

O “SABER-FAZER” FARINHA: Conhecendo a Produção e os Produtores de Farinha de Mandioca da Agrovila Nazaré, Castanhal, Pará/Brasil

<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2025.63.16966>

Submetido em: 11/2/2025

Aceito em: 17/9/2025

Publicado em: 22/10/2025

Rayssa Silva dos Santos¹, Suely Cristina Gomes de Lima²,
Suezil de Conceição Amaral Ribeiro³

RESUMO

A cadeia da mandioca é importante para a agricultura familiar por ser quem planta, vende e também consome. Neste texto objetivou-se analisar o perfil socioeconômico, cultural e ambiental dos produtores de farinha de mandioca da Agrovila de Nazaré e região circunvizinha, pertencentes a Castanhal no Estado do Pará, evidenciando as relações entre conhecimento tradicional, dinâmicas produtivas e condições de vida no campo, bem como discutir as implicações desses resultados para a sustentabilidade da agricultura familiar e para o desenvolvimento local. Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário estruturado com questões socioeconômicas, ambientais e produtivas, e as respostas foram analisadas no software Microsoft Excel. Os resultados foram apresentados divididos entre proprietários e comunidade. Verificou-se que a maioria dos entrevistados aprendeu o saber-fazer farinha com seus pais. Dos proprietários, 36,36% possuem idade entre 45 a 54 anos e 72,73% têm como renda mensal de 1 a 2 salários, enquanto 37,31% dos membros da comunidade entrevistados possuem idade entre 33 a 43 anos e 70,15% têm renda mensal inferior a um salário. A maioria dos respondentes apresentou Ensino Fundamental incompleto. Quanto ao fornecimento de água, 90,91% dos proprietários possuem poço artesiano e mostram-se satisfeitos com a qualidade da água; em contrapartida 47,76% dos membros da comunidade utilizam a água fornecida pela rede pública e mostram-se insatisfeitos com sua qualidade. Quanto a coleta do lixo, a maioria dos entrevistados, 63,64% e 68,66% dos proprietários e membros da comunidade, respectivamente, alegaram ser feita a coleta. Em relação aos resíduos do processamento da farinha, a manipueira é descartada diretamente no solo sem tratamento e as cascas são utilizadas como adubo, ração animal ou comercializadas. Verificou-se a importância da cadeia produtiva da mandioca e da produção da farinha para os agricultores familiares, pois promove a segurança alimentar e a ocupação no meio rural.

Palavras-chave: agricultura familiar; desenvolvimento; rural; cadeia produtiva; mandioca.

FLOUR “KNOW-HOW”: GETTING TO KNOW THE PRODUCTION AND PRODUCERS OF CASSAVA FLOUR / BRAZIL

ABSTRACT

The cassava production chain is important for family farming, as it involves the growing, selling, and consuming of cassava. This study aimed to analyze the socioeconomic, cultural, and environmental profile of cassava flour producers in Agrovila de Nazaré and surrounding areas, located in Castanhal, Pará state. This study highlighted the relationships between traditional knowledge, production dynamics, and rural living conditions, as well as the implications of these findings for the sustainability of family farming and local development. Data collection involved a structured questionnaire with socioeconomic, environmental, and production questions, and responses were analyzed using Microsoft Excel. The results were presented by owners and community members. It was found that most respondents learned the know-how of making cassava flour from their parents. Of the landowners, 36.36% are between 45 and 54 years old, and 72.73% have a monthly income of one to two minimum wages, while 37.31% of the community members interviewed are between 33 and 43 years old, and 70.15% have a monthly income of less than one minimum wage. Most respondents have incomplete elementary education. Regarding water supply, 90.91% of the landowners have an artesian well and are satisfied with the water quality. In contrast, 47.76% of the community members use public water and are dissatisfied with its quality. Regarding garbage collection, the majority of respondents, 63.64% and 68.66% of landowners and community members, respectively, reported that collection is carried out. Regarding flour processing waste, cassava is disposed of directly on the ground without treatment, and the husks are used as fertilizer, animal feed, or sold. The importance of the cassava production chain and flour production for family farmers was verified as it promotes food security and employment in rural areas.

Keywords: family farming; development; rural; productive chain; cassava.

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Ifpa. Castanhal/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2196-383X>

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Ifpa. Castanhal/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4521-673X>

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Ifpa. Castanhal/PA, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1661-7609>

INTRODUÇÃO

A mandioca é uma planta originária do Brasil, mais precisamente da região da bacia tropical do Amazonas. O povo tupi foi o responsável pela disseminação da raiz na região litorânea do Brasil, abrangendo outras tribos indígenas em todo o território nacional. A importância da mandioca na alimentação brasileira é reconhecida desde a época da colonização do país. Essa raiz e seus subprodutos foram incorporados na alimentação da população, tornando-se símbolo de segurança alimentar, principalmente nas classes de baixo poder aquisitivo, devido ao seu elevado valor energético (Folegatti; Matsuura; Ferreira Filho, 2005).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), das regiões brasileiras a Região Norte é a maior produtora de mandioca, sendo o Estado do Pará o principal produtor dessa tuberosa (IBGE, 2020). A Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (Adepará) afirma que mais de 90% da produção de mandioca no Estado paraense é oriunda da agricultura familiar (Adepará, 2018).

O cultivo da mandioca, para os pequenos agricultores, está diretamente relacionado à produção da farinha. As práticas do cultivo, bem como o saber-fazer farinha, são realizados pelos agricultores por meio do conhecimento repassado através das gerações, ou seja, por meio do conhecimento tradicional (Souza *et al.*, 2017).

A maior parte da farinha de mandioca consumida no Estado do Pará é produzida em estabelecimentos com infraestrutura rústica, chamados de retiros ou casas de farinha. A produção da farinha envolve homens e mulheres, adultos, jovens e crianças, membros da família e/ou vizinhos da comunidade (Cardoso, 2005; Modesto Júnior; Alves, 2016).

As etapas da produção da farinha envolvem desde a roça, com o cultivo e colheita da mandioca, até o seu beneficiamento nas casas de farinha. A quantidade de etapas de produção da farinha de mandioca, aliada ao fato de que algumas exigem muito esforço físico, como o arranquio das raízes, a prensagem e escalda da massa e torra da farinha, influencia na decisão das famílias produtoras e proprietárias das casas de farinha da Agrovila Nazaré em chamar membros da comunidade local, que estão precisando do trabalho para obter renda para sobreviver, para trabalhar em seu retiro na produção da farinha.

Verifica-se, então, a importância histórica, cultural, social e econômica das casas de farinha no meio rural, posto que a mandioca e seus subprodutos, especialmente a farinha, constituem a base do sustento de muitas pessoas desde o período colonial, cujo processo de fabricação foi repassado ao longo de gerações e, para isso, é necessário empregar um número considerável de pessoas em todas as fases da sua produção, fato que promove geração de renda principalmente àquelas que possuem baixo poder aquisitivo e que buscam sobreviver por meio dessa atividade (Barros Júnior, 2015; Portella, 2015).

Em vista do apresentado, considerando a importância da farinha de mandioca como fonte de renda, muitas vezes a principal, e de subsistência no meio rural, este trabalho objetiva analisar o perfil socioeconômico, cultural e ambiental dos produtores de farinha de mandioca da Agrovila de Nazaré e região circunvizinha, pertencentes a Castanhal, no Estado do Pará, destacando o conhecimento tradicional por meio do “saber-fazer farinha” e os aspectos produtivos, econômicos, culturais e ambientais que permeiam essa atividade na comunidade em estudo.

AGRICULTURA FAMILIAR E O DESENVOLVIMENTO LOCAL/REGIONAL

A agricultura familiar é uma forma de produção que integra gestão e trabalho, ou seja, os próprios agricultores gerenciam e, ao mesmo tempo, trabalham em seus empreendimentos, diversificando a produção e utilizando a mão de obra familiar, por vezes complementada por trabalho assalariado (Pasqualotto; Kaufmann; Wizniewsky, 2019). Apesar de tal definição não ser unânime, haja vista que a agricultura familiar também é passível de diferenciações, estes três atributos básicos, gestão, propriedade e trabalhos familiares, estarão presentes em todas as unidades (Abramovay, 1998).

