



Captação de crédito e fonte de renda dos produtores de mandioca do município do Amapá - AP. Raising credit and source of income for cassava producers in the municipality of Amapá - AP.

Adriano do Ó Luz¹, [Nara Helena Tavares da Ponte](#)²

¹- Estudante de Engenharia Agrônômica. Universidade do Estado do Amapá, *Campus* Território dos Lagos. Técnico em Extensão Rural do RURAP no Município do Amapá – AP. E-mail: adrianodoo.ueap@gmail.com

²- Doutora em Agronomia. Universidade do Estado do Amapá, *Campus* Território dos Lagos. Av. Presidente Vargas, 650, Macapá – AP. E-mail: nara.ponte@ueap.edu.br

Resumo

A mandiocultura tem importância fundamental na subsistência dos agricultores, com uso tanto como fonte alimentar, bem como na área econômica, por meio dos produtos oriundos da mandioca. Entre as políticas públicas voltadas para a agricultura familiar, os agricultores amapaenses se beneficiam principalmente do PRONAF, PNATER, PAA e PNAE. A relevância das fontes de fomento para a produção é justificada devido a relevância da produção da mandioca para o Estado. O trabalho foi executado nos assentamentos do Piquiá Amapá e do Cruzeiro na zona rural de Amapá - AP. A pesquisa é um estudo de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, utilizando para o levantamento de dados *in loco* e revisão de literatura em anais de eventos, artigos, livros, plataformas e trabalhos acadêmicos. Foram efetuadas 12 entrevistas em cada um dos assentamentos. Em cada entrevista foi aplicado um questionário com perguntas elaboradas acerca das fontes de renda para o financiamento e fontes de renda para a produção de mandioca. A principal renda dos entrevistados é a agrícola, complementada com recursos extras de outras fontes, tais como previdenciárias e programas sociais. A maioria dos mandiocultores possui um perfil de renda na faixa de 1 a 3 salários-mínimos.

Palavras-chave: Mandiocultura. Fomento. Agricultura.

Abstract

Cassava farming is of fundamental importance to the subsistence of farmers, being used both as a food source and in the economic area, through products derived from cassava. Among the public policies aimed at family farming, farmers in Amapá benefit mainly from PRONAF, PNATER, PAA and PNAE. The relevance of the sources of support for production is justified by the importance of cassava production for the state. The work was carried out in the settlements of Piquiá Amapá and Cruzeiro in the rural area of Amapá - AP. The research is a qualitative, exploratory and descriptive study, using *in loco* data collection and literature review in event annals, articles, books, platforms and academic works. Twelve interviews were conducted in each of the settlements. In each interview, a questionnaire was applied with questions elaborated about the sources of income for financing and sources of income for cassava production. The main source of income for the interviewees is agriculture, supplemented by additional resources from other sources, such as social security and social programs. Most cassava farmers have an income profile in the range of 1 to 3 minimum wages.

Keywords: Cassava farming. Development. Agriculture.



Introdução

A mandiocultura tem importância fundamental na subsistência dos agricultores, com uso tanto como fonte alimentar, bem como na área econômica, por meio dos produtos oriundos da mandioca. Mesmo sendo a principal cadeia produtiva do estado, em 2019, ficou como penúltimo estado em produtividade na região norte, isto mostra que a produção é feita com pouca tecnologia (IBGE, 2020).

Ela se apresenta como a principal cadeia produtiva dos agricultores familiares do estado. A maior preocupação é com a alimentação da família, e o excedente é feito a comercialização nas suas diversas maneiras: nas feiras livres (principalmente em Macapá), diretamente ao consumidor e aos atravessadores (SOUZA; BEZERRA, 2003).

Quanto a produtividade no Estado do Amapá houve um aumento em relação a 2017 que era uma média de 6,88 t.ha-1, e passou para 10,46 t.ha-1. Dado semelhante ao de 2019 (10,71 t.ha-1), sendo o município de Oiapoque que apresenta maior produtividade (11,43 t.ha-1) e Amapá a menor com 9,08 t.ha-1. Da mesma forma, ocorre com a renda por área produtiva de mandioca, o Oiapoque ocupa a primeira posição no estado do Amapá com R\$ 6837,22 por hectare, enquanto o município do Amapá ocupa a última com rendimento de R\$ 5356,12 ha-1 (SILVA; SILVA, 2022).

Nos anos de 2017 a 2022 houve a ocorrência do Programa de Produção Integrada de alimentos – PPI no estado do Amapá, que tem como premissa, trabalhar o sistema bragantino, para o caso da modalidade da produção de mandioca (IBGE, 2017).

Entre as 15 políticas públicas voltadas para a agricultura familiar apontadas pela Embrapa (2022), os agricultores amapaenses se beneficiam principalmente de 4 que são: Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER); Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) na modalidade de compra direta com doação simultânea; Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

A relevância das fontes de fomenta para a produção é justificada devido a relevância da produção da mandioca para o Estado, Marini (2016) aponta que os mandiocultores assumem relevante papel socioeconômico devido, conseguirem fazer a produzir essa fonte de alimento que, é um produto básico da alimentação das comunidades locais, bem como dos grandes centros.

