



Potencial produtivo da agricultura familiar de Carolina (MA) e a agroecologia *Productive potential of family farming in Carolina (MA) and Agroecology.*

ARAUJO MOREIRA, Claudia¹; DA CRUZ RIBEIRO, Mayara²

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão, claudia.moreira@ifma.edu.br; ² Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - bolsista, ribeiro12mc@gmail.com

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas

Resumo: Entende-se que apesar de o homem do campo ter mais facilidade de acesso à informações, na atualidade, sua percepção ainda está limitada acerca dos melhores métodos e técnicas a serem utilizadas, na produção agropecuária. A pesquisa foi desenvolvida no município de Carolina – Maranhão, a partir da seleção de quatro comunidades rurais, para a aplicação de um questionário semi-estruturado, como instrumento de coleta de dados. O objetivo foi identificar as práticas de manejo e as tecnologias utilizadas nos espaços produtivos, bem como avaliar a percepção sobre os conhecimentos relativos à agricultura orgânica, junto aos agricultores familiares do município, que atuam diretamente na produção alimentar da região. Os resultados mostraram que os agricultores familiares utilizam tecnologias preconizadas pela Agroecologia, ainda que de forma pontual, ou que não identificam isso como um saber agroecológico.

Palavras-chave: saber agroecológico; agricultura de subsistência; nível tecnológico; sistemas produtivos.

Introdução

O modelo tecnicista vigente ainda tem como seqüela a exclusão social e a perda da autonomia, da agricultura familiar. Contudo, reconhece-se hoje, o grande potencial produtivo da agricultura familiar e dos sistemas agroecológicos de produção, como uma forma viável de garantir condições de vida dignas para as famílias do campo e para a conservação ambiental, além da oferta de produtos saudáveis e com menor impacto ambiental para a sociedade.

A pesquisa teve como proposta central a caracterização sócio-produtiva da agricultura familiar, no município de Carolina, estado do Maranhão. Discute-se aqui características da agricultura familiar do referido município, enquanto atores de seus sistemas produtivos, que garantem sua sobrevivência e comercializam excedentes de produção, utilizando tecnologias relacionadas à Agroecologia, ainda que não as relacionam ao saber agroecológico.

Foram selecionadas quatro comunidades rurais, para a aplicação do instrumento de coleta de dados, um questionário, no ano de 2021, durante a pandemia de



COVID-19, com o objetivo de identificar o manejo e os conhecimentos sobre técnicas e métodos de produção, dos agricultores familiares do referido município.

O município de Carolina encontra-se localizado em uma área de alta biodiversidade e de grande beleza cênica, o que motivou a criação do Parque Nacional da Chapada das Mesas. Está situado na borda do Planalto Central Brasileiro onde predomina o bioma cerrado. Atualmente, este potencial ecológico e turístico é ameaçado de degradação ambiental, em virtude do avanço da agropecuária convencional que, conforme Ferreira (2008) promoveu novas formas de organização do espaço no sul do Maranhão possibilitando o crescimento da sojicultura e a redução da agricultura familiar.

Atualmente, o município possui 24.062 habitantes, com densidade demográfica de 3,84 habitantes, por quilômetro quadrado. Sofre influência econômica de Araguaína – TO e tem como fonte do maior PIB a atividade agropecuária, no valor de 217.446,30. O IDH do município é de 0,634, enquanto o Índice de Gini é de 0,43 (IBGE, 2022).

Metodologia

O estudo foi realizado por professores-pesquisadores do Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Campus Avançado Carolina, em 2021. Elaborou-se um questionário semi-estruturado, aplicado presencialmente para os agricultores familiares do município de Carolina-MA. A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória, com abordagem quantitativa e qualitativa, que tem como escopo aperfeiçoar hipóteses, testar instrumentos tendo em vista a aproximação com o objeto de estudo e o *lócus* de investigação (GIL, 2002).