Para Ploeg (2014), todavia, a agricultura familiar não se limita à definição de que a família deve ser a proprietária da terra de tamanho predeterminado, cujo trabalho é realizado por seus membros. Para o autor, a agricultura familiar também é definida pela forma com que as pessoas cultivam e vivem, considerando-a como um modo de vida, corroborando o que Melo (2005) afirma: a agricultura familiar compõe diversos aspectos ao mesmo tempo – ligados à família, ao trabalho, à terra e ao ambiente, associados a matrizes culturais.

Ao abordar sobre a agricultura familiar no cenário rural, Alende (2006) assevera que as funções dos agricultores não estão mais limitadas à produção de alimentos, passando a possuir um caráter multifuncional no meio rural, uma vez que exercem múltiplas funções como: alimentar, econômica, social, ambiental, patrimonial, recreativa e estética.

Para Cazella, Bonnal e Maluf (2009), as multifuncionalidades da agricultura familiar no Brasil estão enfatizadas em quatro expressões principais: na reprodução socioeconômica das famílias rurais, pois o trabalho e renda no meio rural possibilita a permanência desses sujeitos no campo em condições dignas, na promoção da segurança alimentar das próprias famílias e também da sociedade, na manutenção dos aspectos sociais e culturais, posto que a agricultura continua sendo o principal fator que define a identidade e a condição social das famílias rurais brasileiras e a preservação dos recursos naturais e da paisagem rural, uma vez que buscam utilizar os recursos que dispõem de maneira mais sustentável.

Além, então, de garantir grande parte dos alimentos consumidos pela população brasileira no dia a dia e que são necessários à segurança alimentar e nutricional, a agricultura familiar promove a geração de emprego e renda, reduz o êxodo rural, produz e comercializa produtos diversificados nos mercados local e regional e estimula o desenvolvimento (Mattei, 2014; Serenini; Malysz, 2015).

Nessa perspectiva, Alende (2006), discorre sobre a importância da agricultura familiar como eixo estratégico ao desenvolvimento, pautado, principalmente, na aptidão das unidades familiares em atender melhor aos interesses sociais do país, por assegurar a preservação ambiental e serem economicamente mais viáveis.

Pereira *et al.* (2017), ao discorrerem sobre o conceito de desenvolvimento em âmbito local ou regional, além de ressaltar a importância da interação entre as dimensões econômicas e sociais, também destacam a necessidade da integração e da participação dos atores locais e regionais como agentes potencializadores do desenvolvimento, uma vez que podem utilizar-se dos recursos endógenos locais/regionais para incentivar o crescimento econômico por meio da geração de emprego e renda e, por consequência, promovendo melhorias na vida da comunidade.

Nota-se, portanto, que o desenvolvimento é um conjunto de diversos aspectos que se relacionam (social, econômico, político e cultural) e atuam em um território demarcado por características próprias. O desenvolvimento é, portanto, a vontade coletiva de melhorar a vida das pessoas nos meios rural e urbano, buscando identificar suas potencialidades e estabelecer conexão entre os locais e regiões, buscando maior aproveitamento econômico, mas conservando os recursos naturais, históricos e culturais de forma a contribuir no crescimento e desenvolvimento local/regional (Oliveira; Silva; Lovato, 2014).

Dessa forma, tanto na conjuntura de desenvolvimento local quanto no desenvolvimento regional, é necessário “voltar os olhos” mais atentamente à agricultura familiar para enxergar o seu potencial produtivo e de mercado, pois é um segmento importante para o abastecimento, produção e distribuição de alimentos, como afirmam Bezerra e Schlindwein (2017).

O perfil produtivo diversificado da agricultura familiar deve-se à complementaridade existente entre as atividades que praticam, por exemplo, a elaboração de derivados a partir da matéria-prima agrícola (Maluf, 2004). Essa dinâmica pode ser observada na cadeia produtiva da mandioca no Estado do Pará, posto que os agricultores cultivam e comercializam essa raiz e também fabricam os derivados, garantindo não somente o sustento da família, mas também o abastecimento do mercado local com produtos regionais e de elevada riqueza cultural.

AGRICULTURA FAMILIAR E A CADEIA PRODUTIVA DA MANDIOCA NO ESTADO DO PARÁ

Segundo dados do IBGE (2020), das regiões brasileiras, a Região Norte é a maior produtora de mandioca, com participação na produção equivalente a 35,4%, seguida das Regiões Sul, com 24,2% de participação, Nordeste, com 21%, Sudeste, com 12% e Centro-Oeste, com 7,4%. Das unidades federativas, o Estado do Pará é o maior produtor de mandioca, seguido do Paraná, de São Paulo, do Amazonas e da Bahia. Dos municípios, Portel, Acará e Santarém, situados no Pará, ocupam o primeiro, segundo e terceiro lugares, respectivamente, dos municípios que mais participam na produção nacional de mandioca. O município de Castanhal, onde fica localizada a comunidade na qual foi realizado este estudo, ocupa a 14ª posição, com 8.000 hectares de área colhida e 120.000 toneladas de raízes produzidas (IBGE, 2016).

Tendo em vista os dados apresentados, nota-se que a mandiocultura é uma importante cadeia de produção no mercado brasileiro, principalmente no Estado do Pará, pois, além de ser o maior produtor, também é o Estado que possui maior tradição no uso da mandioca, principalmente na culinária paraense, a qual possui forte influência indígena (Correa; Farias; Mattos, 2005).

O cultivo da mandioca e a fabricação de seus subprodutos compõem a dieta alimentar de muitos povos de diversas etnias e classes sociais, tendo maior importância, pautada em aspectos socioeconômicos e culturais, para as populações indígenas, comunidades quilombolas, comunidades ribeirinhas e agricultores familiares, sendo essa última categoria responsável por 80% da produção da mandioca no território brasileiro, conforme o Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2017), e são os principais produtores de mandioca no Pará (Silva; Gomes; Ferreira, 2018).

O cultivo de mandioca é uma das atividades agrícolas mais difundidas no meio rural paraense, envolvendo um número expressivo de pessoas, gerando emprego e renda além de fomentar a reprodução da agricultura familiar e garantir a segurança alimentar nas unidades familiares (Andrade, 2012; Souza; Silva; Silva, 2012).

Nesse contexto, cita-se a agroindustrialização de alimentos como uma alternativa de melhoria de vida na agricultura familiar, considerando que o processo de transformar alimentos *in natura* em produtos diferenciados e com valor agregado é uma estratégia que proporciona maior ganho econômico (Pasqualotto; Kaufmann; Wizniewsky, 2019).

A utilização da mandioca na culinária paraense é muito diversificada, possibilitando a geração de subprodutos diversos. Assim, os agricultores, além de vender a mandioca em seu estado natural, também fabricam outros produtos, como a farinha de mandioca e tapioca, polvilho ou fécula e o tucupi, aumentando a oferta de produtos no mercado local/regional e obtendo, assim, maior renda.

Verifica-se, então, que a cadeia produtiva da mandioca e as unidades de beneficiamento dessa raiz, as casas de farinha, compõem a paisagem, a história e a base da economia de muitos municípios brasileiros (Barros Júnior; Souza; Araújo, 2016), destacando-se, nesse, cenário a agrovila Nazaré e região circunvizinha, localizadas no Estado do Pará, posto que é corriqueiro encontrar essas pequenas unidades de produção nos quintais dos agricultores, as quais são utilizadas para a produção dos derivados da mandioca, com maior destaque para a farinha do grupo seca, para suprir as necessidades da família, seja por meio do consumo e/ou da comercialização do excedente.

