



AGROBIODIVERSIDADE EM ROÇADOS E QUINTAIS AGROEXTRATIVISTAS NO MÉDIO MEARIM, MARANHÃO

Roberto Porro¹, Ronaldo Carneiro de Sousa²

¹ Embrapa, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Belém, PA

² Assema, Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão, Pedreiras, MA

Resumo

Para analisar características associadas à agrobiodiversidade mantida por camponeses em áreas de ocorrência de babaçu, no Médio Mearim, Maranhão, este estudo registrou a diversidade de cultivares locais de arroz, milho, mandioca e feijão caupi, as principais espécies cultivadas nos roçados tradicionais, assim como a frequência de espécies frutíferas arbóreas, hortaliças, e plantas medicinais e condimentares presentes em seus quintais. A partir de entrevistas em 1.025 domicílios de 207 povoados rurais, foram registrados 36 cultivares de arroz, 31 de feijão, 20 de milho e 35 de mandioca. O acesso a este material genético ocorre sobretudo via produção própria de sementes (arroz: 73%, feijão: 72%, milho: 71%) e manivas de mandioca (79%). Nos quintais foram contabilizadas 46 espécies frutíferas arbóreas, 29 de hortaliças, e 73 entre medicinais e condimentares. Em média as famílias cultivam 8 espécies de frutíferas, 3 de hortaliças e 4 de medicinais/condimentares. Oito frutíferas (manga, caju, goiaba, acerola, citros, ata, coco e banana) foram reportadas em mais de 50% dos domicílios. Quatro hortaliças (cebolinha, coentro, vinagreira e quiabo) são cultivadas por mais de 30% das famílias, o mesmo ocorrendo com seis medicinais/condimentares (pimentas de cheiro e malagueta, cidreira, mastruz, capim santo e boldo). Para melhor compreensão de aspectos influenciando maior diversidade de espécies e cultivares, os resultados foram analisados conforme variáveis discriminantes utilizadas como critérios de estratificação. Tal compreensão subsidiará políticas públicas promovendo a conservação da agrobiodiversidade regional, contribuindo com a soberania alimentar e reprodução social das comunidades agroextrativistas.

Palavras-chave: agricultura familiar; babaçu; comunidades tradicionais; roça no toco

INTRODUÇÃO

Embora não tenha sido explicitamente mencionada no texto da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), agrobiodiversidade foi definida na 5ª Conferência das Partes da CDB, como: “[...] um termo amplo que inclui todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação; inclui todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas: a variabilidade de animais, plantas e microrganismos, nos níveis genético, de espécies e de ecossistemas, necessários para sustentar as funções-chave dos agroecossistemas, suas estruturas e processos (STELLA et al., 2006, p. 42).” De acordo com Machado, Santilli e Magalhães (2008), o termo agrobiodiversidade é resultado da interação de quatro níveis de complexidade: a) sistemas de cultivo; b) espécies, variedades e raças; c) diversidade humana; e d) diversidade cultural, agregando os três níveis de complexidade relacionados à biodiversidade (diversidade entre espécies, dentro de espécies e de ecossistemas). Carvalho (2013) postula que o camponês permanece capaz de atuar como guardião da agrobiodiversidade, pois “... sabiamente, sempre exercitou a diversidade de cultivos e criações, a preservação e melhoria dos solos e das matas, a diversidade das vidas nas águas, o convívio antrópico construtivo e respeitoso com a natureza, mesmo nos casos de extrativismo restrito e seletivo.” Neste estudo, para analisar as características associadas à agrobiodiversidade mantida por camponeses no Médio Mearim, Maranhão, registramos a diversidade de cultivares locais para as quatro principais espécies cultivadas nos roçados tradicionais reportados por agricultores familiares: arroz, milho, mandioca e feijão caupi, assim como a frequência de espécies frutíferas arbóreas, hortaliças, e plantas medicinais e condimentares. Para uma compreensão mais aprofundada de aspectos que influenciam maior diversidade de espécies e cultivares, os dados foram analisados conforme variáveis discriminantes utilizadas como critérios de estratificação. Tal compreensão poderá assim subsidiar ações e políticas públicas promovendo a conservação da agrobiodiversidade regional, contribuindo com a soberania alimentar e reprodução social das comunidades locais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados analisados neste estudo foram obtidos a partir de questionário estruturado aplicado a 1.025 domicílios de 16 municípios do Território da Cidadania do Médio Mearim, acrescidos dos municípios



