessoais (idade e origem), características das variedades (nome e tempo de cultivo) e seus usos.

Os dados do formulário da entrevista foram sistematizados e analisados por meio de estatísticas básicas de frequência absoluta (Fa) e frequência relativa (Fr) em função do número de produtores entrevistados no *software* Spss (versão *trial*).

Houve o emprego da técnica de passeio dirigido na área de cultivo com a finalidade de identificar e delimitar a área cultivada de cada variedade. Registrou-se através da ficha de campo a descrição geográfica da área de cultivo, por meio da elaboração do croqui da área total de cultivo e de cada variedade, com registro fotográfico.

Para a elaboração dos mapas temáticos, os limites dos quintais foram registrados pelo GPS de navegação (trilhas) e no laboratório de Geotecnologias da Unemat foram editados no Sistema de Informação Geográfica (SIG) ArcGis, versão 9.2, da Esri, tendo como referência para validação o croqui esboçado nos trabalhos de campo pelo

---

entrevistador. As informações textuais obtidas foram inseridas no Banco de Dados Geográficos – BDG do SIG.

Para atender o critério de precisão cartográfica os arquivos vetoriais após edição foram sobrepostos e ajustados a sua posição a partir da imagem do satélite *Quick Bird* (2006) de alta resolução, georreferenciada através do DGPS (Differential GPS), atendendo assim o padrão para informações de áreas urbanas.

### **Resultados e discussão**

Nessa pesquisa foram identificadas vinte e seis áreas de cultivos, pertencente cada uma a um produtor, presentes em quatorze bairros da cidade de Cáceres/MT. Os produtores, em sua maioria, são famílias de classe baixa que cultivam a mandioca em quintais e em áreas públicas e privadas ocupadas de formas diversas, sendo a maior parte da produção destinada ao consumo humano.

Os bairros onde houve a prevalência do cultivo de mandioca estão situados na área periférica da cidade, quais sejam: Santo Antônio, Vila Real, Garcês, Santa Cruz, Junco, Rodeio, Jardim Padre Paulo, Olhos D'Água, DNER, São José, Vista Alegre, Dois de Agosto e Jardim Primavera (Figura 1). Cabe ressaltar que os bairros Dois de Agosto, Jardim Primavera e Vista Alegre não constam no plano diretor de Cáceres (CÁCERES, 1997), pois foram formados via ocupações irregulares de áreas.

A ocupação de terrenos no perímetro urbano por agricultores ocasiona a ruralização do espaço urbano, esse fato pode estar relacionado ao baixo IDH apresentado pelo município. Geralmente, os moradores buscam formas de utilizar o espaço que está em sua volta, convertendo-o em subsistência, renda familiar e meio de conservar a diversidade de espécies de plantas. Fato este que segundo Brandenburg (2010) faz com que os agricultores tradicionais desenvolvam uma agricultura voltada prioritariamente para o abastecimento da família, de forma a satisfazer as suas necessidades vitais, ou de dieta alimentar. Ajustados a uma racionalidade própria, pois estes ocupam o espaço da unidade familiar segundo uma forma que permite atender aos vários objetivos, como a reprodução física, social e preservação de seu patrimônio natural.