Nesse sentido a pesquisa tem como objetivo mostrar quais as fontes de crédito e renda dos produtores de mandioca do município do Amapá, para a aquisição de insumos para a produção e sustento das famílias.

Material e métodos

Caracterização e localização da área em estudo O trabalho foi executado nos assentamentos do PA Piquiá Amapá e do PA Cruzeiro na zona rural do Amapá. O município tem clima tropical superúmido, situa-se a 8 metros de altitude, a sede do município do Amapá tem as seguintes coordenadas geográficas: latitude: 2° 3' 4" norte, longitude: 50° 47' 40" oeste. Está localizado ao norte do estado, região dos lagos, distante 312 quilômetros da capital Macapá. Possui acesso por via terrestre, através da BR-156, além de marítimo e aéreo. Com uma população de 7.943 habitantes, a área do município é de 9.203,50 km². Foi criado através da lei 798, de 22 de outubro de 1901. Faz limite com os municípios de Calçoene (norte e oeste), Pracuúba (sul) e oceano Atlântico (leste) (AMAPÁ, 2015; IBGE, 2022).

Os assentamentos estão localizados à margem esquerda da BR 156 sentido Oiapoque. O PA Piquiá está a uma distância de 6 km de BR e 32 km da cidade do Amapá. Já o PA Cruzeiro faz limite

com a BR 156, à 20km da cidade do Amapá. A localização da área do trabalho está apresentada na Figura 1.

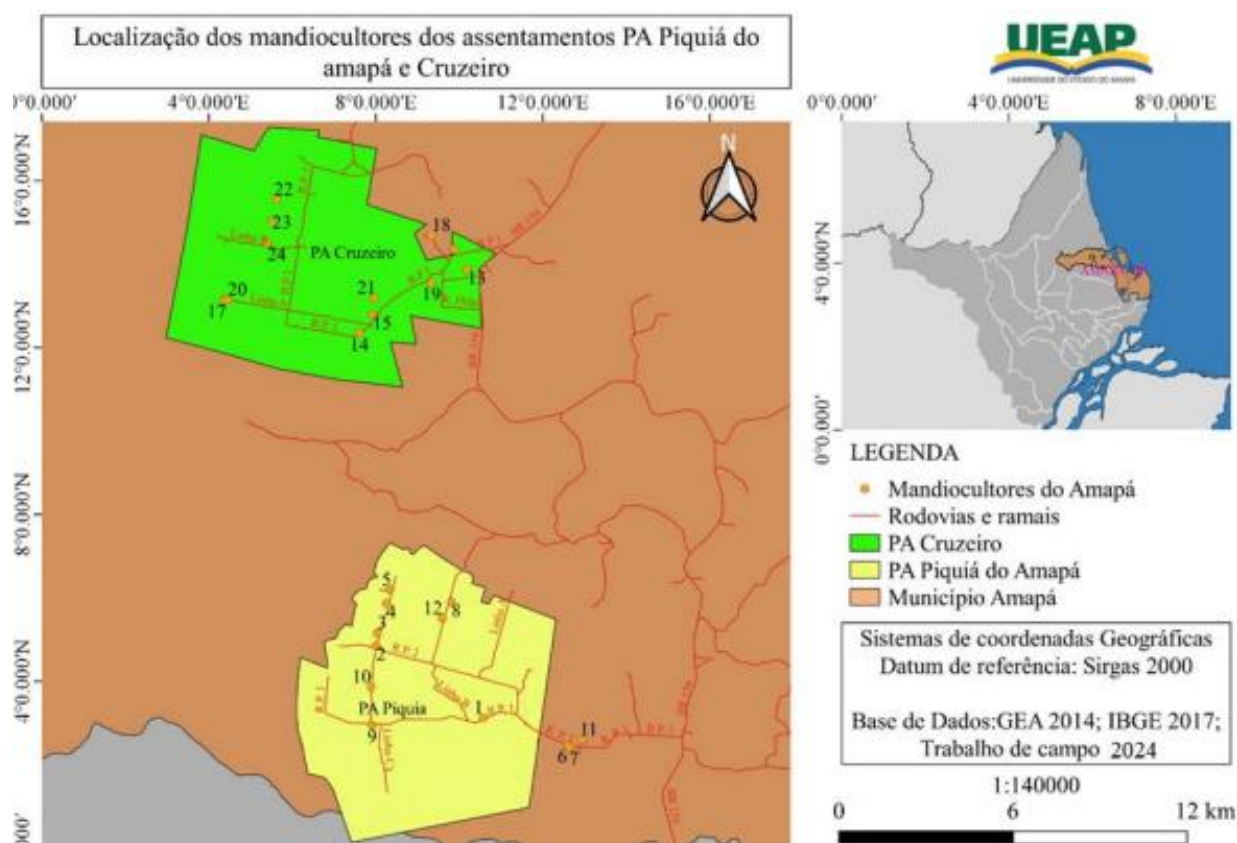


Figura 1 - Localização dos assentamentos do Piquiá e Cruzeiro no município do Amapá. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