de Alto Alegre do Maranhão e Peritoró. No estudo, utilizou-se o domicílio rural como unidade de análise. Para a estratificação da amostra, considerou-se, a partir dos dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2006), a importância relativa, em cada município, do número de estabelecimentos da agricultura familiar, e daqueles nos quais registrava-se o extrativismo do babaçu. A estas variáveis foram atribuídos pesos equivalentes, estabelecendo-se a quantidade prevista de domicílios por município, correspondendo a cerca de 3% dos domicílios rurais (IBGE, 2010) e a 6,5% dos estabelecimentos agropecuários da área de estudo (IBGE, 2017). A identificação dos povoados nos quais seriam realizadas as visitas deu-se por meio de consulta junto a dirigentes dos sindicatos de trabalhadores rurais. Considerando a busca por heterogeneidade, o número de domicílios de cada povoado foi limitado a um máximo de dez, resultando em um total de 207 localidades visitadas. Uma equipe de seis técnicos de nível médio ou universitários recebeu treinamento para aplicação do instrumento de pesquisa, e as entrevistas ocorreram entre agosto e novembro de 2017. Os entrevistadores receberam orientação para, sempre que possível, realizar a entrevista com a presença dos dois cônjuges. Assim, do total de 1.025 entrevistas, 32,5% foram respondidas por homens, 28% por mulheres, e 39,5% pelo casal. Os dados obtidos foram registrados diretamente em dispositivos móveis (*tablets*) nos quais havia sido instalado um sistema especialmente desenvolvido, com tecnologias Apache/PHP para leitura e interpretação do código fonte e MySQL para persistência dos dados. A estrutura do questionário, desenvolvida em plataforma *web*, sincronizada em *tablets*, permitiu preenchimento *off-line* de dados coletados e, posteriormente, sua submissão ao servidor. Após a conclusão das entrevistas, os dados foram consolidados em arquivos .txt e exportados para programa estatístico, no qual procederam-se análises de acordo com variáveis independentes: características do domicílio: faixa de idade; escolaridade; identificação étnica (todas em relação à pessoa responsável pelo estabelecimento); características do estabelecimento: categoria fundiária; área total; condição econômica: valor do patrimônio familiar (riqueza); renda monetária mensal, valor de consumo mensal; atividade econômica: tamanho do roçado; dependência dos produtos do babaçu; benefícios de programas sociais: Bolsa família, aposentadoria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cultivos anuais em roçados tradicionais

Dos 1.025 domicílios entrevistados, 90% indicaram cultivos anuais associados à palmeira nativa babaçu (*Attalea speciosa* Mart. ex. Spreng), com área média de 1,3 ha, totalizando 1.163 ha. Constatou-se a predominância do cultivo de milho (82% dos domicílios, área total de 1.017 ha), feijão caupi (67%, 606 ha), arroz (59%, 724 ha), fava (45%, 560 ha) e mandioca (28%, 355 ha). Foram identificados 36 cultivares de arroz, 31 de feijão, 20 de milho e 35 de mandioca. As estatísticas descritivas da produção indicam totais médios modestos que não chegam a uma tonelada por domicílio, e produtividade média que não supera 1t/ha. Em relação à origem do material de propagação, prevalece a produção própria de sementes de arroz e feijão caupi (73%) e de milho (71%), assim como de manivas de mandioca (78%). Quando se considera a obtenção junto a outras famílias da comunidade ou de comunidades vizinhas, o total alcança 87% para o arroz e 95% para a mandioca. A compra de sementes no mercado e a obtenção por doação do governo ocorrem com maior frequência no caso do milho (respectivamente 8% e 9%) e feijão (11% e 8%). O estudo identificou a frequência dos cultivos para subgrupos conforme as variáveis estudadas, e a diversidade de cultivares conforme as classes de cada variável discriminante, sendo utilizado como parâmetro para avaliar o grau de diversidade o quociente entre número de domicílios em cada classe e o número de cultivares (quanto maior o quociente, menor a diversidade). Esse quociente equivaleria aos domicílios necessários para o registro de um cultivar diferente. Nos territórios quilombolas observa-se maior diversidade de cultivares para as quatro culturas. Em relação ao arroz, verifica-se adicionalmente maior diversidade relativa em domicílios com responsáveis mais velhos, e em classes extremas de tamanho do roçado, renda monetária e consumo mensal. Maior diversidade de cultivares de feijão ocorre em estabelecimentos maiores, cujos responsáveis estão situados nos extremos das faixas de idade e se identificam etnicamente como brancos. Maior diversidade de cultivares de milho ocorre nos domicílios com maior nível de consumo doméstico e renda monetária, e em estabelecimentos maiores. Em relação à mandioca, maior diversidade de cultivares ocorre em domicílios com responsáveis mais velhos, com maior escolaridade e que se identificam como brancos, que cultivam roçados maiores, possuem áreas maiores, e que apresentam maiores valores de consumo e renda monetária mensal, e de patrimônio. Para as quatro culturas, menor diversidade de cultivares ocorre em domicílios que acessam o programa Bolsa Família, e naqueles que não recebem benefício de aposentadoria.