Foram feitas visitas às unidades produtivas da agricultura familiar, para a aplicação dos questionários, totalizando 105 questionários aplicados, nas áreas visitadas, divididas em quatro comunidades rurais: Canto Grande, Solta, Bacuri do Lages e Itapecuru. Todas as famílias abordadas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para colaboração com a pesquisa, que foi submetido ao parecer do Comitê de Ética. O questionário visou identificar o perfil dos produtores, sua produção e quais os principais problemas encontrados do plantio à colheita, passando pelos percursos tecnológicos à comercialização, a colheita e percepção sobre a Agroecologia-Agricultura Orgânica. A partir das respostas coletadas, foram tabulados os dados, através dos recursos estatísticos do Programa Microsoft Excel e sua interpretação realizada, para a análise e discussão.

Resultados e Discussão

Das 105 famílias visitas, a maior parte foi da comunidade de Canto Grande (45%), seguida da comunidade Solta (23%), Itapecuru (19%), e de Bacuri do Lages (13%), sendo que a maioria dos produtores entrevistados tem a faixa etária entre 45 a 60



anos. Com relação à mão de obra utilizada, a maior parte destacou que desenvolve todo o trabalho junto à família, utilizando a mão de obra familiar em 52% (Figura 1. a), sendo que recorrem ao pagamento de diárias, quando há necessidade, como forma de auxiliar nas atividades de produção, em 44% (Figura 1. b). Foram ainda destacados os sistemas de mutirão e parceria, como complemento de mão de obra. (Figura 1. b). Essa característica está de acordo com o que preconiza a Lei da Agricultura Familiar 11.326/06 (Agência Câmara de Notícias, 2018), que considera agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, dentre outros, o seguinte requisito: - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do estabelecimento ou empreendimento.

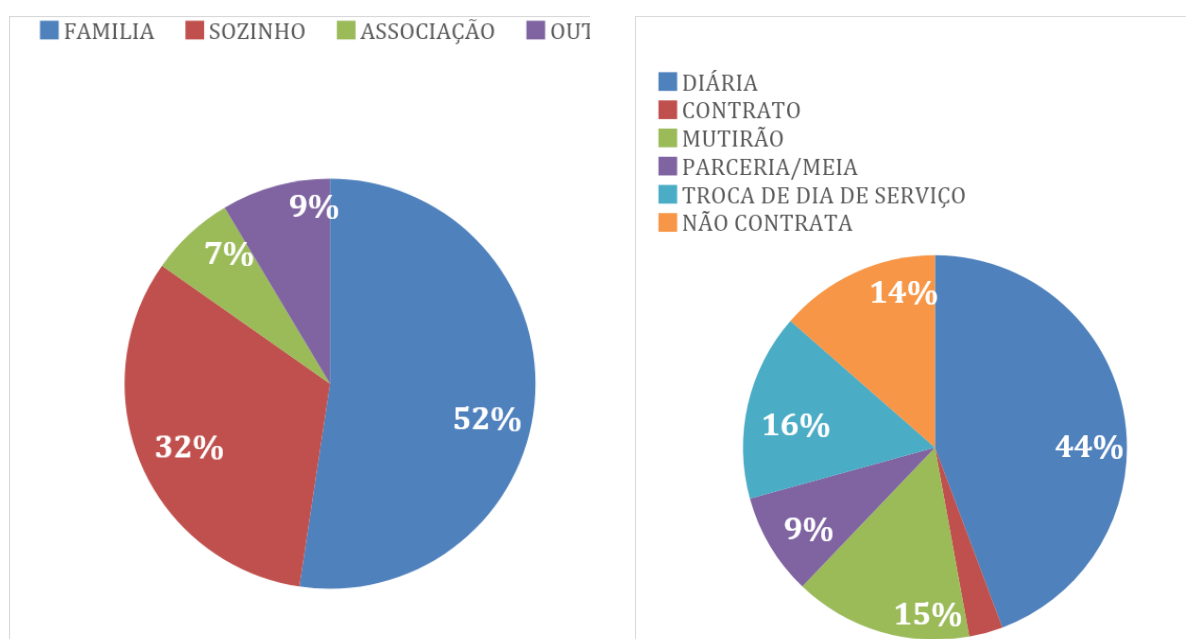


Figura 1: a) Mão de obra prioritária; b) Mão de obra secundária.