2.1-Delineamento da pesquisa

A pesquisa é de caráter de estudo qualitativo, exploratório e descritivo, utilizando levantamento de dados in loco e revisão de literatura em anais de eventos, artigos, livros, plataformas e trabalhos acadêmicos. Levando em consideração o levantamento dos mandiocultores efetuado pelo RURAP, a maioria dos mandiocultores do município do Amapá (cerca de 70%) estão localizados nos assentamentos do PA Piquiá do Amapá e Cruzeiro (AMAPÁ, 2022) e segundo o IBGE (2017) o município possui 118 mandiocultores, utilizou-se o critério de traçar o perfil socioeconômico do município do Amapá nestes dois assentamentos, utilizando uma amostragem de 20,33% dos mandiocultores, contabilizando um total de 24 mandiocultores. Os dados foram coletados por meio de 24 entrevistas entre os dias 3 e 7 de janeiro de 2024 nos locais de produção da mandioca nos assentamentos do PA Piquiá do Amapá e do PA Cruzeiro, localizados no município do Amapá.

Foram efetuadas 12 entrevistas em cada um dos assentamentos. Em cada entrevista, foi aplicado um questionário com perguntas elaboradas acerca das fontes de renda para o financiamento e fontes de renda para a produção de mandioca. A abordagem com os participantes, antes de iniciar as entrevistas, era solicitar a contribuição no trabalho e informar a finalidade da mesma. Os dados foram coletados em informações detalhadas sobre a importância do crédito rural e econômica da cadeia produtiva da mandioca, no Município de Amapá.

2.2-Procedimentos legais

Para execução do trabalho, o projeto de pesquisa foi submetido na plataforma Brasil, que após apuração foi submetida a aceitação no comitê de ética da Universidade do Estado do Amapá (UEAP).

2.3-Análise dos dados

De posse dos dados das entrevistas, foram tabuladas e realizadas as avaliações por meio de planilha eletrônica simples, software Microsoft Office Excel, versão 2013.

Resultados e discussão

Os mandiocultores recebem incentivos à produção. Constatou-se que 58,83% são beneficiários do programa de produção integrada de alimentos – PPI mostra que 29,17% recebem o preparo de solo da prefeitura municipal do Amapá – PSPMA. Estes subsídios acontecem em virtude da necessidade da garantia alimentar da população, e também de se oferecer aos agricultores uma alternativa viável ao sistema tradicional praticado no meio rural.

Quanto ao acesso aos créditos rurais, os dados podem ser vistos na Figura 2.

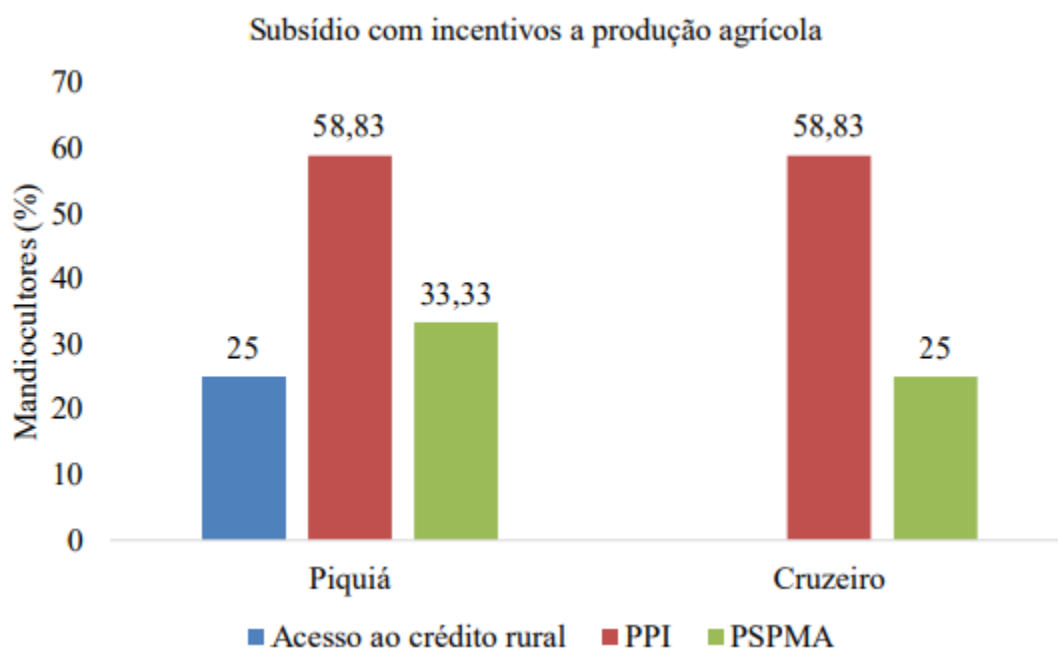


Figura 2 - Incentivos à produção agrícola. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

O agricultor “12” relatou na entrevista que a falta de acesso aos créditos rurais é um dos principais gargalos ao desenvolvimento da mandiocultura no município. A afirmativa do entrevistado de n.º 12, corrobora os resultados encontrados por Silva e Ciríaco (2022), que evidenciaram que o crédito rural oriundos do programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF) propiciou uma melhora no rendimento do trabalho agrícola no meio rural, e que os Pronafianos obtiveram, em média, rendimentos de 29,3% superior em comparação aos não beneficiários.