Hortaliças, medicinais e condimentares e árvores frutíferas nos quintais familiares

Nos quintais agroflorestais dos 1.025 domicílios entrevistados foram contabilizadas, além da palmira babaçu, 46 espécies frutíferas arbóreas, 29 espécies olerícolas (denominadas hortaliças), e 73 tipos de plantas condimentares e medicinais. Em média as famílias cultivam 8 espécies de frutíferas, 3 de hortaliças e 4 de medicinais/condimentares. Sete espécies frutíferas (mangueira, cajueiro, goiabeira, aceroleira, citros, ateira e coqueiro) além da bananeira, foram reportadas em mais de 50% dos domicílios. Quatro hortaliças (cebolinha, coentro, vinagreira e quiabo) são cultivadas por mais de 30% das famílias, o mesmo ocorrendo com seis medicinais/condimentares (pimentas de cheiro e malagueta, cidreira, mastruz, capim santo e boldo). Dentre as espécies cultivadas em hortas e registradas com maior frequência, nenhuma é nativa do país. Algumas espécies foram trazidas do continente africano, como a vinagreira (*Hibiscus sabdariffa* L.); outras têm origem na Europa, como o coentro (*Coriandrum sativum* L.) e a mais frequente entre todas, a cebolinha (*Allium schoenoprasum* L.). A abóbora (*Cucurbita* spp.) é a única dentre estas espécies que tem origem no continente americano. Algumas espécies condimentares e medicinais informadas pelos entrevistados são originárias das Américas, como pimentas de cheiro e malagueta (*Capsicum* spp.). Apenas o jucá (*Caesalpinia ferrea* Mart. Ex Tul.), também conhecido por pau-ferro, tem origem no Brasil. Assim como observado na literatura para outras localidades (Ferreira et al., 2017; Pinheiro e Caldas, 2012), certas espécies medicinais são conhecidas localmente por nomes que evocam medicamentos industrializados, quando o efeito desejado pelo uso da preparação destas é similar ao do medicamento farmacêutico. É o caso de plantas conhecidas por anador (*Alternanthera dentata* Moench), terramicina (*Alternanthera brasiliana* L. Kuntze) e vick, ou vique (*Mentha arvensis* L.). Já entre árvores frutíferas com ocorrência registrada em pelo menos 15% dos domicílios entrevistados, apenas o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) (74,3%) e a goiabeira (*Psidium guajava* L.) (69,2%) são nativas do Brasil. A árvore frutífera com maior número de registros foi a mangueira (*Mangifera indica* L.) (79,5%). Ingazeiro (*Inga edulis* Mart.), ciriguela (*Spondias purpurea* L.), açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.), jenipapeiro (*Genipa americana* L.), pitombeira (*Talisia esculenta* A. St. -Hil. Radlk.) e pitangueira (*Eugenia uniflora* L.) são outras espécies nativas mencionadas com frequência.