Com relação às atividades produtivas 61% respondeu que trabalha com a agricultura e 15% com a pecuária (Figura 2. a). Sobre o destino da produção 30% respondeu que esta é destinada à subsistência, sendo que 52% destinam a produção à subsistência e à comercialização. Essa produção acontece no período chuvoso, sem um planejamento mais eficiente, sendo dependentes das oscilações climáticas. SILVA (2015) discute, para além das relações de produção, mercado e consumo, característicos da agricultura familiar, as relações dos bens de produção e o autoconsumo, na pluriatividade e multifuncionalidade agricultura familiar.

O manejo utilizado para o preparo do solo é feito de forma manual por 85% dos entrevistados, sendo que somente 1% utiliza maquinário, o que destaca o baixo nível tecnológico de produção (Figura 2. b).



Quanto às técnicas de conservação e recomposição da fertilidade do solo (Figura 3. a), 46% responderam que ainda utilizam a queima da cobertura vegetal como opção, o que prejudica os mecanismos físico-químicos do solo (REBELLO; SAKAMOTO, 2021). Dentre outras técnicas utilizadas para este fim, foram apontadas pelos entrevistados algumas utilizadas na Agroecologia e Agricultura Orgânica, como: plantio em nível; manutenção da cobertura vegetal no terreno; cobertura morta; terraceamento; adubação verde; compostagem; pousio e adubação orgânica. Por outro lado 2% dos entrevistados afirmam usar adubo químico para melhorar a fertilidade do solo. Quando questionados sobre quais os insumos utilizados no cultivo (Figura 3.b), 43% utilizam sementes. Outros insumos também foram citados, como: sementes, adubos, inseticidas, fungicidas, fertilizantes líquidos, rochas moídas.