Os produtos provenientes da mandiocultura da área em estudo são a farinha, a mandioca in natura, a goma e o tucupí, respectivamente (Figura 3).

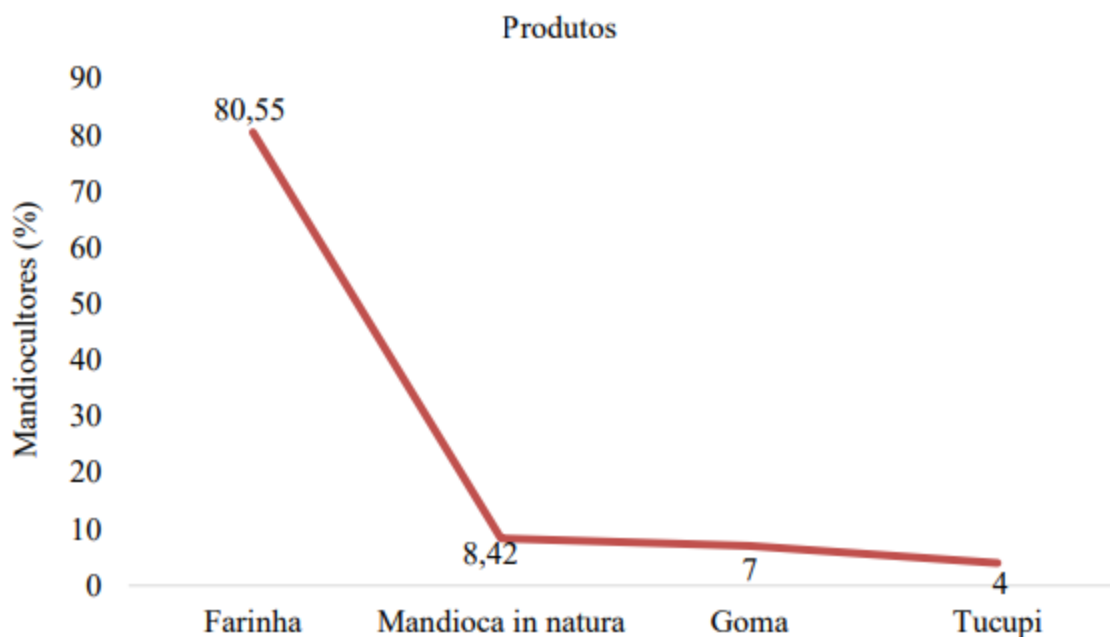


Figura 3 - Principais produtos da mandioca no Piquiá e Cruzeiro. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Os produtos oriundos da mandioca no Amapá estão em consonância com Andrade et al. (2018) que descrevem a farinha de mandioca como produto de destaque da referida cultura, porque é um dos alimentos de maior consumo no Brasil, mas que existem outros como a goma e o tucupi. Assim como relatado por Barrozo et al. (2019) que o principal produto derivado da mandioca na comunidade de Curumu - PA, de acordo com os entrevistados, 100% responderam que é a farinha de mesa, devido ter maior mercado para a venda e ser um dos produtos mais consumido pelas famílias. Esses produtos são agro-industrializados de forma artesanal em casas de farinha, algumas já possui um cuidado razoável de boas práticas de fabricação, porém, a maioria são abertas e o processamento da mandioca é feito em condições precárias de higiene.

Foi evidenciado nas entrevistas que nenhuma casa de farinha do município cumpre com todos os requisitos estabelecidos na Portaria DIAGRO n.º 233 de 04/08/2022 (AMAPÁ, 2022).

Devido à destinação das maiores áreas em produção dos assentamentos serem ao cultivo da mandioca, a maioria dos produtos agroindustriais vem da mandiocultura, como farinha de mandioca, a goma e o tucupi. Porém, alguns produtos como os vinhos de açaí e bacaba e polpas de cupuaçu, graviola e maracujá são comercializados. Com isso promovem a diversificação da produção (Figura 4).

Dados da cadeia produtiva do Brasil, é evidenciado que maior parte da produção agrícola no país é proveniente do pequeno agricultor que abastece o mercado brasileiro com mandioca (87%), feijão (70%), carne suína (59%), leite (58%), carne de aves (50%) e milho (46%), dentre outros (IBGE, 2017).

A região Norte lidera como maior produtora nacional de mandioca, com uma estimativa de 36,1% da produção, seguida pela Região Nordeste 25,1% e pela Região Sul com 22,1%. Porém, diferentemente das demais regiões, o rendimento produtivo ainda é muito baixo, em torno de 14.347,90 t/ha abaixo da produtividade nacional que é de 14.641,78 t/ha EMBRAPA (2018).