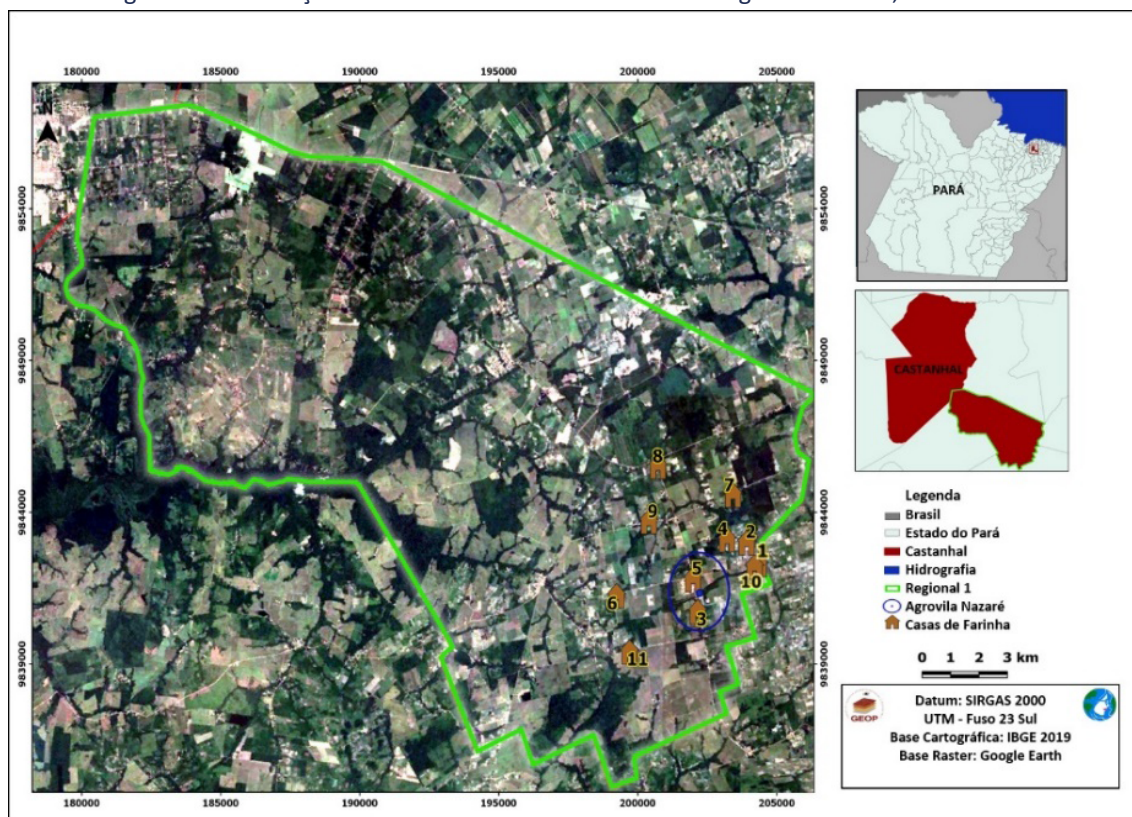
Em vista disso, a mandiocultura é, portanto, segundo Andrade e Lima (2017, p. 14),

Um complexo sistema que abrange um conjunto articulado de aspectos históricos, culturais, econômicos e sociais que lhe conferem posição peculiar frente aos demais produtos agrários produzidos no Brasil. Economia de subsistência para boa parte da população rural, produção artesanal e industrial, relações sociais de produção familiares, comunitárias e/ou assalariadas, alimento básico da população mais pobre, importante componente do sistema culinário brasileiro, tradição histórica e valores culturais, revela múltiplas dimensões da vida social, configurando-se por isso, como um fato social total.

METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido na Agrovila Nazaré, pertencente ao município de Castanhal no Estado do Pará, com os membros da Associação de Moradores e Agricultores da Agrovila de Nazaré (Aman), que são produtores de farinha de mandioca, no período de março de 2020 a março de 2021. Primeiramente foi realizado o convite aos proprietários das casas de farinha associadas localizadas na Agrovila de Nazaré e região circunvizinha (Figura 1) para participar desta pesquisa; o mesmo convite foi feito aos membros da comunidade que estavam trabalhando nas casas de farinha.

Figura 1 – Localização das casas de farinha localizadas na Agrovila Nazaré, Castanhal-PA



Fonte: Adaptada pelos autores.

Após o aceite dos proprietários das casas de farinha para participar deste estudo, foi realizado um levantamento de quantas famílias trabalham em uma mesma casa de farinha, objetivando avaliar a quantidade de famílias que utilizam a renda obtida pela produção da farinha de mandioca para se manter. Nesse sentido, apenas um membro de cada família foi entrevistado, sendo considerado como família, além do grau de parentesco, o fato de residir em uma mesma casa. Assim, foram entrevistados 78 indivíduos, sendo 11 os proprietários das casas de farinha e 67 os membros da comunidade que trabalham nessas casas de farinha. O número de famílias entrevistadas, incluindo a família do proprietário, constam na Tabela 1.

Tabela 1 – Quantidade de famílias entrevistadas por casa de farinha na Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021

VARIÁVEIS		QUANTIDADE DE FAMÍLIAS										
Casa de farinha		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
nº de famílias		8	8	9 ^a	4	9	6	10	9 ^b	5	7	6

^a Duas famílias se recusaram a participar do estudo; ^b Uma família se recusou a participar do estudo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Para coletar os dados foi utilizado um questionário estruturado com perguntas fechadas e abertas, de cunho socioeconômico, tais como idade, sexo, renda mensal, grau de escolaridade, perguntas de caráter ambiental, como captação e qualidade da água, coleta do lixo público e problemas ambientais, e questões relativas à produção da farinha de mandioca, como o que

produz, como aprendeu o ofício e meios de comercialização. Associada à aplicação do questionário, também se utilizou a observação não participativa, buscando conhecer a realidade dos entrevistados por meio do contato próximo com esses sujeitos (Gerhardt *et al.*, 2009).

Os resultados foram tabelados e analisados utilizando o *software* Microsoft Excel. Cada entrevistado foi identificado numericamente e foram tabeladas as suas respostas para cada pergunta realizada. Em seguida, os resultados foram agrupados para contabilização e análise individual de cada pergunta, buscando as semelhanças e diferenças entre os entrevistados, e, por fim, foi realizada a análise geral, no intuito de compreender o cenário em que os entrevistados estão inseridos.

Cabe ressaltar que o presente estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Campinense de Ensino Superior-Universidade da Amazônia (Ices-Unama), sob o protocolo nº 42639120.6.0000.5173. Os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assim como um Termo de Autorização para Uso de Imagem, Gravação e/ou Depoimento. Aos analfabetos, os pesquisadores fizeram uma explicação minuciosa sobre o propósito da pesquisa e, após o consentimento do participante, foi recolhida sua digital nos dois documentos supracitados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O “saber-fazer farinha” e a divisão do trabalho

Como tradição, os agricultores convidam membros da comunidade à qual estão inseridos para participar no processo de produção da farinha de mandioca; assim, os resultados serão apresentados levando em consideração a seguinte divisão: proprietários, que são os agricultores familiares donos das casas de farinha, e os membros da comunidade, homens e mulheres de diversas faixas etárias (Modesto Júnior; Alves, 2016).

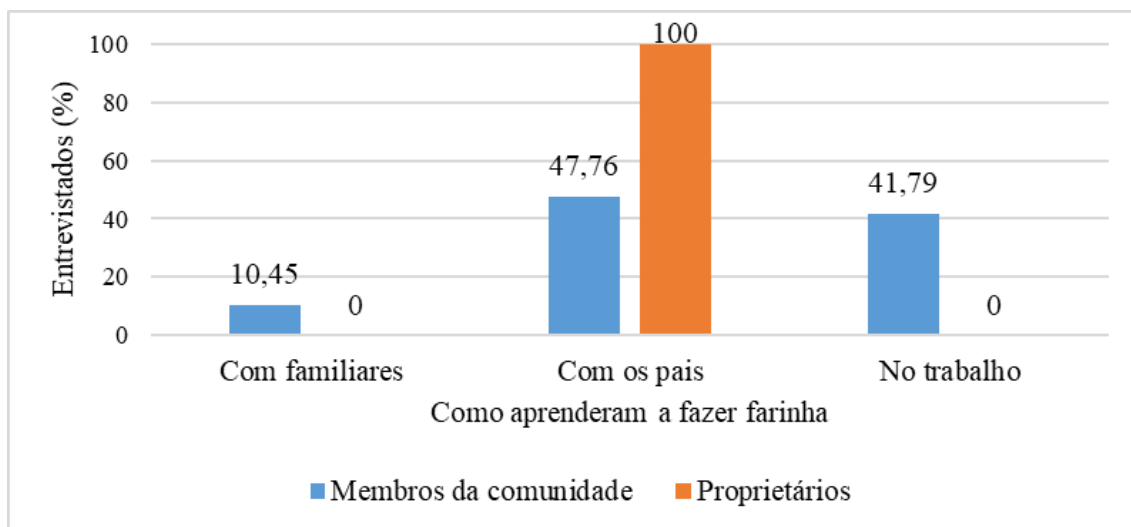
Nas casas de farinha, objeto deste estudo, o sistema de produção é individual, ou seja, apenas os membros da família utilizam o estabelecimento produtivo para o beneficiamento da mandioca. Dos subprodutos, observou-se que em todos os estabelecimentos é produzida a farinha de mandioca do grupo seca; em 81,82% dos retiros produzem somente a farinha de mandioca, 9,09% a farinha de mandioca e fécula e em 9,09% são produzidas farinha de mandioca e tapioca. Todos os agricultores alegaram consumir os produtos que fabricam; 54,55% dos entrevistados consomem menos que 1/3 do que produzem e 45,45% consomem 1/3; o restante da produção é comercializada.

