



O cultivo da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) e os princípios agroecológicos: refletindo sobre a sustentabilidade dos agroecossistemas familiares com certificação de Indicação Geográfica (IG), em Bragança – PA.
*The cultivation of cassava (*Manihot esculenta* Crantz.) and agroecological principles: reflecting on the sustainability of family agroecosystems with Geographical Indication (GI) certification, in Bragança – PA.*

SOUSA, Maura Cardoso¹; SILVA, Luis Mauro Santos²; RESQUE, Antonio Gabriel Lima³; SOUSA, Gabriele Santos⁴; SOUSA, Monica Cardoso⁵; SANTANA, Eduardo Justino⁶

¹Universidade Federal do Pará, mauracardoso123@gmail.com; ²Universidade Federal do Pará, lmsilva@ufpa.br; ³Universidade Federal Rural da Amazônia, gabriel.resque@ufra.edu.br; ⁴Universidade Federal Rural da Amazônia, bihsousa22@gmail.com; ⁵Faculdades de Campinas, cardosomonika@hotmail.com; ⁶eduardosantanak9@gmail.com⁶

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Manejo de agroecossistemas

Resumo: O estudo foi desenvolvido na comunidade Quilombola de Tipitinga, localizada no município de Santa Luzia do Pará. A coleta de dados para o estudo foi realizada por meio de reuniões específicas diretamente com as famílias, realizadas em julho de 2022. As ferramentas de coleta de dados utilizadas foram: questionário de caracterização; caderno de campo; observação participante e registros fotográficos. Após caracterização dos agroecossistemas amostrados (15 famílias com IG da farinha de Bragança), ficou clara a ruptura com os manejos tradicionais, pela maioria destas famílias, estando elas agrupadas da seguinte forma: a) famílias que mantêm o manejo orgânico tradicional (Tipo 1); b) famílias que introduziram o uso sistemático de agrotóxicos (Tipo 2.1.) e; c) famílias que embora não afirmam usar agrotóxicos, dependem do uso de outros insumos externos (Tipo 2.2.). As famílias do Tipo 1 são as que se mantêm nos princípios do registro da IG.

Palavras-chave: indicadores; Amazônia; Sustentabilidade; quilombola.

Introdução

A agricultura familiar desempenha um papel muito importante no contexto nacional, tendo em vista que, segundo os dados do último censo agropecuário de 2017, ela é responsável por cerca de 70% dos alimentos que chegam à mesa do brasileiro, porém não é conferida a esta agricultura o valor que se deveria. Mesmo com avanços observados nas últimas décadas em termos de avanços no reconhecimento e políticas públicas em prol da agricultura familiar, trata-se de uma lógica agrícola que ainda é pormenorizada em termos de investimentos públicos e privados, se comparada com as lógicas empresariais de agricultura (GRISA, C.; PORTO, S. I., 2015).

Entretanto, a região bragantina localizada no nordeste do estado do Pará continua desenvolvendo a agricultura familiar em pequenas áreas de cultivos, usando uma mesclagem de sistemas entre o sistema de pousio, o sistema itinerante e o sistema



bragantino, continuam usando o isolamento das áreas que ficam distante entre si e como o plantio da área é feito em época diferente o ataque de pragas é reduzido em comparação ao cultivo feito em extensas áreas. A consolidação da agricultura bragantina fez com seus sistemas de cultivo se expandiram para outros municípios e Estados brasileiros, tornando referência como uma lógica da agricultura familiar eficiente que além de produzir para a subsistência familiar é capaz de garantir complementação da renda familiar, bem como impulsionar a economia local e que a mesma vem ao longo do tempo se fortalecendo e melhorando seu método de cultivo e, com isso, vem conseguindo maior rendimento por área (EMBRAPA, 2009).

A farinha de mandioca produzida na região bragantina recentemente conseguiu o registro de Indicação Geográfica (IG) na modalidade Indicação de Procedência. A IG confere legitimidade, valor, qualidade entre outras características para produtos de determinada região geográfica (INPI, 2021). Além disso, a IG observa valores ambientais e sociais, requisitos técnicos de qualidade elevada, em consonância com a sofisticação dos mercados e consumidores globalizados.