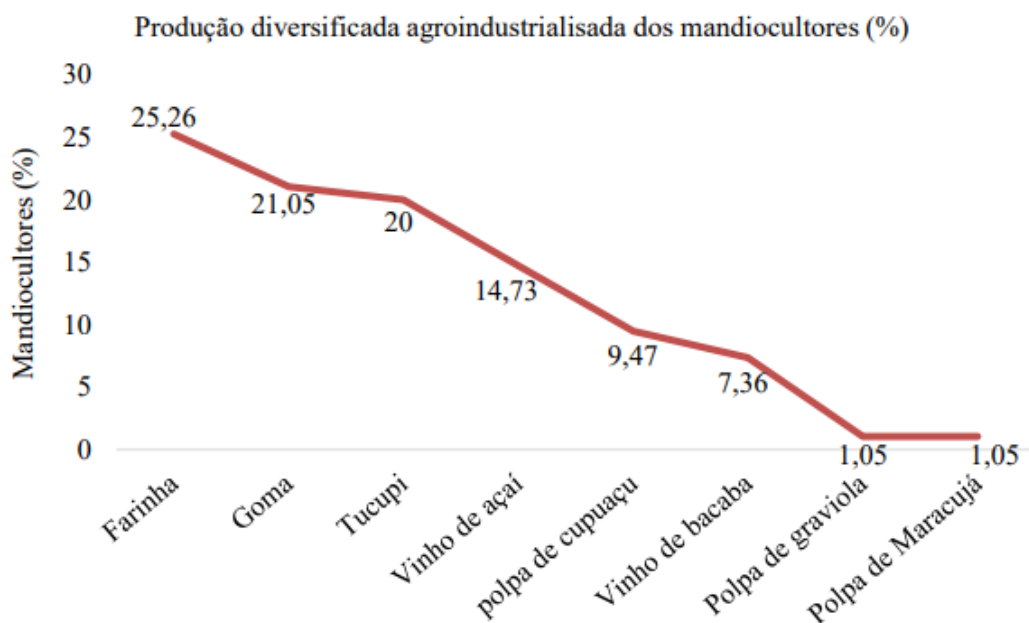


Figura 4 - Produtos agro-industrializados produzidos nos assentamentos. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

A principal fonte de renda dentre são os produtos oriundos da mandioca, contabilizando 83,33% no assentamento do PA Piquiá do Amapá e 41,67% no PA cruzeiro, apresentando uma média de 62,5% da renda agrícola (Figura 5), valores similares com os dados de Pereira et al. (2021) que encontraram para o município de Mazagão 80%. Esses valores mostram claramente que para os mandiocultores do município do Amapá, a cultura da mandioca é a principal cadeia produtiva.

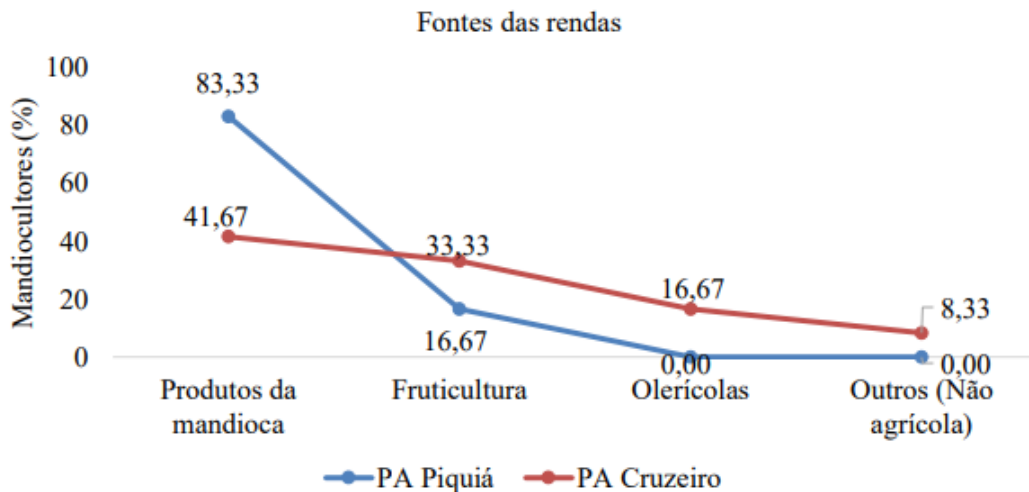


Figura 5 - Relação dos principais produtos que compõem as fontes de rendas agrícolas. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Similarmente, Barrozo et al. (2019) mostrou que no município de Alenquer no Pará em que os produtores, na sua maioria, classificam a atividade mandioqueira como principal fonte de renda. Foi observado que a falta de organização dos agricultores, leva-os mais para a informalidade, impossibilitando o acesso a políticas públicas e falta de apoio financeiro. Inibindo também o investimento em novas tecnologias, as quais podem auxiliá-los nos índices produtivos, uma vez que os produtores destacaram que a terra para o plantio já está infértil devido se plantar e não haver uma correção do solo (BARROZO et al., 2019).

Quanto ao aspecto financeiro, constatou-se que a principal renda é a agrícola, complementada com recursos extras de outras fontes, tais como previdenciárias e programas sociais. Observou-se que 50% dos mandiocultores possui um perfil de renda de 1 a 3 salários-mínimos, que contempla a maioria desses agricultores (Figura 6). A produção é a familiar e em baixa escala, isto tem consonância com Oliveira e Siles (2016), afirmam que a produção agrícola nesta região é limitada, apresentado grau de importância do agronegócio baixo, tendo como sua principal cadeia produtiva a da mandioca.