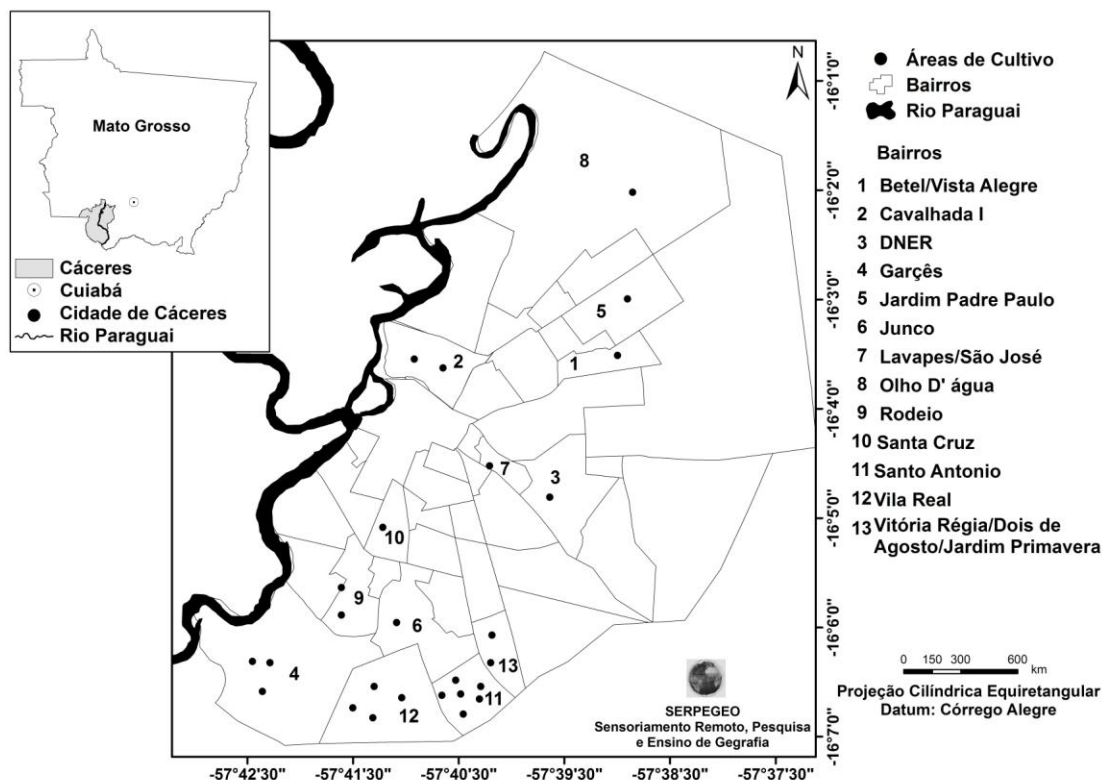


Figura 1. Mapa de localização das áreas de cultivo de mandioca investigadas na cidade de Cáceres/MT, 2010.

Na modificação de formas pretéritas de organização social e na criação de outras em sua substituição ou em sobreposição, o espaço constitui uma dimensão importante, quer como recurso ou como elemento simbólico. Neste contexto, a relação sociedade-espaço materializa-se nas formas de produção e nos modos de uso do espaço.

A ciência geográfica segundo Carlos (1994) começa a explicar o processo da produção espacial a partir da produção-reprodução da vida humana. Nessa acepção, o homem de habitante, passa a ser entendido como sujeito dessa produção. E dentre os diferentes atores, produtores do espaço geográfico, têm-se os grupos sociais excluídos (CORRÊA, 1989), compreendidos como agentes sociais.

No meio acadêmico têm-se empregado o termo agricultura urbana, utilizado para designar os sistemas agrícolas das periferias urbanas (FLEURY & DONADIEU, 1997). Weid (2004) e Aquino & Assis (2010) salientaram que as experiências urbanas com

---

agricultura se dirigem à valorização de espaços limitados, onde residem populações socialmente marginalizadas, para uma produção voltada ao autoconsumo, possibilitando o aumento da disponibilidade de alimentos e a diversificação da dieta das famílias. Além disso, o exercício da agricultura urbana vem permitindo que as famílias envolvidas fortaleçam seus laços de vida comunitária, condição indispensável para a emergência de estratégias coletivas para fazer frente aos riscos de insegurança alimentar e nutricional.

No contexto apresentado, Veiga (2002), Abramovay (2003) e Kageyama (2004) argumentaram que os espaços produtivos podem ser caracterizados como pluriativo e multifuncional, independentes de onde são construídos e/ou formados. Os espaços produtivos de mandioca no município de Cáceres traduzem um resultado do que seria um espaço arranjado/organizado segundo uma lógica local, ou seja, os moradores veem o espaço urbano ou periurbano como o local de moradia, de trabalho, de consumo de bens coletivos, etc. Para estes, o espaço constitui a base material para a reprodução da vida, forjando novos horizontes na relação urbano-rural municipal.

O termo agricultura urbana foi aplicado para Cáceres, pois das vinte e seis áreas de cultivo da mandioca identificadas, somente duas estão situadas em bairro contíguo a área central, mais especificamente o Cavallhada I, que é o primeiro bairro da urbe de Cáceres, com mais de duzentos anos de existência.

Os bairros em que foram localizados os quintais correspondem a 32,6% do total de bairros de Cáceres, sendo que o maior número de produtores, seis, ocorreram no bairro Santo Antônio (23,1%), e quatro no Vila Real (15,38%). Esses bairros se destacaram nos estudos de Silva et al. (2009) devido ao número de produtores de mandioca, apresentado nesse estudo o bairro Vila Real onze produtores (22%) e o Santo Antônio com oito produtores (16%), em relação aos cinquenta produtores participantes da pesquisa na época.

Há uma peculiaridade na localização dos bairros Santo Antonio e Vila Real por estarem situados na interseção entre o perímetro urbano e a zona rural, o que segundo Mougeot (2000) faz com que a agricultura urbana seja diferente, com a função de complementar os sistemas de produção de alimentos da agricultura rural, sendo

---

integrada ao sistema local econômico e ecológico urbano. O que de acordo com Amaral e Guarim Neto (2008) faz com que os quintais sejam uma das formas mais antigas de manejo da terra, fato esse que, por si só, indica sua sustentabilidade.

O fato apresentado é semelhante ao apresentado por Hespanhol e Barbosa (2011) que também verificaram em seu estudo que a maioria dos produtores entrevistados no município de Presidente Prudente/SP mantém sua produção localizada no perímetro urbano, o que segundo as autoras, baseadas na amostra selecionada, constituem-se numa agricultura urbana, no caso voltada a modalidade orgânica.