O saber-fazer farinha é um conhecimento familiar repassado através das gerações (Souza *et al.*, 2017). Silva *et al.* (2023) defendem que na agricultura familiar a divisão do trabalho está diretamente relacionada à integração de diferentes gêneros e gerações, o que pode ser observado neste estudo.

Na Figura 2 observa-se como os entrevistados aprenderam a fazer esse derivado da mandioca. Todos os proprietários e a maioria dos membros da comunidade entrevistados alegaram ter aprendido a fazer farinha de mandioca com os pais. Apenas uma parcela dos entrevistados da comunidade local afirmou ter aprendido com familiares, quando foram citados tios e avós como responsáveis desse processo de aprendizagem. Uma parte dos entrevistados

da comunidade afirmou que o ofício do saber-fazer farinha foi aprendido durante a rotina de trabalho com os agricultores familiares e/ou com os demais membros da comunidade.

Figura 2 – Aprendizagem do “saber-fazer” farinha dos agricultores familiares entrevistados no período de 2020-2021



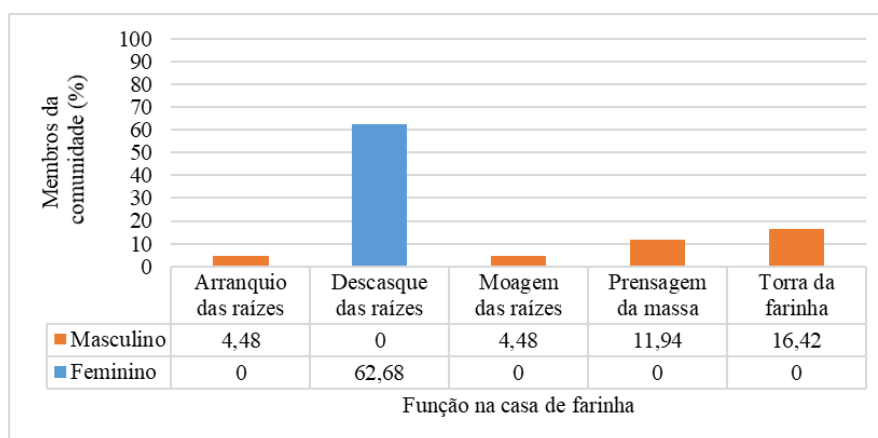
Fonte: Elaborada pelos autores.

Silva (2015), ao estudar a farinha de mandioca produzida em Nazaré-BA, percebeu a presença de saberes técnicos e tradicionais interligados, os quais são repassados entre as gerações há séculos, preservando a história e a identidade cultural-alimentar da região. Apesar de possuir as mesmas etapas de produção, o autor notou algumas práticas adotadas pelo agricultor na produção da farinha, principalmente aquelas que determinam os aspectos sensoriais e fazem com que apresentem suas próprias especificidades, caracterizando um produto diferenciado e com elevado valor agregado.

Quanto às funções desempenhadas na casa de farinha, verificou-se que 45,46% dos proprietários entrevistados apenas administram e acompanham o processo produtivo da farinha de mandioca, 27,27% trabalham no cultivo e arranquio das raízes e 27,27% auxiliam na execução de todas as atividades. Nota-se que a maioria dos entrevistados estão envolvidos com a produção da farinha, no entanto quantidade significativa de proprietários fica somente executando atividades administrativas, e isso pode estar relacionado à idade dos agricultores aliado ao esforço físico requerido para a produção da farinha de mandioca, fazendo com que deleguem tais atividades aos filhos ou a membros da comunidade.

Quanto aos entrevistados da comunidade local (Figura 3), às mulheres ficaram designadas atividades que exigem menor esforço físico, como o descasque das raízes, representando a maioria dos entrevistados. Em relação às demais atividades, devido à elevada exigência de esforço físico, ficaram designadas aos homens as atividades de torra da farinha, prensagem da massa, moagem das raízes e arranquio das raízes no roçado.

Figura 3 – Correlação entre as atividades desempenhadas e os gêneros dos entrevistados das casas de farinha da Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021



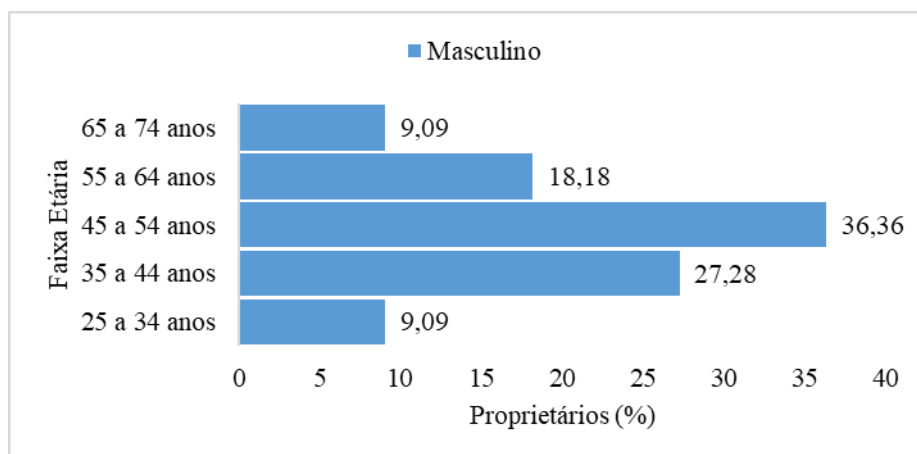
Fonte: Elaborada pelos autores.

Barros Júnior, Souza e Araújo (2016) observaram a divisão do trabalho entre homens e mulheres nas casas de farinha de Lajedo-PE, onde as mulheres geralmente realizam o trabalho manual de descascamento da mandioca por ser, em tese, mais leve e exigir menor esforço físico, enquanto os homens trabalham com as máquinas, torram a farinha e alimentam as fornalhas num trabalho fatigante que exige contínuo esforço físico.

Aspectos econômico-sociais

Apesar de a família ser a dona dos meios de produção, nota-se que a presença masculina é bastante influente, sendo a principal responsável nas tomadas de decisão. Assim, como pode ser observado na Figura 4, os proprietários entrevistados são apenas do sexo masculino, com idades variando entre 25 e 74 anos, sendo a faixa etária predominante entre 45 e 54 anos. No ponto de vista de Souza *et al.* (2019), isso é um fato preocupante, uma vez que evidencia o desinteresse dos jovens em atividades relacionadas ao campo, refletindo diretamente na sucessão e prosseguimento dos negócios familiares.

Figura 4 – Faixa etária dos proprietários das casas de farinha da Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021

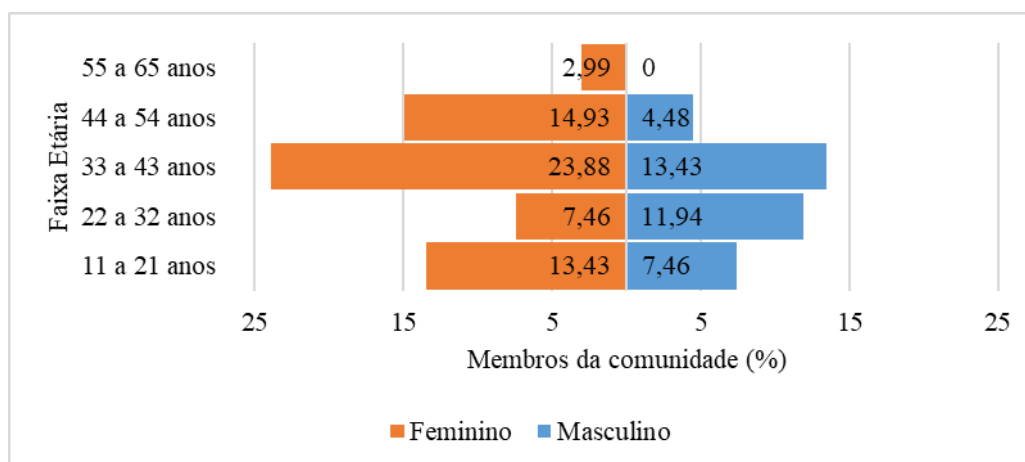


Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação aos membros da comunidade, ao analisar a Figura 5 nota-se que é predominante o sexo feminino entre os entrevistados. No que se refere a faixas etárias, verifica-se que são bastante abrangentes, tendo como idade mínima 11 anos e máxima 65 anos. A presença de crianças nos retiros é frequente, considerando que é um ambiente familiar. A presença de crianças em idade escolar pode estar relacionada à propagação do vírus Sars-CoV-2, popularmente conhecido como Covid-19 ou coronavírus, pois as escolas encontram-se fechadas e, portanto, as crianças estão ficando em casa, e, como os pais precisam ir ao retiro trabalhar e não tem com quem deixá-las, levam seus filhos e/ou netos e, dependendo da idade, eles ajudam no processo de fabricação da farinha, especificamente na etapa de descasque da mandioca.