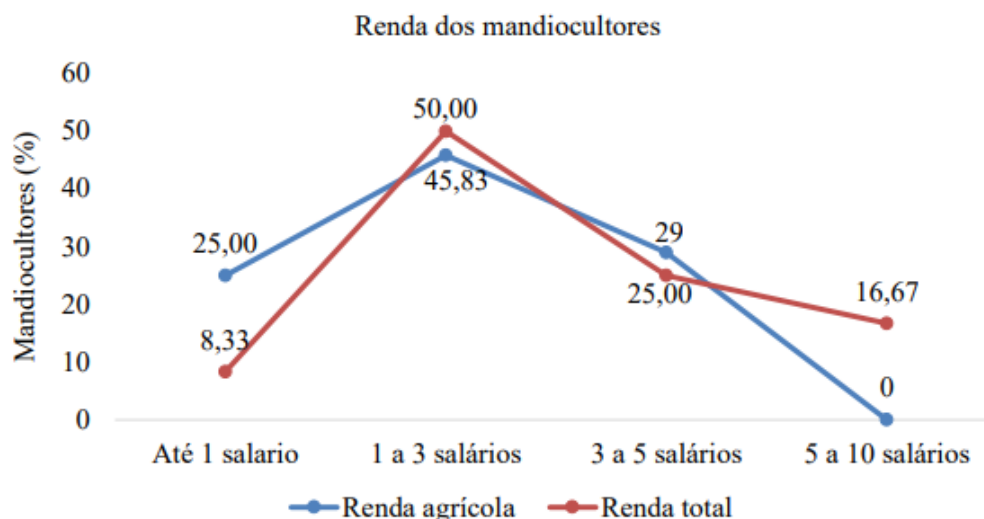


Figura 6 - Perfil da renda dos mandiocultores. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

Os benefícios previdenciários oriundos de aposentadoria rural e programas sociais, verificase na (Figura 7) que mais de 50% são aposentados como segurado especial (da agricultura familiar). Sendo que 25% das famílias possuem um aposentado e 29% possuem dois. Com relação às rendas oriundas de programas sociais, 45,83% recebem bolsa-família (Figura 8).

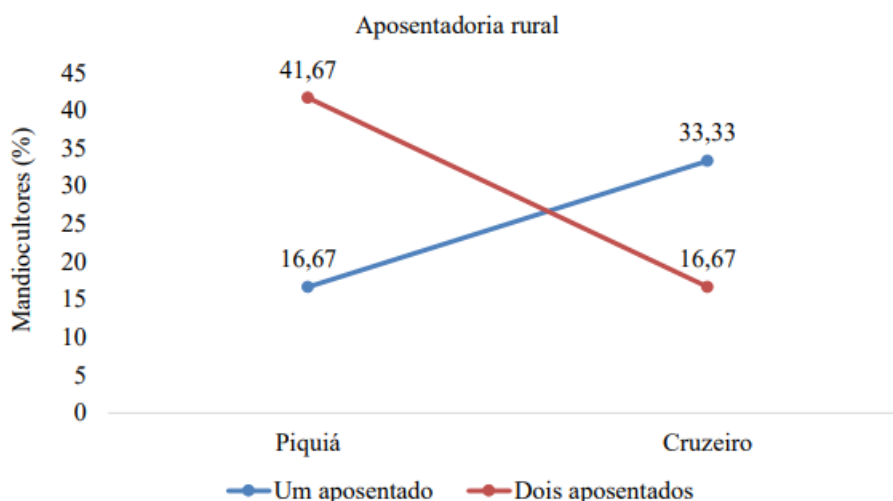


Figura 7 - Previdência rural no PA Piquiá do Amapá e PA Cruzeiro. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

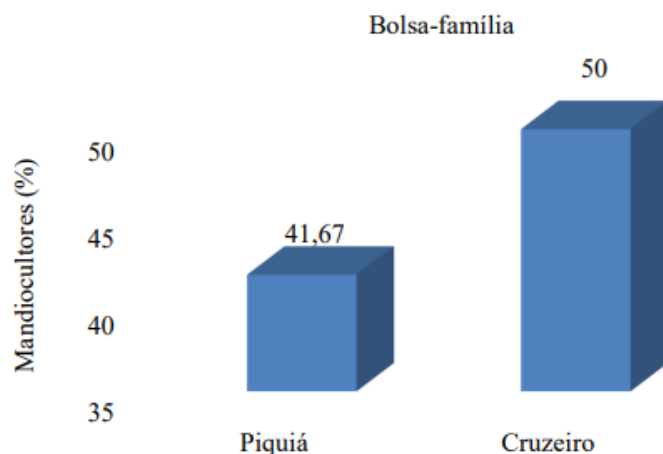


Figura 8 - Beneficiários do programa Bolsa Família nos assentamentos estudados. Fonte: elaborado pelo autor (2024).