A agricultura urbana sofre processos de mudança com o tempo, sendo que a presença de espaços para exploração do solo próximo às cidades depende do processo de urbanização e valorização imobiliária da terra. Segundo Santandreu e Lovo (2007) num estudo aleatório em bairros de baixa renda em Belém/PA, foi observado que 55% das famílias utilizavam seus quintais para atividade agrícolas.

Para diversos estudiosos a existência da agricultura urbana e a sua permanência na cidade esta associada à existência de espaços vazios (não ocupados) no tecido urbano, devido a especulação imobiliária, a tradição rural das pessoas, a tradição histórica do lugar, a existência de mão de obra e a precisão de complementação de renda.

Por um lado, a localização intra-urbana estimula o cultivo de espécies mais perecíveis para comercialização, pois facilita os processos alternativos de venda (feira, ambulantes e sistemas de entregas nos domicílios). Porém, quando estas terras após o processo de urbanização passam a apresentar um maior valor imobiliário e a pressão de mercado começa a fazer com que esta mude de espaço, saindo de espaços intra-urbanos com maior valor imobiliário para espaços periurbanos.

O caso da mandioca é diferenciado, pois, somente 7,7% dos produtores estudados a comercializam. Nota-se que o contexto do cultivo desta espécie se faz da importância social e cultural que a mandioca exerceu e exerce tanto para comunidades rurais, como urbana, contribuindo com a segurança alimentar e nutricional da população.

De acordo com dados do anuário estatístico de Mato Grosso (MATO GROSSO, 2009) a produção rural de mandioca dos municípios mato-grossense, no período de

1999 a 2008, cresceu 95% e referente a Cáceres aproximadamente 30%. O município de Cáceres é o principal produtor da cultura na região do Alto Pantanal, respondendo por 68% da produção. A mandioca *in natura* e seus derivados são produzidos (plantados) e comercializados na área urbana de Cáceres, evidenciando que há uma transferência de costumes da área rural para a urbana, quando os produtores ou filhos destes migram para a cidade.

A importância cultural se expressa principalmente quando foi verificada a citação de 31 variedades de mandioca na urbe de Cáceres, podendo ocorrer de duas a oito variedades por produtor, obtendo-se uma média de 3,77 materiais. Esse número expressivo de materiais pode ser determinado pela trajetória de vida da família, características pessoais, necessidades e interesses dos proprietários (AMOROZO, 2008).

Constatou-se a prevalência das variedades intituladas Cacau, ocorrendo 32 citações (32,7%) das 98 citadas e sua distribuição ocorreu nos quatorze bairros investigados (Quadro 1), resultado esse que difere ao encontrado nos estudos de Barelli et al. (2005), onde a variedade citada correspondeu a 69,05% e de Silva et al. (2009) 42,19%. A presença desta variedade em todos os bairros investigados está colaborando para sua ampla dispersão.

**Quadro 1.** Locais (bairros), áreas de cultivo (quintais), denominação das variedades, tempo de cultivo e usos da mandioca segundo os produtores de Cáceres (MT), 2010.

Bairros	Quintais	Variedades	Tempo de cultivo	Usos dos produtores
Betel/Vista Alegre	A	Cacau	7 anos	1, 2, 3
		Cacau Vermelha		
Cavallhada I	B	Paulista	10 anos	1, 2, 3
		Rama Preta		
		Vermelha		
	C	Branca	1 ano	1, 2, 3, 13
		Vermelha	4 anos	
DNER	D	Cacau	20 anos	1, 2, 4
		Cacau		
	E	Vassorinha	40 anos	1, 2, 3
		Liberata	3 anos	
		Juruti	12 anos	
		Cacau		

Garcês	F	Sem Denominação		1, 3
		Liberata	15 anos	
		Cacau	10 anos	
		Menina Branca		
		Pretinha		
		Vassorinha		
	Juruti	5 anos		
	Cacau Pão			
	G	Amarela ou Roxa	3 anos	1, 2, 3
		Cacau		
		Sem Denominação	5 anos	
		Branquinha		
Vassorinha				
Sem Denominação		2 anos		
Jardim Pe. Paulo	H	Cacau	9 anos	1, 2, 3, 8
Cacau Vermelha				
Junco	I	6 meses	7 meses	3, 4
		Cacau	2 anos	
		3 meses	4 meses	
Lavapés/ São José	J	Cacau	5 anos	1, 3
		Cacau		
		Sem Denominação		
Olhos D'água	K	<b>Cacau</b>	<b>22 anos</b>	1, 2, 3, 11
		Vassorinha	6 anos	
		Sem Denominação	1 ano	
		Perdiz	2 anos	
		<b>Liberata</b>	<b>20 anos</b>	
Rodeio	L	Cacau	1 ano e meio	1, 3
		Cacau	2 anos	
		Sem Denominação	1 ano	
	M	<b>Cacau</b>	<b>22 anos</b>	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10
		Branquinha	5 anos	
Amarelinha		8 anos		
Santa Cruz	N	<b>Cacau Arara</b>	<b>29 anos</b>	1, 3, 14
		Vassorinha	2 anos	
Santo Antônio	O	<b>Amarela</b>	<b>26 anos</b>	1, 2, 3
		<b>Cacau</b>		
		<b>Juruti</b>	<b>28 anos</b>	
		Ciringueira	4 anos	
		Pretinha	7 anos	
		Cacau		
		Sem Denominação	10 anos	
	3 meses			
	P	Cacau	6 anos	2, 3, 4, 6
		Amarela	1 ano	
		3 meses	1 ano	
	Q	<b>Cacau</b>	<b>20 anos</b>	2, 3, 5
		<b>Liberata</b>		
		<b>Branca</b>		
<b>Vassorinha</b>		<b>50 anos</b>		
Amarela		2 anos		
R		<b>Imbiruçu</b>	<b>30 anos</b>	1, 2, 4