No estudo de Duarte *et al.* 2024, o sexo masculino é o mais predominante nos estabelecimentos de mandiocultura, com a média de idade de 44 anos. Os autores também destacaram a presença de crianças entre 8 e 10 anos nos retiros, participando ativamente da produção dos derivados da mandioca.

Figura 5 – Pirâmide etária dos membros da comunidade da Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021



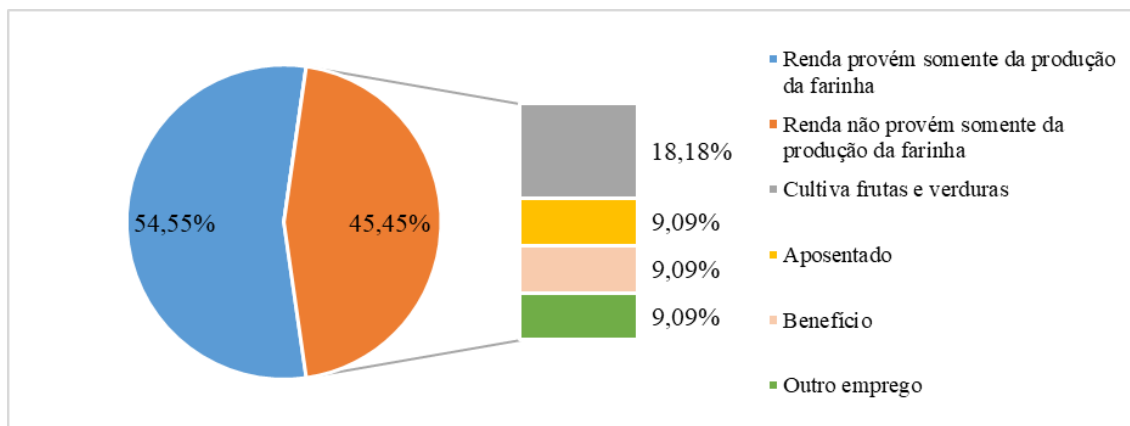
Fonte: Elaborada pelos autores.

Prosseguindo com a análise da Figura 5, verifica-se que a faixa etária mais proeminente para ambos os sexos é a de 33 a 43 anos. Em seguida, a faixa de idade mais elevada para o sexo feminino é a de 44 a 54 anos e para o sexo masculino a de 22 a 32 anos. Verifica-se, então, elevado grau de maturidade dos entrevistados, sendo sua maior parte constituída por adultos que precisam garantir o sustento de suas famílias.

Souza *et al.* (2019), ao pesquisarem a faixa etária dos agricultores que trabalham no processamento de farinha de mandioca no município de Castanhal-PA, verificaram a predominância do sexo masculino nos indivíduos entrevistados equivalente a 86%. Quanto à faixa etária, variou de 15 a mais de 60 anos, tendo maior quantidade de entrevistados nas faixas etárias de 31 a 40 anos e 21 a 30 anos, com 31% e 26% dos entrevistados, respectivamente.

Quando questionados sobre sua renda mensal (Figura 6), mais da metade dos proprietários entrevistados alegaram que seus ganhos econômicos provêm somente da produção da farinha de mandioca, que, por possuir maior valor agregado, proporciona maior retorno econômico, como afirmam Pasqualotto; Kaufmann; Wizniewsky, 2019. Já os demais entrevistados afirmaram complementar a renda obtida com a produção da farinha com outras atividades, como cultivo de frutas e verduras, recebimento de benefício, aposentadoria e outro emprego.

Figura 6 – Atividades utilizadas para complementar a renda dos proprietários das casas de farinha da Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021

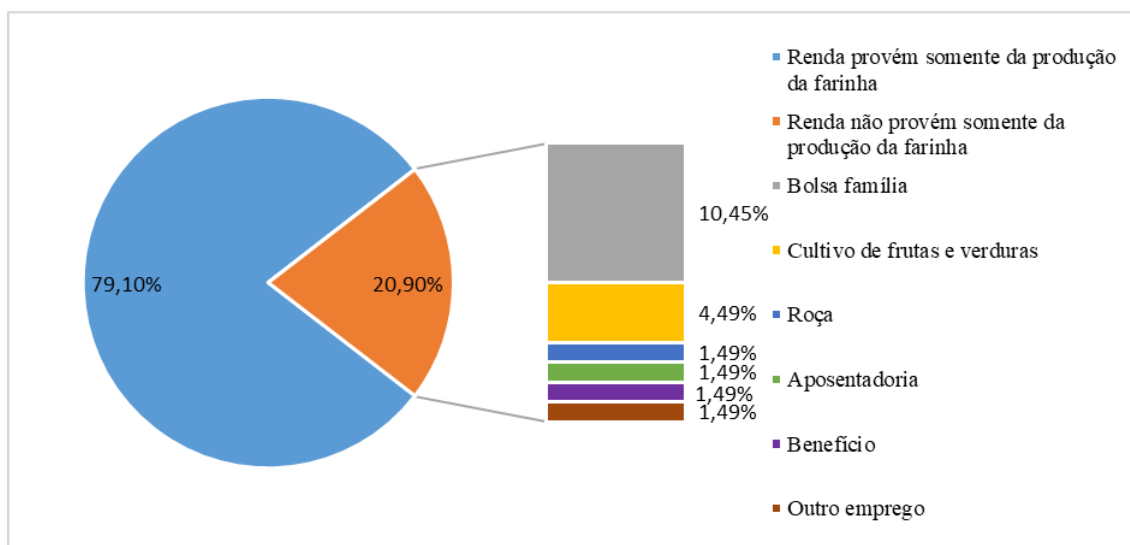


Fonte: Elaborada pelos autores.

Quanto aos membros da comunidade (Figura 7), a maior parte dos entrevistados afirmou que sua renda mensal é proveniente somente da produção da farinha de mandioca e apenas uma pequena parcela alegou complementar sua renda com outras atividades, como recebimento do bolsa família, cultivo de frutas e verduras, trabalho no roçado, aposentadoria, benefício e outro emprego.

A pesquisa de Souza *et al.* (2020) também mostra que a maioria dos agricultores obtém sua renda integralmente da produção de farinha de mandioca, enquanto os demais entrevistados complementam a renda com outras atividades, como pesca, fruticultura, comércio, marcenaria, dentre outros, e ainda há aqueles que já são aposentados ou que possuem cadastro em programas sociais do governo federal, como o bolsa família.