A agrobiodiversidade nos quintais foi avaliada com base no número de espécies distintas, conforme variáveis discriminantes. Com relação às espécies cultivadas em hortas, maior diversidade ocorre em estabelecimentos menores que 5 hectares, e menor número de espécies em domicílios localizados em territórios quilombolas, naqueles cujo responsável tem idade superior a 65 anos, e quando a dependência em relação ao babaçu é muito baixa. Ao analisar espécies medicinais e condimentares, observa-se que há maior diversidade em domicílios cujo responsável possui mais de 50 anos de idade, identifica-se etnicamente como branco, cultiva roças pequenas (de até 0,5 hectare), recebe aposentadoria e possui dependência muito alta em relação ao babaçu. Contribuem para maior diversidade de frutíferas o fato do responsável pelo domicílio ter idade superior a 65 anos, identificar-se etnicamente como branco, residir em território quilombola ou propriedade particular, em estabelecimentos maiores que 40 ha, ter dependência muito alta em relação ao babaçu e não receber benefício do Bolsa Família, além de possuir renda monetária, patrimônio e consumo mais elevados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória centenária de uso e manejo dos recursos por comunidades camponesas do Médio Mearim resulta num sistema que integra cultivos tradicionais, pastagens e palmeiras (Porro, 2005; Porro e Porro, 2015). Contudo, ainda são necessárias intervenções de pesquisa para identificação participativa de novas práticas, variedades ou arranjos de espécies que ampliem o potencial deste sistema para as atuais condições ambientais e demográficas. Dentre as demandas identificadas junto a estes produtores estão o desenvolvimento de cultivares resilientes de arroz, mandioca, milho e feijão, adaptados à baixa fertilidade e ausência de insumos químicos, e a experimentação com espécies perenes para sua integração às palmeiras. Na medida em que alternativas tecnológicas efetivas sejam viabilizadas, a intensificação agrícola proporcionará maior retorno econômico e a consequente ampliação da área destinada à conservação florestal. Apesar das inúmeras dificuldades enfrentadas, há evidências concretas nestas últimas três décadas do protagonismo de produtores e organizações locais em iniciativas que vêm contribuindo para a reconstrução de seus contextos socioambientais. Essas comunidades tradicionais envolvidas na produção agroextrativa centrada na economia do babaçu detêm um acúmulo de conhecimentos e práticas e, por sua condição de vulnerabilidade, justificam maior priorização de suas demandas por parte das estruturas relacionadas à pesquisa e fomento agrícola.



REFERÊNCIAS

Carvalho, H. M. D. O camponês, guardião da agrobiodiversidade. Boletim Dataluta, Artigo do mês, julho, 2013. Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária. Disponível em: http://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/7artigodomes_2013.pdf. Acesso em: 2 out. 2021.

Ferreira, L. B.; Rodrigues, M. O.; Costa, J. M. Etnobotânica das plantas medicinais cultivadas nos quintais do bairro de Algodão em Abaetetuba/PA. Revista Fitos, Rio de Janeiro, Vol. 10, n. 3, p. 220- 372, 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário 2017. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 15 ago. 2021.

———. Censo Demográfico 2010: resultados do universo - características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censodemografico/demografico-2010/inicial>. Acesso em: 15 ago. 2021.

———. Censo Agropecuário 2006: segunda apuração. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segundaapuracao>. Acesso em: 15 ago. 2021.

Machado, A. T.; Santilli, J.; Magalhães, R. A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas. Embrapa. Texto para Discussão, 34. 2008.

Pinheiro, L. V.; Caldas, R. B. C. Nomes populares das plantas cultivadas nos quintais. A Palavrada, Bragança – PA, Número 1, p.83-94. janeiro-junho/2012.

Porro, R. Palms, pastures, and swidden fields: the grounded political ecology of “agro-extractive/shifting-cultivator peasants” in Maranhão, Brazil. Human Ecology, v. 33, n. 1, p. 17-56, 2005.

Porro, R.; Porro, N. S. M. Identidade social, conhecimento local e manejo adaptativo de comunidades tradicionais em Babaçuais no Maranhão. Ambiente & Sociedade, v. 18, n. 1, p. 1-18, 2015.

Stella, A.; Kageyama, P. Y.; Nodari, R. Políticas públicas para a agrobiodiversidade. In: Agrobiodiversidade e diversidade cultural, pp. 41-56. Brasília, DF: MMA, 2006.