		<b>Chacreira</b>		
		<b>Jurutí</b>	<b>20 anos</b>	
	S	Amarela	15 anos	1, 2, 3
		Cacau		
		Sem Denominação		
	T	Cacau	7 anos	1, 2
		Branca	5 anos	
Vila Real	U	Pequena	3 anos	1, 2, 3, 8, 10, 12
		Amarela	10 anos	
		Cacau	4 anos	
	V	Vassorinha	8 anos	2, 3, 8
		<b>Branquinha</b>	<b>30 anos</b>	
		<b>Menina Vermelha</b>		
		Urubu	4 anos	
		Casca Cinza Raiz	5 anos	
		Cacau	10 anos	
	W	<b>Menina Branca</b>	<b>30 anos</b>	1, 2, 3
		Liberata	15 anos	
		<b>Cacau</b>	<b>20 anos</b>	
	X	Amarela	2 anos	1, 2, 3, 4, 15
		Cacau	10 anos	
		Cacau	2 anos	
Vitória Régia/Dois de Agosto	Y	Cacau	8 anos	1, 3
		Branca	14 anos	
		Abobora		
		Aipim	10 anos	
Vitória Régia/Jardim Primavera	Z	Menina Branca	10 anos	2, 3, 11
		Cacau		
		Cacau		
		Imbaúba		
		Liberata		

Legenda dos usos dos produtores: 1=Sopa, 2=Frita, 3= Cozida/Ferventada, 4=Bolo, 5= Salgado, 6= Engasga-gato, 7=Enhoque, 8= Farinha, 9= Pão, 10= Polvilho, 11= Venda (comercialização), 12= Pudim, 13= Biju, 14= Mingau e 15= Assada.

Os produtores cultivam diversos tipos de variedades Cacau, com variações de nomenclatura, ocorrendo 28 citações de materiais denominados Cacau (28,6%), duas Cacau vermelha (2%), uma Cacau Arara (1%) e uma Cacau Pão (1%). Essa variação de denominação Cacau pode estar relacionada ao fato de ser um material consolidado como de boa qualidade entre a população e os produtores.

Devido a essa grande diversidade de materiais existente na agricultura de subsistência, é freqüente a ocorrência de problemas com a nomenclatura das variedades (ZUIN, 2009), fato que pode ser comprovado no estudo de Barelli et al. (2005) no qual encontrou-se 20 acessos tradicionais (materiais), sendo que a mesma pesquisa apresenta

---

indicativos de materiais geneticamente idênticos, mas com nomes populares diferentes, evidenciando que a mandioca necessita ser avaliada, pois os acessos tradicionais coletados no estado de Mato Grosso apresentam alto valor a ser explorado, devido a sua qualidade e por apresentarem uma forte adaptação às condições ecológicas locais.

O estudo realizado em Cáceres por Silva et al. (2009), mediante a identificação de 50 produtores distribuídos em 16 bairros, encontrou 35 variedades de mandioca. Constatou-se que há variedades diferentes ou denominações diferentes para os mesmos materiais, pois a mandioca é uma espécie que apresenta grande variabilidade genética.

Averiguou-se neste estudo que relativo ao tempo de cultivo das variedades de mandiocas pelos produtores que 35,7% estão cultivando novas variedades a menos de cinco anos, 31,6% de seis a dez anos e 32,7 acima de 10 anos. Possivelmente a pouca experiência com o cultivo de algumas variedades esteja contribuindo para a diversidade de nomenclaturas semelhantes das variedades.

Normalmente as etnovariedades são cultivadas por pequenos agricultores, nos quais o melhoramento genético não foi efetuado, apresentando uma alta diversidade genética (ZEVEN, 1998) assim sendo, todas as variedades identificadas pelos participantes da presente pesquisa podem ser consideradas etnovariedades. Entretanto, quando consideramos o domínio de tempo do material cultivado foi verificado que 22 citações, incluindo 13 variedades (Quadro 1), estão sendo cultivado pelo mesmo produtor tempo superior a 20 anos.