Figura 7 – Atividades utilizadas para complementar a renda dos membros da comunidade que trabalham nas casas de farinha da Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021

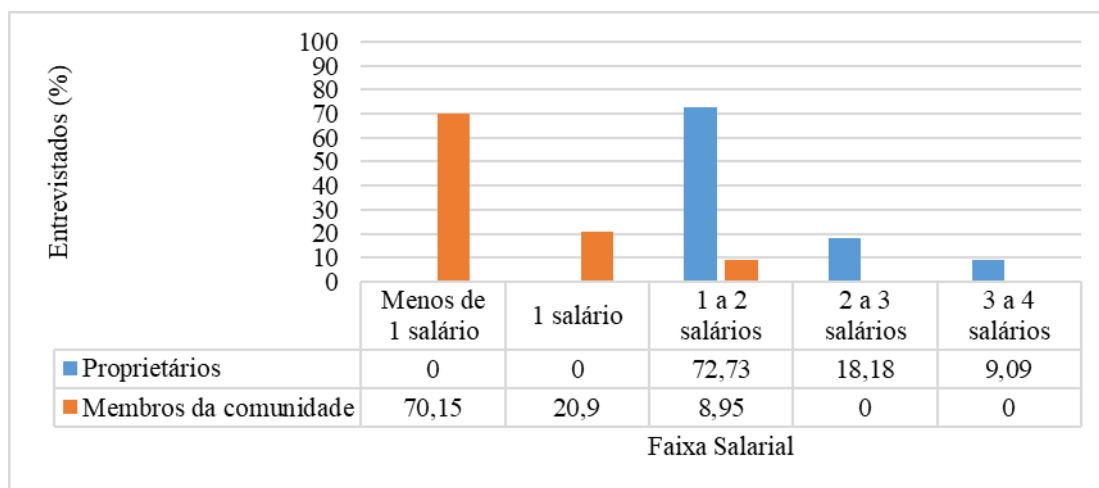


Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Figura 8 constam as faixas salariais dos entrevistados. Nota-se que a maioria dos proprietários recebem de um a dois salários mínimos, e, em contrapartida, os membros da comunidade entrevistados alegaram, em sua maioria, que recebem menos que um salário mínimo. Logo, verifica-se certa disparidade entre os ganhos salariais dos proprietários das casas de farinha e dos membros da comunidade local, indicando que, por serem detentores dos meios de produção, possuem mais recursos financeiros.

Barros Júnior (2015) verificou que 67,6% dos trabalhadores das casas de farinha em Lajedo-PE recebem menos de um salário mínimo e 32,4% recebem de um a dois salários, considerando que 56,3% dos entrevistados complementam sua renda com o auxílio que recebem do governo. Já dos proprietários das casas de farinha, 76,4% recebem de um a dois salários, 11,8% de três a quatro salários e 11,8% recebem de quatro a seis salários, posto que apenas 41% afirmam que complementam a renda com outras atividades.

Figura 8 – Renda mensal dos entrevistados Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021



Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação ao estado civil (Tabela 2), grande parte dos proprietários são casados, enquanto apenas uma pequena parcela dos membros da comunidade local apresenta essa condição, pois, em sua maioria, possuem união estável ou são solteiros. Corroborando o encontrado neste estudo, Silva (2014), ao avaliar o estado civil de produtores rurais de farinha de mandioca do Vale do Copioba-BA, constatou que a maioria dos entrevistados, 54,6%, são casados, 20,2% possuem união estável e 17,2% são solteiros.

Tabela 2 – Outras informações sobre os proprietários e membros da comunidade das casas de farinha localizadas na Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021

		Proprietários (%)	Membros da comunidade (%)
Estado civil	Casado(a)	90,91	25,37
	Solteiro (a)	0	31,34
	União estável	9,09	41,80
	Viúvo	0	1,49

Local de residência	Agrovila	100	89,55
	Cidade	0	2,99
	Povoado	0	7,46
Com quem mora	Cônjuge	9,09	11,94
	Cônjuge e filhos	72,73	47,76
	Cônjuge, filhos e pais	0	2,99
	Cônjuge, pais e outros	9,09	0
	Cônjuge e outros	9,09	4,48
	Filhos	0	8,95
	Outros	0	2,99
	Pais	0	19,40
	Pais e outros	0	1,49
	Sem escolaridade	9,09	4,48
Grau de escolaridade	Ensino Fundamental incompleto	72,73	55,22
	Ensino Fundamental	9,09	17,91
	Ensino Médio incompleto	0	8,96
	Ensino Médio	9,09	11,94
	Ensino Superior	0	1,49
Profissão	Agricultor (a)	90,91	89,55
	Outra profissão	9,09	8,96
	Sem profissão	0	1,49

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quando questionados sobre o local de residência (Tabela 2), todos os proprietários, assim como a maioria dos membros da comunidade local, afirmaram morar na agrovila, sendo apenas uma pequena fração residente em outras localidades. Paralelo a essa questão, foram indagados com quem moram, e a grande maioria dos proprietários e menos da metade dos membros da comunidade entrevistados, disseram que moram com o cônjuge e filhos.

Em relação ao grau de escolaridade (Tabela 2), a maioria dos entrevistados, tanto proprietários quanto membros da comunidade local, possuem Ensino Fundamental incompleto. Verifica-se, também, que os demais entrevistados da comunidade local possuem maior engajamento escolar, posto que uma fração dos entrevistados conseguiu completar o Ensino Fundamental e os demais, com exceção dos que não possuem escolaridade, conseguiram atingir níveis escolares mais altos, como o Ensino Médio e Ensino Superior.

Observa-se, contudo, que o grau de escolaridade, de maneira geral, ainda é baixo. Segundo Barbieri *et al.* (2011), isso pode estar relacionado ao fato de que desde jovens os agricultores precisam trabalhar nas lavouras para auxiliar os pais a compor a renda familiar, deixando, então, os estudos em segundo plano, fato que se repete na vida adulta, posto que, após constituir família, precisam garantir o seu sustento.

Resultados semelhantes foram encontrados no trabalho de Borsoi (2019), que, ao avaliar o grau de escolaridade de produtores de mandioca em Campos dos Goytacazes-RJ, verificou que 8,9% dos entrevistados não possuem escolaridade, 59,9% possuem Ensino Fundamental incompleto, 10,2% possuem Ensino Fundamental completo, 13,4% possuem Ensino Médio completo e 0,6% possuem Ensino Superior.

Quando questionados sobre sua profissão (Tabela 2), a maioria dos entrevistados, proprietários e membros da comunidade local reconhecem a agricultura como sua profissão. Por outro lado, apenas uma pequena parcela dos produtores alega possuir outra profissão e também há membros da comunidade local que consideram não possuir profissão.

Aspectos ambientais e sanitários

No que se refere ao fornecimento de água nas residências dos entrevistados, como pode ser observado na Tabela 3, grande parte dos proprietários possuem poço artesiano. Em contrapartida, mais da metade dos membros da comunidade tem acesso a água pela rede pública e apenas uma pequena parcela possui poço artesiano em suas residências. Esse resultado pode estar relacionado ao custo em instalar o poço artesiano em sua propriedade, tendo em vista o baixo poder aquisitivo dos membros da comunidade entrevistados.

Tabela 3 – Questões relacionadas à moradia e meio ambiente dos proprietários e membros da comunidade das casas de farinha localizadas na Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021

		Proprietários (%)	Membros da comunidade (%)
Captação da água	Poço artesiano	90,91	34,33
	Rede pública	9,09	65,67
Qualidade da água	Bom	90,91	47,76
	Regular	0	13,43
	Ruim	9,09	14,93
	Péssimo	0	23,88
Coleta de lixo	Sim	63,64	68,66
	Não	36,36	31,34
Problema ambiental	Sim	0	4,48
	Não	100	95,52

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quando questionados sobre a qualidade da água (Tabela 3), a maioria dos proprietários alegam ser boa. Já os membros da comunidade mostraram altos índices de insatisfação com a qualidade da água fornecida, pois a somatória dos entrevistados que classificaram a qualidade da água como péssima, ruim e regular, abrange mais da metade dos entrevistados. Segundo relatos dos membros da comunidade, em alguns momentos a água fornecida pela rede pública estava enferrujada, com cheiro e gosto desagradável e causou doenças após o consumo. Verifica-se, então, que enquanto os proprietários parecem satisfeitos com a qualidade da água, haja vista que a maioria possui poço artesiano em sua residência, mais da metade dos entrevistados da comunidade local mostrou sua insatisfação quanto à qualidade da água ofertada, tendo em vista que o fornecimento às suas residências, em sua maioria, é realizado pela rede pública, indicando, assim, a necessidade de melhoria no tratamento da água que é fornecida aos moradores locais.

Diferente do detectado nesta pesquisa, Silva (2014), quanto ao abastecimento de água nas residências dos produtores de farinha de mandioca no Vale do Copioba-BA, verificou que 56,9% utilizam poço ou nascente fora da sua propriedade, 27,8% usam a água disponível em rios, açudes e lagos, 7,8% captam a água da chuva, 7,3% possuem poço ou nascente em sua

propriedade, 0,2% utilizam a água fornecida por carro pipa e 0% usam água fornecida pela rede pública.