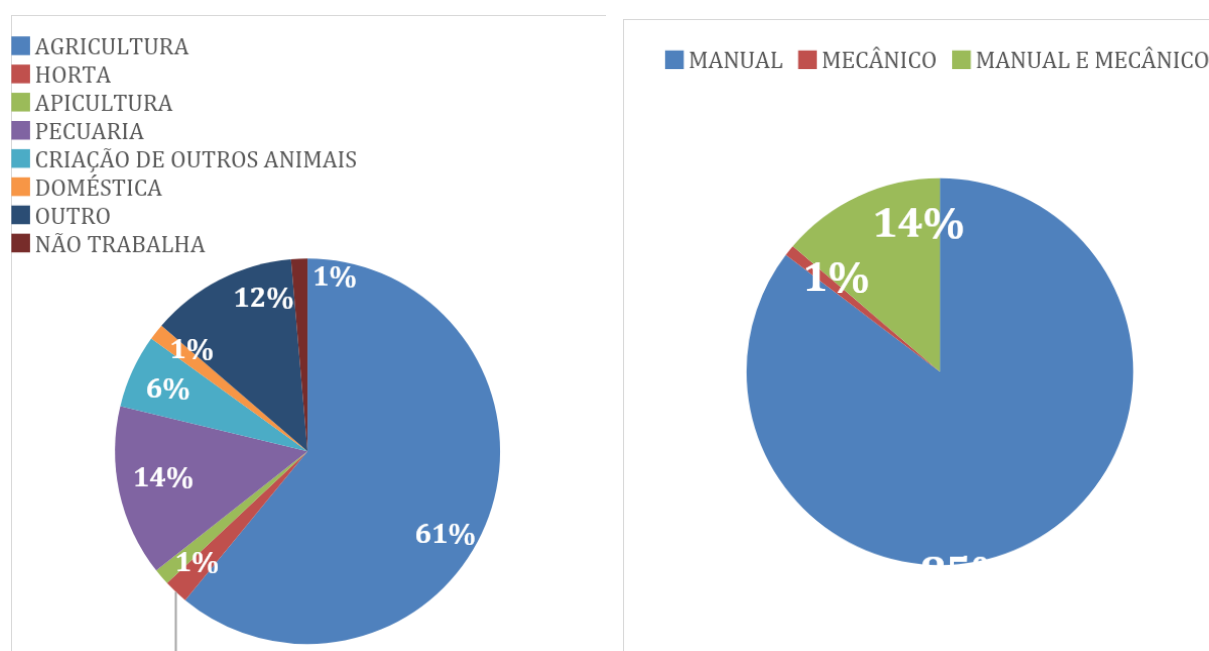


Figura 2: a) Atividades produtivas; b) Preparo do solo.

De acordo com Bittencourt (2020), há um conjunto de razões que influenciam o baixo nível tecnológico presente nas propriedades familiares, em geral. Entre essas, estão o tipo de organização social, o acesso precário a informações, a pequena força de trabalho disponível, a infraestrutura inadequada e os limitados tamanhos e localização das propriedades.

Foi analisada ainda a percepção dos agricultores com relação à Agricultura Orgânica. Perguntados se sabem o que é, 47% responderam que sim; 73 % responderam que sabem que a produção orgânica é saudável para o meio ambiente e gera renda; 69% responderam que as tecnologias de produção orgânicas melhoram a qualidade do solo e 77% afirmaram saber que o produto orgânico tem um valor comercial maior que o convencional. Em estudo realizado por GONÇALVES (2020) ficou demonstrado que a maioria dos agricultores familiares,



possui pouco conhecimento sobre a Agroecologia e ainda alguns demonstram certa incredulidade em sistemas de base ecológica, decorrente da percepção construída pelo modelo da Revolução Verde. Essa percepção pode ter origem: i. na falta de acesso e divulgação aos estudos e práticas mais sustentáveis; ii. falta de cursos com orientação ecológica e que promovam pensamentos críticos; iii. na falta de educação ambiental; iv. na falta de assistência técnica e extensão rural voltada à sustentabilidade e v. na falta de informação para aqueles que buscam a produção orgânica, juntamente com empecilhos burocráticos para conseguir a certificação.