Outro fator importante identificado por esse estudo foi o ciclo, ocorrido entre as 28 variedades denominadas Cacau. Esses materiais, segundo os produtores, apresentam variações de ciclos, oscilando de quatro a 24 meses.

O tamanho total das áreas cultivadas com mandioca variou de 280 m<sup>2</sup> a 2000 m<sup>2</sup>, onde a média por produtor é de cerca de 820 m<sup>2</sup> e a média da área por variedade é de 220 m<sup>2</sup>, fato que é confirmado por Devidé (2009), quando descreve que a produção de mandioca de mesa é praticada principalmente por agricultores familiares, que realizam o plantio em pequena escala.

Como informado anteriormente, o bairro com maior número de áreas cultivadas identificadas pela pesquisa foi o Santo Antônio, tanto no número de participantes (seis produtores), ambientes e seus respectivos quintais e de suas variedades. Essas apresentaram 13 variedades diferentes, demonstrando significativa diversidade de espécies (Figura 2). Nesse bairro foi encontrada a etnovarietade cultivada a mais tempo na família de um produtor, a Vassourinha com 50 anos. Evento esse que indica traços de uma tradição transmitida culturalmente por seus antepassados (FARALDO, 2000).

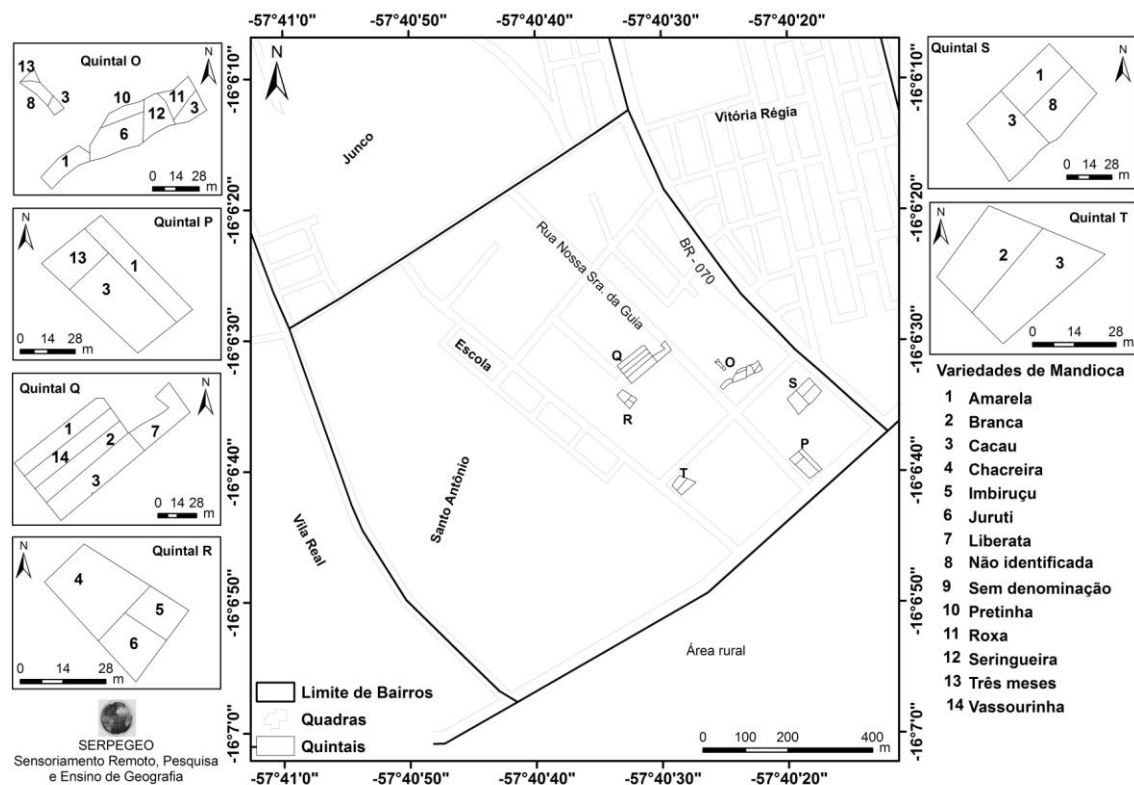


Figura 2. Planta do bairro Santo Antônio em Cáceres/MT evidenciando a distribuição dos quintais e das variedades de mandioca, 2010.

As mulheres participam ativamente no cultivo, pois dentre os vinte e seis produtores quatorze (53,84%) são pertencentes ao gênero feminino. Este fato pode estar associado ao local de realização do plantio que é no quintal e/ou no lote vizinho a residência. Segundo Viertler (2002) essas áreas representam “espaços femininos” no contexto das sociedades indígenas e camponesas.