Quanto à coleta de lixo (Tabela 3), mais da metade dos proprietários e membros da comunidade entrevistados afirma que há coleta em suas residências e apenas uma pequena parcela dos entrevistados informa não haver a coleta do lixo onde residem, e como não tem como descartá-lo adequadamente, queimam o seu lixo doméstico.

Barros Júnior (2015), no entanto, ao pesquisar a forma de eliminação do lixo nas residências dos trabalhadores das casas de farinha no agreste pernambucano, notou que 46,4% enterram ou queimam, 46,4% têm o lixo coletado e 7,2% realizam eliminação livre. O autor ainda destaca o risco à saúde, posto que a queima do lixo libera substâncias químicas de elevado potencial cancerígeno. Nesse sentido, cita-se, também, a presença do chorume, que pode contaminar o solo e, por consequência, os lençóis freáticos, comprometendo a qualidade da água.

Quando questionados se existe algum problema ambiental no local em que residem, observa-se, na Tabela 3, que, em sua totalidade, os proprietários afirmaram não existir nenhum problema, assim como a maioria dos membros da comunidade local. Menos de 5% dos membros da comunidade que afirmaram ter problemas ambientais onde moram, elencaram o desmatamento, a baixa qualidade da água e a ausência de coleta de lixo como principais problemas, evidenciando que apenas diminuta parcela dos entrevistados reconhece os problemas ambientais que ocorrem em seu entorno.

Tendo em vista que o processo de obtenção da farinha de mandioca gera muitos resíduos sólidos, como as cascas e a crueira, e líquidos, como a manipueira, que, se manuseados e descartados incorretamente, podem gerar graves problemas ao meio ambiente, foi questionado aos agricultores proprietários das casas de farinha como realizam o descarte dos resíduos oriundos do processamento da farinha de mandioca.

Assim, todos os entrevistados alegaram que os resíduos obtidos são somente as cascas da mandioca e a manipueira, e, em sua totalidade, os agricultores descartam a manipueira em um buraco no chão no fundo do quintal, sem qualquer tipo de tratamento, uma vez que não fazem a extração do tucupi, como pode ser observado na Figura 9. Cabe ressaltar que em conversa com os agricultores os mesmos relataram que não sabem o que fazer com a manipueira e, por isso, descartam-na dessa forma, à medida que se mostram preocupados com os agravos que esse resíduo pode causar ao meio ambiente e solícitos quanto a novas alternativas para o descarte.

Souza, Silva e Silva (2012), ao avaliarem a cadeia produtiva da mandioca no Vale do Jequitinhonha-MG, também detectaram que a manipueira é jogada em fossas ou é descartada diretamente no solo sem os cuidados adequados. Araújo *et al.* (2014) reiteram a importância da instalação de sistemas de tratamento para esses resíduos, pois, em decorrência de sua composição química e carga orgânica, quando descartados incorretamente podem causar sérios problemas ao meio ambiente, ao solo, ao ar e à água, de forma a comprometer o bem-estar da população.

Figura 9 – Descarte da manipueira nas casas de farinha dos proprietários entrevistados localizadas na Agrovila Nazaré-PA no período de 2020-2021. a) obtenção da manipueira; b) descarte da manipueira



Fonte: Os autores.

Quando questionados sobre o destino das cascas de mandioca, 45,46% disseram que as utilizam como adubo em suas plantações, 18,18% empregam uma parte no adubo e outra parte na alimentação dos animais, 18,18% vendem as cascas, 9,09% utilizam uma parcela no adubo e o restante comercializam e 9,09% utilizam apenas na alimentação dos animais.

Resultados semelhantes foram constatados por Souza *et al.* (2019). Segundo os autores, 57% dos entrevistados comercializam as cascas e os bagaços para serem utilizados na alimentação animal, 29% usam as cascas como adubo para frutas e hortaliças, 8% utilizam na alimentação de suas próprias criações e 6% não reaproveitam esses resíduos e descartam no meio ambiente.

Mediante os dados apresentados, verifica-se a necessidade e a importância de reaproveitar os resíduos oriundos do processamento da mandioca. Como observado, os agricultores, participantes deste estudo, já reaproveitam as cascas e até mesmo as comercializam, obtendo renda extra com essa atividade, mas ainda precisam realizar a coleta e o tratamento da manipueira antes de descartá-la no meio ambiente ou então utilizá-la para produzir subprodutos, como o sabão, por exemplo, que também possam ser comercializados e gerar algum ganho econômico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que o conhecimento tradicional, associado à produção da farinha bem como de outros produtos derivados da mandioca, é repassado através das gerações.

A presença feminina na cadeia produtiva da mandioca é majoritária e a divisão do trabalho está diretamente relacionada às atividades desempenhadas na casa de farinha, onde as mulheres são responsáveis por funções mais detalhistas, como o descasque das raízes, enquanto aos homens são designadas as funções que exigem maior esforço físico, como prensagem da massa e torra da farinha.

No que se refere aos aspectos ambientais, os membros da comunidade estão insatisfeitos com a qualidade da água pública fornecida, divergindo das opiniões dos proprietários das

casas de farinha que, devido ao fornecimento de água ser por captação própria, apresentaram maiores índices de satisfação.

Com relação aos resíduos oriundos do processamento dos derivados da mandioca, verificou-se que as cascas das raízes possuem designação certa, enquanto que a manipueira não possui destino adequado, favorecendo a ocorrência de contaminação ambiental do solos e águas, além do odor forte característico. Apesar de procurarem desenvolver suas atividades utilizando os princípios da sustentabilidade, os agricultores necessitam de orientações e auxílio quanto ao descarte da manipueira. É nesse contexto que se destaca a atuação dos órgãos públicos como agentes responsáveis pelo fornecimento dessas melhorias no meio rural, bem como de proporcionar assistência aos produtores no descarte dos resíduos.

No que se refere aos quesitos socioeconômicos, a produção da farinha de mandioca representa a maior parte e, por vezes, a única fonte de renda familiar que é inferior a um salário mínimo para os entrevistados membros da comunidade e de um a dois salários para os proprietários das casas de farinha. A maioria dos entrevistados apresenta baixo grau de escolaridade e tem a agricultura por profissão.

Observa-se, nesse contexto, a importância da mandioca e de seus subprodutos, especificamente a farinha, para os agricultores familiares, tanto os proprietários das casas de farinha quanto os membros da comunidade da Agrovila Nazaré e região circunvizinha, haja vista que a produção da farinha de mandioca promove a segurança alimentar e a ocupação no meio rural por meio do fornecimento de emprego e renda para os sujeitos do campo.

Analisando os dados socioeconômicos, ambientais e culturais do presente estudo, de maneira geral verifica-se a necessidade de criar ações que promovam a melhoria das condições de vida e trabalho no campo para os agricultores, para que tenham acesso à educação, saneamento básico e valorização do conhecimento tradicional associado.

Tendo em vista que a farinha de mandioca é um produto bastante apreciado pela população paraense e é produzida, em grande parte, pelos agricultores, reitera-se a importância dos órgãos públicos nesse cenário como agentes capazes de estimular a cadeia produtiva da mandioca na região, gerando, por consequência, melhores ganhos econômicos aos agricultores e fomentando o crescimento econômico local/regional que, se corretamente estruturado, pode transformar-se em desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

ADEPARÁ. Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará. *Estado lança programa de incentivo à produção no Congresso Brasileiro de Mandioca*. Pará: Adepará, 2018. Disponível em: <http://www.adepara.pa.gov.br/artigos/estado-lan%C3%A7a-programa-de-incentivo-%C3%A0-produ%C3%A7%C3%A3o-no-congresso-brasileiro-de-mandioca>. Acesso em: 23 mar. 2021.

ALENDE, C. R. M. *Estudo dos sistemas de produção dos agricultores familiares da fronteira oeste do Rio Grande do Sul*. 2006. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

ANDRADE, H. C. P. *Organização de produtores rurais para a gestão da cadeia produtiva da mandioca no nordeste paraense: um estudo de caso na Associação de Desenvolvimento Comunitário e Rural Bom Jesus*. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Rio de Janeiro, 2012.

ANDRADE, E. S.; LIMA, L. C. A mandiocultura como base para arranjos produtivos que promovam o desenvolvimento regional sustentável na Bahia. In: ENCONTRO DE TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA E ECONOMIA SOLIDÁRIA, 7., 2017, Salvador-BA. *Anais[...]*. Salvador-BA: ETBCES, 2017. p. 1-19.