De acordo como o plano de ação da IG proposto pelo conselho regulador da IG (CRIG) para a obtenção da IG os agricultores necessitam atender os requisitos sanitário, ambiental, produtivo, legal, comercial e gerencial para que o produto se torne competitivo e sua qualidade obtenha a devida valorização no mercado, ao mesmo tempo possa agregar de valores que venham a favorecer outros setores, como a gastronomia e o turismo associado à produção da farinha na região (CONSELHO REGULADOR IG FARINHA DE BRAGANÇA, 2019).

Para o atendimento das ações propostas no plano, foram identificadas as atividades que necessitavam melhorias para que os produtores produzissem a Farinha de Bragança com qualidade, após a identificação dos problemas foi proposto soluções. As soluções propostas foram agrupadas em eixos temáticos da seguinte forma: Melhoria da Produção; Qualificação do Beneficiamento e Adequação da Infraestrutura da Casa de Farinha; Apoio à Comercialização e Criação de Ambiente Institucional Favorável. Sendo estabelecidos prazos para a execução em imediato, curto, médio e longo tempo. As ações de execução Imediata referem-se à produção de farinha, os de curto prazo referem-se ao processo produtivo da mandioca, os de Médio prazo referem-se à assistência técnica em todo o processo produtivo na propriedade e as ações de Longo prazo referem-se ações de cunho social conforme descrito no CRIG (CONSELHO REGULADOR IG FARINHA DE BRAGANÇA, 2019). Mediante a esse contexto, o presente trabalho visa analisar e caracterizar o tipo de manejo do cultivo da mandioca nos agroecossistemas familiares certificados com a identificação geográfica da farinha, na comunidade Quilombola Tipitinga em Santa Luzia do Pará. Assim como, avaliar o estado da sustentabilidade de agroecossistemas com IG, considerando princípios agroecológicos adotados pelas famílias e pela IG. Além de identificar relações entre práticas de manejo de roças de mandioca e os princípios requeridos para aquisição do IG Farinha de Bragança.



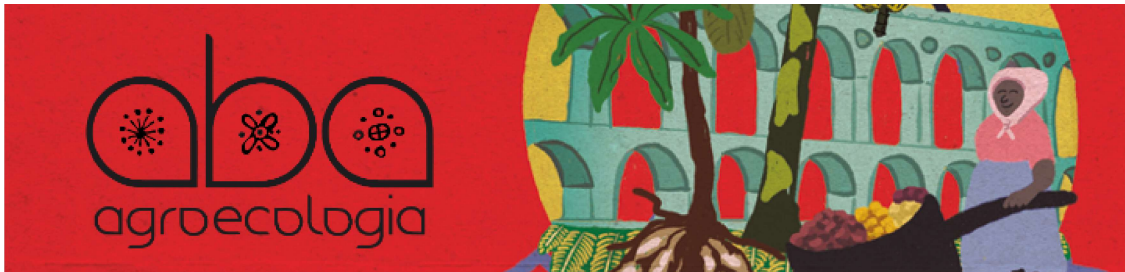
Além disso, nota-se a necessidade de analisar estes fatores junto às famílias integrantes da IG na região bragantina, a fim de investigar a sustentabilidade no processo atual de produção de farinha, por meio do IG visando à obtenção de resultados que atendam as dimensões social, econômica e ambiental. A análise de sustentabilidade dos agroecossistemas foi realizada por meio do uso da ferramenta MESMIS (Marco para Evolução de Sistemas de Manejo de Recursos Naturais Incorporando Indicadores de Sustentabilidade) adaptado para realizar a análise destas práticas agrícolas, haja vista que existe um número pequeno de ferramentas, que possam interagir e operacionalizar práticas agroecológicas junto com os agricultores.