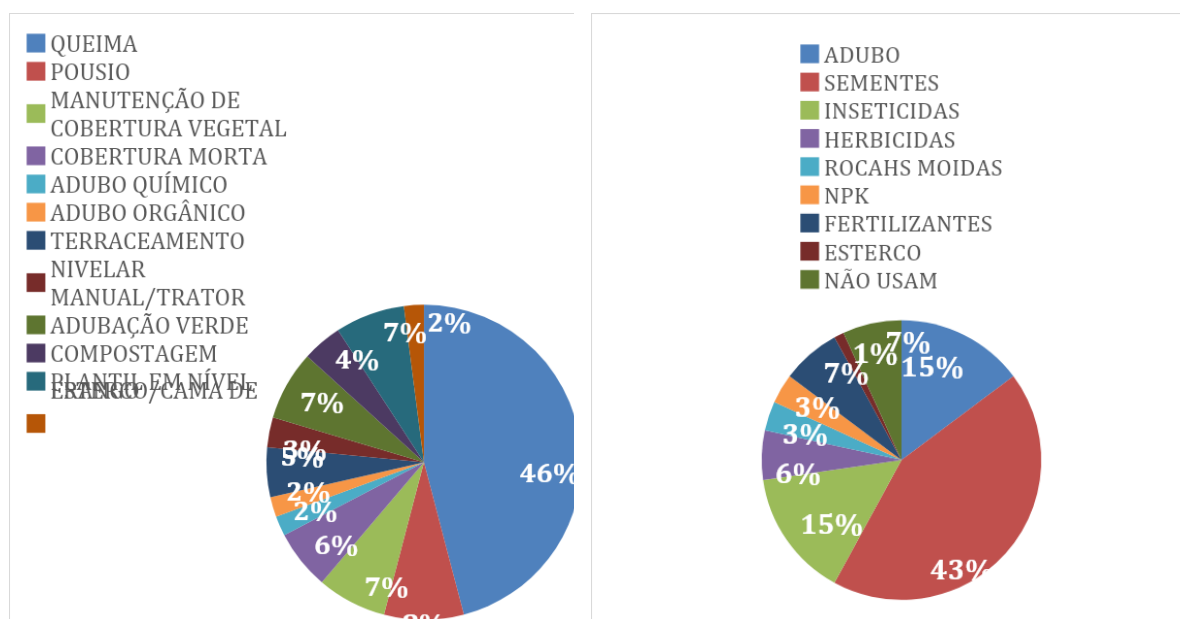


Figura 3. a) Técnicas de conservação e recomposição da fertilidade do solo; b) Insumos utilizados no cultivo.

Conclusões

Os resultados mostram que os agricultores familiares têm um baixo nível tecnológico de produção, utilizando em sua maioria tecnologias de cultivo manuais, poucos insumos externos e algumas práticas que prejudicam o solo, como as queimadas. Por outro lado, adotam técnicas preconizadas na Agroecologia e na Agricultura Orgânica, demonstrando que o saber agroecológico está intrínseco no modo de produção da agricultura familiar e que numa possível transição para os modelos de produção de base ecológica esses agricultores já estariam mais familiarizados com as tecnologias, ou mais adaptados à elas. Esses conhecimentos inerentes à agricultura familiar, geralmente relacionados ao baixo nível tecnológico, podem ser a porta de entrada para uma assessoria técnica pública e de qualidade, no sentido do desenvolvimento tecnológico conjunto entre o saber popular e o saber científico.

Com relação à percepção dos agricultores sobre a Agricultura Orgânica, escola essa abordada dentro do escopo da Agroecologia, os resultados indicam um certo



grau de compreensão sobre a primeira, porém não fazem uma relação direta das tecnologias utilizadas com as técnicas prescritas na segunda. Isto pode indicar o fato de a Agricultura Orgânica ser mais divulgada como prática, ter um apelo comercial maior e estar mais relacionada à circuitos mais longos de comercialização, sendo mais próxima dos grandes mercados.

Agradecimentos

Aos agricultores familiares pela recepção e colaboração. Ao Núcleo de Educação, Pesquisa e Extensão em Agroecologia – NUEPEMA, IFMA - Campus Avançado Carolina, pela pesquisa e extensão realizadas. E ao CNPq, pelo financiamento.

Referências bibliográficas

BITTENCOURT, Daniela M. C. **Agricultura familiar, desafios e oportunidades rumo à inovação**. In: D. M. C. Bittencourt (Ed.). Estratégias para a Agricultura Familiar: visão de futuro rumo à inovação. (Texto para Discussão, 49, pp. 21-34) EMBRAPA, 2020. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1126191/1/2TextoDiscussao-49-ed-01-2020.pdf>. Acesso em jul 2023.

FERREIRA, Maria da G. R. **A dinâmica da expansão da soja e as novas formas de organização do espaço na região de Balsas – MA**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Geografia. Rio de Janeiro, 2008.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas S/A, 2002

GONÇALVES, Larisse M. G.; GODOY, Cristiane M. T.; VARGAS, Thiago O.; CAMPOS, José R. R.; VIGANÓ, Caroline. **Como agricultores familiares compreendem a agroecologia? Um estudo de caso em Vitorino - PR**. Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento • Belém • v.14 , nº2 • p. 29-49 • jul-dez 2020.

IBGE, INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2022**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/carolina/pesquisa/36/30246>>. Acesso em jul 2023.

AGÊNCIA CÂMARA DE NOTÍCIAS. **Lei da Agricultura Familiar nº 11.326/06**. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/541665-legislacao-define-quem-e-considerado-a-gricultor-familiar/>>. Acesso em jul 2023.

SILVA, Sandro P. **A agricultura familiar e suas múltiplas interações com o território: uma análise de suas características multifuncionais e pluriativas**. Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 2015.