O uso de adubação química se dá em virtude do benefício do Programa de produção Integrada de alimentos (PPI), a maioria dos produtores que utilizam adubação afirmaram que está atrelada ao fomento disponibilizado pelo PPI. A produtividade de mandioca no estado tem aumentado no comparativo de 2017 a 2023, isso poderá ser o efeito da efetivação do PPI que ocorreu no período de 2017 a 2022, pois de acordo com Amapá (2021), o programa visa promover o fortalecimento da agricultura familiar do Estado do Amapá e o desenvolvimento rural, por meio da introdução de tecnologias pautadas na sustentabilidade social, econômica e ambiental. E especificamente, aumentar a produtividade das culturas alimentares (mandioca, milho, feijão), visando garantir a segurança alimentar e nutricional das famílias rurais.

Embora tenha aumentado a produtividade no período de 2017 a 2023 (de 6,88 para 10,46 t.ha-1) ainda é uma produtividade baixíssima, visto que a mandioca tem um potencial produtivo bem maior. Recentemente, Oliveira et al. (2020) fizeram avaliações com a cultivar Rio Verde e conseguiram uma produtividade de 23,45 t. ha-1. Conforme Freitas (2023), a utilização de técnicas corretas de manejo, utilização de manivas, sementes de qualidades como as do projeto reniva da Embrapa, é possível aumentar essa produtividade atual para 30t.ha-1.

Os gargalos apontados pelo Conlagos (2022) é que o PPI, apresenta problemas de planejamento e execução. O programa não prevê os critérios de análises de solo para recomendações de correção de solo e adubação das culturas. Isto decorre em uma falha grave do ponto de vista agrônomo, pois, além de não ser possível saber se as quantidades fornecidas são adequadas, o agricultor aduba de forma inconsciente quanto a verdadeira eficácia desta tecnologia.

Outra deficiência apontada pela mesma fonte é que o programa é executado em várias situações fora do período correto, geralmente isso ocorre em virtude da dificuldade de se encontrar empresas ou pessoas autônomas com máquinas e implementos agrícolas no município do Amapá dispostos as chamadas públicas do PPI. E em virtude dos altos preços dos insumos e pela forma cultural de cultivo na região, ainda se aplica as observações de Marini (2016) que a produção é de baixa, tanto em escala, como em rentabilidade na agricultura familiar amapaense. Desta forma, continua-se o cultivo no sistema tradicional no município do Amapá. Silva e Alcantara (2020) afirmam que o resultado da utilização deste sistema é uma baixa produtividade da cultura.

O trabalho identificou uma área plantada de 29,25 ha para os 24 agricultores, tendo como média por produtor 1,22ha, diferente dos dados aferido pelo IBGE (2022) que trouxe uma média de 2,35ha, considerando que o município do Amapá possui 118 mandiocultores. Quanto a produtividade

obteve-se no trabalho uma média de 9,51 t.ha⁻¹, semelhante aos dados do IBGE (2022) que foi de 9,08 t.ha⁻¹.

Homma et al. (2014) indicam que o perfil da pequena produção na região Amazônica, representa um modelo de produção intensivo em mão de obra, com dificuldades de mecanização em alguma fase do processo produtivo. Portanto, daí a importância do maior direcionamento de crédito como indutor do processo de modernização agrícola na Amazônia (REBELLO et al., 2008).

Contudo, que apesar de muito importante, a oferta de crédito precisa contar com o auxílio de programas públicos de apoio à comercialização para garantir a sustentabilidade da produção agrícola familiar. Assim, outras iniciativas do governo federal para estimular a renda e proporcionar melhores condições de vida aos pequenos produtores, especialmente levando em conta o papel relevante da agricultura familiar na produção de alimentos, são cruciais para que a agricultura familiar continue desempenhando um importante papel no fortalecimento da segurança alimentar e nutricional do país (SOUZA et al., 2023).

Conclusão

Na cultura da mandioca, os tratos culturais executados pelos produtores ainda são rudimentares. Não praticam adubação orgânica, porém 95% fazem o uso de adubação química, quando beneficiados pelo PPI.

Os principais produtos comercializados oriundos da mandioca são: farinha, mandioca in natura, goma e tucupi que na sua maioria são vendidas para varejistas do município de Amapá e na porta das casas dos produtores.

A principal renda dos entrevistados é a agrícola, complementada com recursos extras de outras fontes, tais como providenciárias e programas sociais. A maioria dos mandiocultores possui um perfil de renda na faixa de 1 a 3 salários-mínimos.

Conflitos de interesse

Não houve conflito de interesses dos autores.

Contribuição dos autores

Adriano do Ó Luz – coleta de dados, interpretação dos resultados e escrita; Nara Helena Tavares da Ponte – orientadora do projeto, discussão dos resultados e revisão de escrita.

Referências bibliográficas

AMAPÁ. Portaria DIAGRO n.º 233 de 03/08/2022. Dispõe sobre a Regulamentação dos Procedimentos para Registro e Operacionalização de Casas de Farinha artesanais em todo o Estado do Amapá, a que se refere as Leis Estaduais n.º 0869 de 31 de dezembro de 2004 e Lei 2.260 de 14 de dezembro de 2017 e o Decreto n.º 2.696 de 10 de outubro de 2006. **Diário Oficial do Estado**, 2022. <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=434843>

AMAPÁ. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural. **Edital de Chamamento Público n.º 001/2021**. 2021.