Metodologia

O estudo foi desenvolvido na região bragantina no nordeste do Estado do Pará, uma das regiões de colonização mais antiga do estado, sendo composta pelos seguintes municípios: Bragança, Vizeu, Tracuateua, Augusto Corrêa e Santa Luzia do Pará. A pesquisa de campo foi realizada na comunidade Quilombola Tipitinga no município de Santa Luzia do Pará. A comunidade Quilombola de Tipitinga está localizada a 38 km da sede do município de Santa Luzia do Pará, sediada à margem direita do Rio Caeté e à margem esquerda do rio Curi, possui uma área de 633 ha, sendo habitada por 37 famílias. A escolha do local da amostragem teve como critério a inserção da produção de farinha de mandioca com a identificação geográfica (IG), o que justificou a escolha da comunidade Quilombola do Tipitinga para o estudo de caso. Sendo estudadas as 15 famílias com registro da IG da Farinha de Bragança.

A coleta de dados para o estudo foi realizada por meio de reuniões específicas diretamente com as famílias, realizadas em julho de 2022. As ferramentas de coleta de dados utilizadas foram: questionário de caracterização; caderno de campo; observação participante e registros fotográficos.

Para análise da sustentabilidade dos agroecossistemas foi realizado caracterização, avaliação e comparação do estado atual de sustentabilidade através dos dados coletados por meio do questionário adaptado a partir do MESMIS, que trata o passo-a-passo metodológico que propõe uma avaliação multidimensional com base em indicadores de sustentabilidade levando em consideração as dimensões social, econômica e ambiental, utilizando o quadro de indicadores proposto por Carvalho e Silva (2017). Após esta etapa os indicadores de sustentabilidade foram inseridos no programa EXCEL para a geração de gráficos integrados, sendo atribuídas notas para avaliar a sustentabilidade, considerando que o MESMIS utiliza notas de 0, 5 e 10 para avaliar a o nível de sustentabilidade apontando sua fragilidade, onde o agroecossistema que obtém uma nota abaixo de 5,0 é considerado um nível crítico, visando destacar as principais diferenças entre os agroecossistemas em análise.



Resultados e Discussão

Uma das características observada na comunidade quilombola do Tipitinga foi a gestão coletiva do uso da terra, a qual são definidas as atividades produtivas dos grupos por meio de mutirões (união de várias famílias para realizar as atividades em uma única propriedade no dia). Esta constatação reforça o estudo de Souza (2008), que relata que a forma de organização das comunidades tradicionais não é padronizada com o modelo mais usual determinado como na propriedade privada. Além disto, Geografar (2019) ressalta que as comunidades quilombolas cultuam tradições de seus antepassados, tanto nas atividades produtivas como nos modos de vida.

Em meio a estas peculiaridades da comunidade quilombola, foi observado nos agroecossistemas que são utilizadas técnicas agrícolas tradicionais, a gestão organizacional e a tomada de decisão são realizadas pelas famílias corroborando com Lamache (1993), que descreveu como características da agricultura familiar, que os agricultores utilizam técnicas tradicionais para realização das atividades agrícolas.

Contudo, recentemente estas comunidades vêm adotando técnicas produtivas baseadas em modelos agroindustriais, fragilizando tais lógicas ancestrais de produção de alimentos saudáveis.

Após caracterização dos agroecossistemas amostrados (15 famílias com IG da farinha de Bragança), ficou clara a ruptura com os manejos tradicionais, pela maioria destas famílias (Figura 1): a) famílias que mantém o manejo orgânico tradicional; b) famílias que introdução o uso sistemático de agrotóxicos e; c) famílias que embora não afirmam usar agrotóxicos, dependem do uso de outros insumos externos.