Outro fator relevante atribuído à presença da mulher no cultivo é o de ser responsável pela transmissão da cultura, tanto do consumo de alimentos, quanto do cultivo e conservação genética (OAKLEY, 2004). Analisando a faixa etária dos participantes a maioria, oito (30,8%), têm entre 51 à 60 anos, e sete (26,9%) de 71 à 80 anos. Esse fato pode estar influenciando diretamente nos usos da mandioca pelos produtores, pois vinte e dois a consomem cozida/fervida e vinte e um na sopa e frita (Gráfico 1).

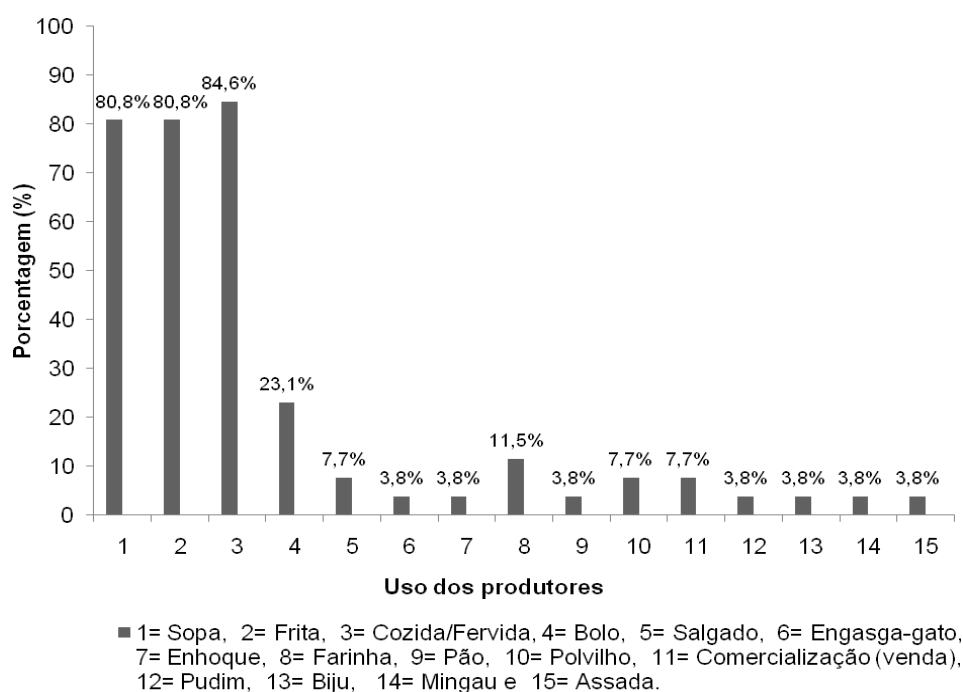


Gráfico 1. Tipos de usos da mandioca pelos produtores de Cáceres/MT.

Nessa perspectiva, verificou-se que a mandioca faz parte da alimentação cotidiana do grupo de produtores de Cáceres analisados, o que corrobora com os resultados obtidos pela EMBRAPA (2003) de que a mandioca faz parte da dieta alimentar do brasileiro, e que esta é de grande relevância econômica, constituindo-se como principal fonte de carboidratos para milhões de pessoas, essencialmente nos países em desenvolvimento.

Relativo à comercialização (venda) o percentual apresentado foi inferior as expectativas deste estudo, considerando que a mandioca é facilmente encontrada para

---

aquisição junto aos vários supermercados, mercearias, mercado do produtor e bancas rústicas espalhadas pela cidade. E por ser hábito utilizá-la como acompanhamento no churrasco, que é amplamente realizado pela população local das diversas classes sociais. A população tem a carne como base de sua alimentação, uma vez que a pecuária constitui a principal atividade econômica, desenvolvida no Pantanal de Cáceres a mais de duzentos anos. Contudo, pode-se constatar devido aos usos que a produção de mandioca tem sido utilizada pelos produtores na geração de produtos derivados utilizados na sua subsistência, com contribuição na segurança alimentar e nutricional dessa população.

Em suma, os resultados obtidos e discutidos corroboram com o exposto por Santadreu & Lovo (2007) ao exporem que a análise da agricultura urbana demanda uma perspectiva agroecológica própria, emergida da vivência dos povos, que resistem defendendo seu modo de vida dentro do seu território, e apoiada pela sociedade e poder público. Essa visão deve estar refletida no espírito das diretrizes para políticas públicas, as quais devem estar voltadas para o desenvolvimento da segurança alimentar nutricional e para o desenvolvimento sustentável das cidades.