- ARAÚJO, N. C. *et al.* Quantificação da geração de resíduos em uma casa de farinha no Estado da Paraíba. *Remoa*, Santa Maria, v. 13, n. 5, p. 3.793-3.799, 2014.
- BARBIERI, M. *et al.* Faixa etária e grau de escolaridade dos produtores de café do município de Muzambinho-MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEEIRAS, 37., 2011, Poços de Caldas-MG. *Anais[...]*. Poço de Caldas-MG: CBPC, 2011. p. 1-2.
- BARROS JÚNIOR, A. P. *Impactos ambientais da vulnerabilidade dos trabalhadores nas casas de farinha no agreste pernambucano*. 2015. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.
- BARROS JÚNIOR, A. P.; SOUZA, W. M.; ARAÚJO, M. S. B. Desenvolvimento e políticas públicas em unidades de produção de farinha da mandioca. *Gaia Scientia*, João Pessoa, v. 10, n. 3, p. 26-35, 2016.
- BEZERRA, G. J.; SCHLINDWEIN, M. M. Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. *Revista Interações*, Campo Grande, v. 18, n. 1, p. 3-15, 2017.
- BORSOI, T. N. *Diagnóstico da cadeia produtiva da mandioca no município de Campos dos Goytacazes-RJ sob a ótica de fatores socioeconômicos, tecnológicos e comerciais*. 2019. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Rio de Janeiro, 2019.
- CARDOSO, E. M. R. Tradição da produção da farinha de mandioca na Amazônia. In: SOUZA, L. S. *et al.* (ed.). *Processamento e utilização da farinha de mandioca*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 142-155. Cap. 3.
- CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. Multifuncionalidade da agricultura familiar no Brasil e o enfoque da pesquisa. In: CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. *Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil*. 1. ed. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009. p. 47-70.
- CORREA, A. D.; FARIAS, A. R. N.; MATTOS, P. L. P. Utilização da mandioca e de seus produtos na alimentação humana. In: SOUZA, L. S. *et al.* (eds.). *Processamento e utilização da farinha de mandioca*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 223-291. Cap. 7.
- DUARTE, B. F. *et al.* Open-access cassava flour production, COVID-19 and food security: the repercussions for family farmers in the Recôncavo Baiano Region. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 62, n. 4, p. 1-19, 2024.
- FOLEGATTI, M. I. S.; MATSUURA, F. C. A. U.; FERREIRA FILHO, J. R. A indústria da farinha de mandioca. In: SOUZA, L. S. *et al.* (ed.). *Processamento e utilização da farinha de mandioca*. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. p. 63-135. Cap. 2.
- GERHARDT, T. E. *et al.* Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org.). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. p. 65-87. Cap. 4.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Indicadores*. Levantamento sistemático da produção agrícola/Estatística da produção agrícola. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_\[mensal\]/Fasciculo_Indicadores_IBGE/2020/estProdAgri_202012.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistematico_da_Producao_Agricola_[mensal]/Fasciculo_Indicadores_IBGE/2020/estProdAgri_202012.pdf). Acesso em: 23 mar. 2021.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agro 2017*. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2012-agencia-de-noticias/noticias/25786-em-11-anos-agricultura-familiar-perde-9-5-dos-estabelecimentos-e-2-2-milhoes-de-postos-de-trabalho.html#:~:text=A%20agricultura%20familiar%20encolheu%20no,a%20perder%20m%C3%A3o%20de%20obra>. Acesso em: 23 mar. 2021.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Área colhida, quantidade produzida, rendimento médio, variação da produção em relação ao ano anterior, participação no total da produção nacional e valor da produção de mandioca, segundo a importância dos municípios produtores-2016*. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/downloads-estatisticas.html>. Acesso em: 23 mar. 2021.
- MALUF, R.S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 299-322, 2004.
- MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 45, p. 71-79, 2014. Supl. especial.
- MELO, A. P. G. *Agricultura familiar e economia solidária: as experiências em gestão de bens comuns e inserções nos mercados por organizações rurais do Estado de Minas Gerais*. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2005.
- MODESTO JÚNIOR, M. S.; ALVES, R. N. B. Rentabilidade das farinheiras no estado do Pará. In: MODESTO JÚNIOR, M. S.; ALVES, R. N. B. (ed.). *Cultura da mandioca: aspectos socioeconômicos, melhoramento genético, sistemas de cultivo, manejo de pragas e doenças e agroindústria*. Brasília, DF: Embrapa, 2016. p. 187-206. Cap. 11.

- OLIVEIRA, A. G.; SILVA, C. L.; LOVATO, E. L. Desenvolvimento local: conceitos e metodologias – políticas públicas de desenvolvimento rural e urbano. *Revista Orbis Latina*, Foz do Iguaçu, v. 4, n. 1, p. 110-123, 2014.
- PASQUALOTTO, N.; KAUFMANN, M. P.; WIZNIEWSKY, J. G. A trajetória histórica e teórica da noção de agricultura familiar no Brasil. In: PASQUALOTTO, N.; KAUFMANN, M. P.; WIZNIEWSKY, J. G. *Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável*. Santa Maria, RS: UFSM: NTE, 2019. p. 9-41. Cap. 2.
- PEREIRA, J. A. et al. Desenvolvimento local e regional: características da microrregião de Iguatemi do Estado de Mato Grosso do Sul. *Revista Eletrônica Científica do CRA-PR*, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 19-35, 2017.
- PLOEG, J. D. V. D. Dez qualidades da agricultura familiar. *Revista Agriculturas: Experiências em Agroecologia*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 7-14, 2014.
- PORTELLA, A. L. *Caracterização do processo produtivo, aspectos da qualidade da farinha de mandioca e percepção dos agentes da cadeia na região central do Estado de Roraima*. 2015. Dissertação (Mestrado em Defesa Sanitária Vegetal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2015.
- SERENINI, M. J.; MALYSZ, S. T. A importância da agricultura familiar na produção de alimentos. *Cadernos PDE*, Paraná, v. 1, p. 2-28, 2015.
- SILVA, G. O.; GOMES, D. L.; FERREIRA, L. E. Análise da evolução da produtividade da cultura da mandioca nos anos de 2000 a 2017 no Estado do Pará. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 3., 2018, João Pessoa. *Anais [...]*. João Pessoa: Cointer-PDVAGRO, 2018. p. 1-5.
- SILVA, I. R. C. *A cadeia produtiva da farinha de mandioca (Manihot esculenta Crantz) do Vale da Copio-ba-BA: atores sociais, tecnologias e a segurança do alimento*. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) – Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2014.
- SILVA, I. R. C. O saber-fazer farinha de mandioca: a tradição no processo produtivo em Nazaré-BA. *Cadernos de Prospecção*, Salvador, v. 8, n. 2, p. 365-374, 2015.
- SILVA, V. L. et al. Analysis of scientific and technological perspectives on the development of new food products from Family farming. *Agriculture*, v. 13, n. 606, p. 1-20, 2023.
- SOUZA, E. F. M.; SILVA, M. G.; SILVA, S. P. A cadeia produtiva da mandiocultura no Vale do Jequitinhonha (MG): uma análise dos aspectos socioprodutivos, culturais e da geração de renda para a agricultura familiar. *Isegoria – Ação Coletiva em Revista*, Minas Gerais, v. 1, n. 2, p. 73-85, 2012.
- SOUZA, F. E. C. et al. Relato de experiência: a produção de mandioca como meio de preservação dos costumes e do conhecimento tradicional na comunidade de Lagoa de São João, Aracoiaba-CE. In: ENCONTRO REGIONAL DE AGROECOLOGIA DO NORDESTE, 16., 2017, Alagoas. *Anais [...]*. Alagoas: ERA, 2017. p. 1-4.
- SOUZA, F. V. A. et al. Resíduos da mandioca em agroindústrias familiares no nordeste do Pará. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Paraíba, v. 14, n. 1, p. 92-98, 2019.
- SOUZA, S. K. A. et al. Socioeconomic profile of cassava flour producers: a study on Vila de Igarapé-Açu, Capitão Poço, Pará, Brazil. *Communications in Plant Sciences*, v. 10, n. 1, p. 27-31, 2020.

Autor Correspondente

Rayssa Silva dos Santos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Ifpa.
BR 316, Km 61 – Saudade – Cristo Redentor, Castanhal/PA, Brasil
rayssas2santos@gmail.com

Este é um artigo de acesso aberto distribuído
sob os termos da licença Creative Commons.