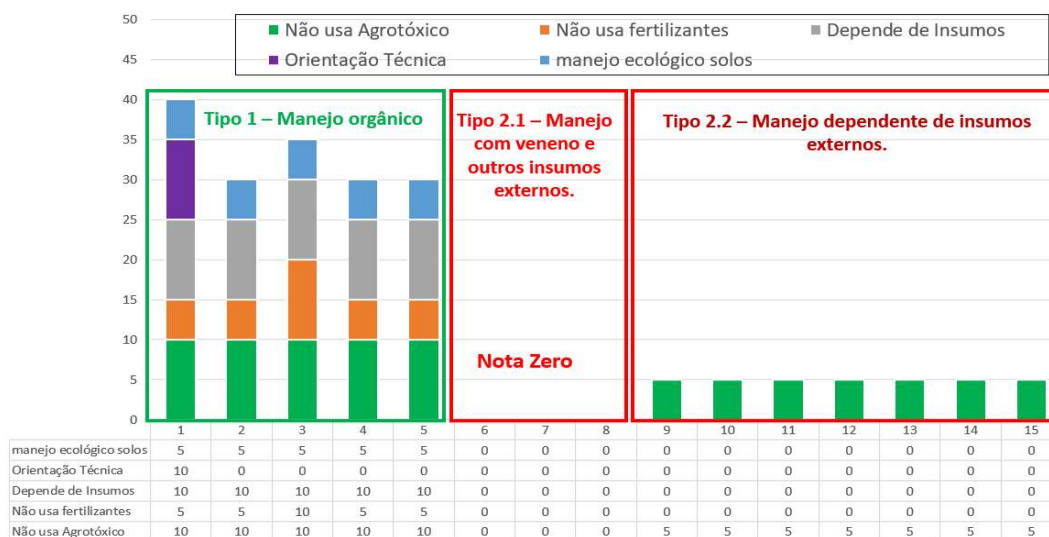
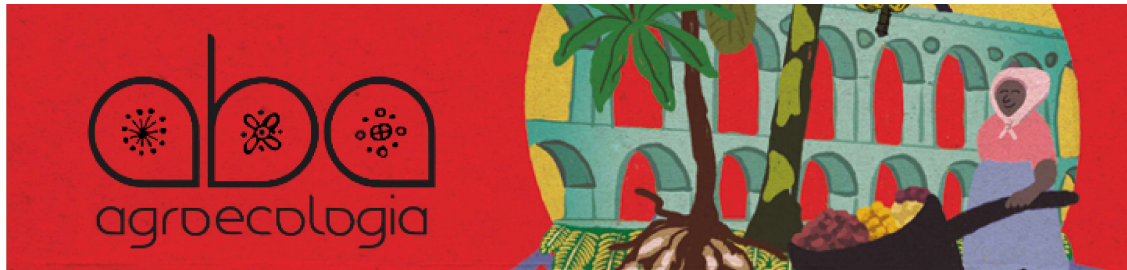


Figura 1. Tipos de Manejo da roça de mandioca com IG, na comunidade Quilombola Tipitinga em Santa Luzia do Pará.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).



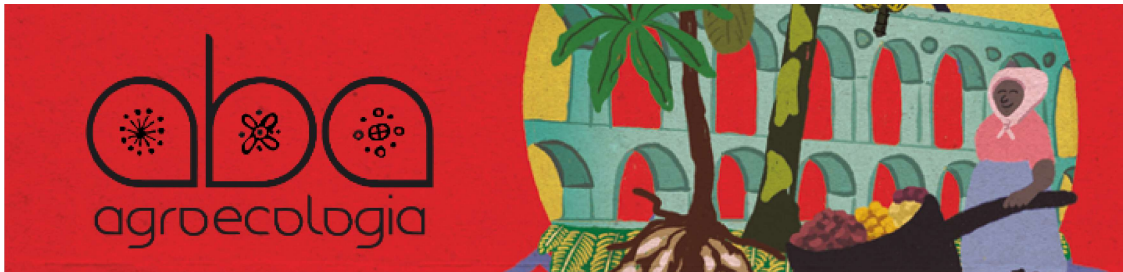
Considerando o manual de registro da IG e seus princípios (INPI, 2021), pode-se afirmar que o Tipo 1 (manejo orgânico) segue os princípios de valorização das boas práticas na produção de mandioca. Já no Tipo 2 (2.1. e 2.2.) estes princípios vêm sendo abandonados, o que se relaciona, dentre outros fatores, as ações previstas no Plano de Ação da IG (CONSELHO REGULADOR IG FARINHA DE BRAGANÇA, 2019), em que se impõe o modelo agroindustrial cujos objetivos de especialização e aumento da produtividade, vem afetando a sustentabilidade dos agroecossistemas com estas lógicas de artificialização do meio. Além disto, percebe-se que o princípio básico de produção de alimentos saudáveis vem sendo perdido por um equívoco nas orientações técnicas fornecidas para a comunidade.