### **Conclusões**

Nesta pesquisa constatou-se que as áreas produtivas de mandioca estão concentradas na região periférica da urbe de Cáceres-MT, com exceção das situadas no bairro Cavahada I; Há uma grande diversidade de espécies de mandioca, visto que nos quatorze bairros relacionaram-se trinta e uma variedades com nomenclaturas diferentes, segundo o produtor; As variedades com denominação de Cacao corresponderam a trinta e duas citações, das noventa e oito citadas pelos participantes da pesquisa; e Relativo aos usos da mandioca pelos produtores constatou-se que os usos predominantes são: cozida/ferventada, sopa e frita. Por fim, cabe destacar que a agricultura urbana praticada em Cáceres/MT tem sido empregada para diminuir problemáticas de insegurança alimentar e degradação ambiental, uma vez que a produção destina-se ao consumo interno, agricultura de subsistência e tem sido praticada em pequenas áreas através da agroecologia.

---

## Notas

---

Os autores deste estudo agradecem aos produtores de mandioca da área urbana e peri-urbana de Cáceres/MT, que participaram da pesquisa, por terem contribuído com seus conhecimentos na identificação das variedades de mandioca.

Ao CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica – PIBIC/AF, vinculada ao projeto “Modelagem de indicadores ambientais para a definição de áreas prioritárias e estratégicas à recuperação de áreas degradadas da região sudoeste de Mato Grosso/MT”, vinculado à Sub-rede de estudos sociais, ambientais e de tecnologias para o sistema produtivo na região sudoeste mato-grossense – REDE ASA, financiada no âmbito do Edital MCT/CNPq/FNDCT/FAPs/MEC/CAPEs/PRO-CENTRO-OESTE Nº 031/2010.

## Referências

- ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. **Revista Reforma Agrária**, v. 28, n. 1, p. 1-21, 1999.
- ABRAMOVAY, R. **O futuro das regiões rurais**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. 149 p.
- ALMEIDA, D. Agricultura urbana e segurança alimentar em Belo Horizonte: cultivando uma cidade sustentável. **Agriculturas**, v. 1, n. 0, p. 25-28, 2004.
- AMARAL, C. N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 3, n. 3, p. 329-341, 2008.
- AMOROZO, M. C. M. Os quintais: funções, importância e futuro. In: GUARIM NETO, G.; CARNIELO, M. A. (Org). **Quintais Mato-Grossenses: espaços de Conservação e reproduções de Saberes**. Cáceres/MT: Editora Unemat, 2008. p. 15-26.
- AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. **Ambiente & Sociedade**, Campinas/SP, v. 10, n. 1, p. 137-150, 2007.
- BARELLI, M. A. A. et al. Acessos tradicionais de mandioca cultivados em Cáceres, MT. XI Congresso Brasileiro de Mandioca, 2005, Campo Grande/MS. **Anais... XI Congresso Brasileiro de Mandioca - Ciência e tecnologia para a raiz do Brasil**. Dourados - MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2005.
- BRANDENBURG, A. Do rural tradicional ao rural socioambiental. **Ambiente e Sociedade**, Campinas/SP, v. 8, p. 417-428, 2010.

---

CÁCERES. **Lei nº1411 de 08 de outubro de 1997**. Dispõe sobre a criação de delimitação dos bairros situados no perímetro urbano do município de Cáceres, e dá outras providências. Cáceres/MT: poder executivo municipal, 1997.

CARLOS, A. F. A. Repensando a geografia urbana: uma nova perspectiva se abre. In: CARLOS, A. F. A. (Org.). **Os caminhos da reflexão: a cidade e o urbano**. São Paulo: Edusp, 1994. 202p

CORRÊA, R.L. **A Rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989. 96p.

CREPALDI, I. C. Origem, evolução e geografia da Mandioca: uma revisão. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 10, p. 89-94, 1992.

DEVIDE, A. C. P. et al. **Experiências com produção orgânica de mandioca e transição agroecológica**, 2009. Disponível em:  
<http://www.cerat.unesp.br/compendio/palestras/palestra6.pdf>. Acesso em: 16 mar., 2010.

DRESCHER, A. W; JACOB, P.; AMEND, J. Segurança alimentar urbana: agricultura urbana, uma resposta à crise? **Revista de Agricultura Urbana**. 2006. Disponível na internet. <http://www.agriculturaurbana.org.br/RAU/AU1/AU1resposta.html>. Acessado em 04/11/2011.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: processamento da mandioca**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2003. p. 14-16.

FARALDO, M. I. F. et al. Variabilidade genética de etnovariedades de mandioca em regiões geográficas do Brasil. **Scientia Agrícola**, v. 57, n. 3, p. 499-505, 2000.

FLEURY, A. ; DONADIEU P. De l'agriculture péri-urbaine à l'agriculture urbaine. **Courrier de l'Environnement de l'INRA**, n. 31, p.45-61, 1997.

FAO. Comitê de Agricultura. **La agricultura urbana y periurbana**. In: Documento do Tema 9 del programa provisional. Roma, 25-29 jan. 1999. Disponível em:  
[http://www.fao.org/unfao/bodies/coag/coag15/x0076s.htm#P133\\_14519](http://www.fao.org/unfao/bodies/coag/coag15/x0076s.htm#P133_14519). Acesso em: 19/03/2010.