- ANDRADE, J. L. R.; NUNES, M. S.; GEDANKEN, V. **Agroindústria: Produção de Derivados da Mandioca**. Coleção 214. Brasília: Senar, 2018, 76p.
- BARROZO, V. P.; JESUS, M. S.; OLIVEIRA, C. C.; ALMEIDA, L. C. P. Cooperativismo: uma rota para o desenvolvimento socioeconômico dos produtores familiares de mandioca da comunidade de Curumu no município de Alenquer - PA. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 11, n. 3, p. 98-120, 2019. <https://doi.org/10.18361/2176-8366/rara.v11n3p98-120>
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Mandioca em números**. Brasília - DF, 2018. <https://www.embrapa.br/congresso-de-mandioca-2018/mandioca-em-numeros>
- FREITAS, D. **Programa de modernização da mandiocultura no Amapá será apresentado nesta sexta, 20**. Brasília - DF, 2023. <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/77856247/programa-de-modernizacao-da-mandiocultura-no-amapa-sera-apresentado-nesta-sexta-20>
- HOMMA, A. K. O.; SANTOS, J. C.; SENA, A. L. S.; MENEZES, A. J. E. A. Pequena produção na Amazônia: conflitos e oportunidades, quais os caminhos? **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, v. 9, n. 18, p. 137-154, 2014. https://www.researchgate.net/publication/272294797_Pequena_producao_na_Amazonia_conflitos_e_oportunidades_quais_os_caminhos
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2017 - Resultados definitivos**. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/pesquisa/24/76693>
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. Estatística da Produção Agrícola**. 2020. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/2415/epag_2019_dez
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola - Lavoura Temporária**. 2017. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/alenquer/pesquisa/14/10193?tipo=ranking&indicador=10335&ano=2017>
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal (PAM)**. Tabelas 2022. 2022. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias%20permanentes.html?edicao=37886&t=resultados>
- MARINI, J. A. **Arranjo Produtivo Local de mandioca no Estado do Amapá**. Macapá: Embrapa Amapá, 2016, 21p. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1064938>
- OLIVEIRA, L. B.; OLIVEIRA JUNIOR, A. R.; MACHADO, E. B. N.; SILVA, B. M. A.; CARVALHO, G. P.; SILVA, B. C. R.; OLIVEIRA, L. B. Avaliação da produtividade de mandioca em função de diferentes doses de fósforo. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 72441- 72452, 2020. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-624>
- OLIVEIRA, M.; SILES, M. F. R. **Planejamento para paisagens sustentáveis no estado do Amapá: integrando desenvolvimento socioeconômico e conservação da natureza primeiras reflexões**. 2016. https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/wwf_pip_interativo_23_12_2016
- PEREIRA, C. S.; MARQUES, L. P.; COELHO, N. P. **Produção de mandioca e subprodutos: aspecto social, econômico e produtivo no Distrito do Carvão Mazagão - AP**. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Educação do Campo Ciências Agrárias e Biologia) – *Campus* de Mazagão, Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2021. <http://repositorio.unifap.br/jspui/handle/123456789/695>
- REBELLO, F. K.; SANTOS, M. A. S.; SOUZA, D. M. F. Modernização da agricultura regional: contribuições do Banco da Amazônia no período de 1989 a 2007. **Contexto Amazônico**, v. 1, n. 10, p. 1-4, 2008.

SILVA, C. C.; SILVA, L. R. **Conjuntura da mandiocultura no Estado do Amapá, de acordo com o censo agropecuário 2017**. 28f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Educação do Campo Ciências Agrárias e Biologia) – *Campus* de Mazagão, Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2022. <http://repositorio.unifap.br/handle/123456789/1033>

SILVA, I. L.; ALCANTARA, S. P. M. **Mandiocultura e percepções sobre o aproveitamento dos resíduos do processamento da mandioca na Vila Maracá, Mazagão, Amapá**. 59f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Educação do Campo – Ciências Agrárias e Biologia) – *Campus* de Mazagão, Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2020. <http://repositorio.unifap.br/handle/123456789/671>

SILVA, S. P.; CIRÍACO, J. S. **Análise do efeito do PRONAF sobre a renda de agricultores familiares no meio rural nordestino**. Brasília: Instituto de Pesquisa econômica aplicada (IPEA), 2022, 32p. <http://doi.org/10.38116/td2827>

SOUZA, C. C. M.; REBELLO, F. K.; SANTOS, M. A. S. PRONAF no estado do Pará: evolução das aplicações dos recursos entre 2000 e 2019. **Guaju - Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável**, v. 9, p. 121-148, 2023. <https://doi.org/10.5380/guaju.v9i0.88140>

SOUZA, W. P.; BEZERRA, V. S. **Sistema de produção de mandioca para o Estado do Amapá**. Macapá: Embrapa Amapá, 2003, 69p. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/909063/sistema-de-producao-de-mandioca-para-o-estado-do-amapa>

Recebido em 10 de abril de 2024

Retornado para ajustes em 29 de janeiro de 2025

Recebido com ajustes em 13 de fevereiro de 2025

Aceito em 17 de fevereiro de 2025