Os agroecossistemas mais fragilizados estão no grupo 2, pois se encontram abaixo do nível crítico, ou seja, obtida pelos mesmos foi menor que a nota 5,0. E essa fragilidade pode ser explicada, devido o foco principal está na produção de farinha para comercialização, em claro processo de especialização produtiva (Figura 2).



Figura 2. Avaliação global do estado de sustentabilidade dos Tipos de manejo da roça de mandioca, em agroecossistemas da comunidade do Tipitinga que fazem uso da IG da farinha de Bragança – PA. Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com a figura 2 percebe-se que as famílias que formam o grupo 1 apresentaram maior sustentabilidade dos seus agroecossistemas, essa maior sustentabilidade pode estar relacionada com a forma de produção adotada pelos mesmos, sendo observado que as famílias inseridas neste grupo fazem uso da produção orgânica, ou seja, a forma de realizarem as atividades produtivas minimizem impactos ao meio ambiente e agregam maior valor econômico aos produtos. E quando relacionamos o contexto produtivo da comunidade do Tipitinga aos princípios requeridos o da IG nota-se que o grupo 1 é o que mais desenvolvem práticas pretendidas pelo registro da IG, quando comparamos com os do grupo 2, que que apresentam maior distância das práticas de prioridades da IG, de acordo com plano de ação estabelecido pelo conselho regulador da IG, onde prioriza práticas prioritárias ao registro da IG.



Conclusões

Mesmo envolvidos com a IG, percebeu-se que os agroecossistemas podem ser agrupados em duas lógicas distintas. No grupo 1, os agroecossistemas que priorizam o manejo baseado em princípios agroecológicos, se mostraram mais sustentáveis e fortalecidos, pois a forma de produção desenvolvida causa menor impacto ambiental, proporcionando também maior diversidade de produtos saudáveis, além de obterem um maior retorno econômico, fortalecendo assim os indicadores dos aspectos sociais por conseguirem uma melhor qualidade de vida. Já as famílias do grupo 2 encontram-se distantes do que preconizam os princípios do registro da IG, especialmente no que tange a valorização das boas práticas agroecológicas e os saberes tradicionais.

Referências bibliográficas

CONSELHO REGULADOR IG FARINHA DE BRAGANÇA. PLANO DE AÇÕES. 2019.

CARVALHO, J. P. L.; SILVA, L. M. S. Indicadores de sustentabilidade na compreensão de processo de adaptação de agroecossistemas familiares. **Agricultura Familiar: Pesquisa, Formação e Desenvolvimento**, v. 11, n. 1, p. 87-102, 2017.

EMBRAPA. Sistema Bragantino. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1705/sistema-bragantino>. Acesso em: 3 de maio de 2022.

GEOGRAFAR. **Relatório Técnico Preliminar Comunidade Quilombola Pesqueira Conceição de Salinas das Margaridas (BA)**. Disponível em: https://geografar.ufba.br/sites/geografar.ufba.br/files/rtid_preliminar_conceicao_final270619.pdf. Acesso em: 23 de março de 2023.

GRISA, C.; PORTO, S. I. Dez anos de PAA: As contribuições e os desafios para o desenvolvimento rural. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS 2015, 155–180.

INPI, Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **INPI institui selos brasileiros de Indicações Geográficas**. Pagina online. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias/inpi-institui-selos-brasileiros-de-indicacoes-geograficas>. Acesso em: maio de 2022.

LAMARCHE, Hugues (coord.). **A agricultura familiar: comparação internacional**. Vol. I: uma realidade multiforme. Campinas: Editora da Unicamp, 1993, p. 13-33; 35-95 & 179-235.

PLANO DE AÇÕES. Conselho Regulador IG farinha de Bragança. Pará, 2019, 14 p. SOUZA, B. O. **Quilombos e o direito à terra**. 2008.