HESPANHOL, R. A. M.; BARBOSA, S. A. Formas alternativas de produção: a agricultura orgânica no município de Presidente Prudente - SP. **CAMPO TERRITÓRIO: revista de geografia agrária**, v. 6, n. 12, p. 200-223, 2011.

---

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico - 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: <http://www.ibge.org.br>. Acesso em: 19/03/2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico - 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 29/03/2010.

KAGEYAMA, A. Os rurais e os agrícolas de São Paulo no Censo de 2000. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília/DF, v. 20, n. 3, p. 413-451, 2003.

MATO GROSSO. **Anuário Estatístico de Mato Grosso - 2009**. Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. Cuiabá: SEPLAN-MT/Tecnomidia Gráfica e Editora Ltda, 2010. 701 p.

MMA/CGEN. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conselho de Gestão do Patrimônio Genético. **Resolução Nº 5 de 2003**. Estabelece as diretrizes para a obtenção de anuência prévia para o acesso a conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica sem potencial ou perspectiva de uso comercial. Disponível em: [http://www.museu-goeldi.br/.../i\\_prop\\_legisla.htm](http://www.museu-goeldi.br/.../i_prop_legisla.htm). Acesso em: 25/06/2010.

MONTEIRO, D.; MENDONÇA, M. M. Quintais na cidade: a experiência de moradores da periferia do Rio de Janeiro. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 0, p. 29-31, 2004.  
MOUGET, L. J. A. Urban Agriculture: definition, presence, potentials and risks. In: BAKKER, N. et al. **Growing cities, growing food: urban agriculture on the policy agenda**, 2000. p. 99-117.

MUHLEN, G. S.; MARTINS, P. S.; AKIHIKO, A. Variabilidade genética de etnovariedades de mandioca, avaliada por marcadores de DNA. **Scientia Agrícola**, v. 57, n. 2, p. 319-328, 2000.

NEVES, R. J. **Modelagem e implementação de atlas geográficos municipais – estudo de caso do município de Cáceres/MT**. 2008. 184 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

NEVES, S. M. A. S.; NEVES, R. J.; MERCANTE, M. A. Dinâmica da paisagem na região nordeste de Cáceres/MT, com suporte nas geotecnologias. In: RODRIGUES, S. C.; MERCANTE, M. A. (Org.) **Paisagens do Pantanal e do Cerrado: fragilidades e potencialidades**. Uberlândia/MG: EDUFU, 2011. p. 153-178.

OAKLEY, E. Quintais domésticos: uma responsabilidade cultural. **Agriculturas**, v. 1, n. 1, p.37-39, 2004.

---

PERONI, N.; MARTINS, P. S.; ANDO, A. Diversidade inter- e intra-específica e uso de análise multivariada para morfologia da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz): um estudo de caso. **Scientia Agricola**, v. 56, n.3, p. 587-595, 1999.

SANTADREU, I.; LOVO, A. **Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e diretrizes para sua promoção: Identificação e caracterização de iniciativas de AUP em regiões metropolitanas brasileiras**. Belo Horizonte/MG: Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas – REDE, 89p. Disponível em: [www.rede-mg.org.br/article\\_get.php?id=100](http://www.rede-mg.org.br/article_get.php?id=100). Acessado em: 04/11/2011.

SILVA, H. B.; SEABRA JUNIOR, S.; BARELLI, M. A. A. Caracterização do sistema de cultivo da mandioca cultivadas por produtores urbanos e peri-urbanos de Cáceres. **Anais.... V Conic**, Cáceres/MT, 2009. s/p.

SOARES, M. V. et al. **A agricultura familiar e suas plantas de múltiplo uso: sistema de produção, etnoconhecimento e etnoconservação em duas localidades no município de Benjamin Constant/AM**. 2007. Disponível em: [http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab\\_Format\\_PDF/177.pdf](http://www.cnpat.embrapa.br/sbsp/anais/Trab_Format_PDF/177.pdf). Acesso em: 25/06/2010.

VEIGA, J. E. **Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula**. Campinas/SP: Autores Associados, 2002. p. 59-63.

WEID, J. M. Agroecologia: condição para a segurança alimentar. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 4-7, 2004.

ZEVEN, A. C. Landraces: A review of definitions and classifications. **Euphytica**, Wageningen, v.104, p. 127-139, 1998.

ZUIN, G. C.; VIDIGAL FILHO, P. S.; KVITSCHA, M. V.; GONÇALVES-VIDIGAL, M. C.; COIMBRA, G. K. Divergência genética entre acessos de mandioca-de-mesa coletados no município de Cianorte, região Noroeste do Estado do Paraná. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 30, n. 1, p. 21-30, 2009.

Recebido em 24/12/2011 Aceito para publicação em 30/08/2012.
---