

Pesquisas agrárias e ambientais

Vol. II

Alan Mario Zuffo
Jorge González Aguilera
organizadores



Pantanal Editora

2020

Alan Mario Zuffo
Jorge González Aguilera
Organizador(es)

PESQUISAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
VOLUME II



Pantanal Editora

2020

Copyright[©] Pantanal Editora
Copyright do Texto[©] 2020 Os Autores
Copyright da Edição[©] 2020 Pantanal Editora
Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo
Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera
Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora

Edição de Arte: A editora. Imagens de capa e contra-capa: Canva.com

Revisão: Os autor(es), organizador(es) e a editora

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – OAB/PB
- Profa. Msc. Adriana Flávia Neu – Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
- Profa. Dra. Albys Ferrer Dubois – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – IF SUDESTE MG
- Profa. Msc. Aris Verdecia Peña – Facultad de Medicina (Cuba)
- Profa. Arisleidis Chapman Verdecia – ISCM (Cuba)
- Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo - UEA
- Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu – UNEMAT
- Prof. Dr. Carlos Nick – UFV
- Prof. Dr. Claudio Silveira Maia – AJES
- Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – UFGD
- Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva – UEMS
- Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos – IFPA
- Prof. Msc. David Chacon Alvarez – UNICENTRO
- Prof. Dr. Denis Silva Nogueira – IFMT
- Profa. Dra. Denise Silva Nogueira – UFMG
- Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão – URCA
- Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves – ISEPAM-FAETEC
- Prof. Me. Ernane Rosa Martins – IFG
- Prof. Dr. Fábio Steiner – UEMS
- Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez (Colômbia)
- Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles – UNAM (Peru)
- Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira – IFRR
- Prof. Msc. Javier Revilla Armesto – UCG (México)
- Prof. Msc. João Camilo Sevilla – Mun. Rio de Janeiro
- Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales – UNMSM (Peru)
- Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski – UFMT
- Prof. Msc. Lucas R. Oliveira – Mun. de Chap. do Sul
- Prof. Dr. Leandris Argente-Martínez – Tec-NM (México)
- Profa. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan – Consultório em Santa Maria
- Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior – UEG
- Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla – UNAM (Peru)
- Profa. Msc. Mary Jose Almeida Pereira – SEDUC/PA
- Profa. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira – IFPA
- Profa. Dra. Patrícia Maurer
- Profa. Msc. Queila Pahim da Silva – IFB
- Prof. Dr. Rafael Chapman Auty – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke – UFMS
- Prof. Dr. Raphael Reis da Silva – UFPI

- Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo – UEMA
- Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca – UFPI
- Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira – FURG
- Profa. Dra. Yilan Fung Boix – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Esp. Camila Alves Pereira
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P472	<p>Pesquisas agrárias e ambientais [recurso eletrônico] : volume II / Organizadores Alan Mario Zuffo, Jorge González Aguilera. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2020. 182p.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web ISBN 978-65-88319-32-1 DOI https://doi.org/10.46420/9786588319321</p> <p>1. Agricultura. 2. Meio ambiente. 3. Desenvolvimento sustentável. I. Zuffo, Alan Mario. II. Aguilera, Jorge González.</p> <p style="text-align: right;">CDD 630</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

O conteúdo dos e-books e capítulos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do(s) autor (es) e não representam necessariamente a opinião da Pantanal Editora. Os e-books e/ou capítulos foram previamente submetidos à avaliação pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação. O download e o compartilhamento das obras são permitidos desde que sejam citadas devidamente, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais, exceto se houver autorização por escrito dos autores de cada capítulo ou e-book com a anuência dos editores da Pantanal Editora.



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000. Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

APRESENTAÇÃO

As áreas de Ciências Agrárias e Ciências Ambientais são importantes para a humanidade. De um lado, a produção de alimentos e do outro a conservação do meio ambiente. Ambas, devem ser aliadas e são imprescindíveis para a sustentabilidade do planeta. A obra, vem a materializar o anseio da Editora Pantanal na divulgação de resultados, que contribuem de modo direto no desenvolvimento humano.

O e-book “Pesquisas Agrárias e Ambientais Volume II” é a continuação do e-book Volume I com trabalhos que visam otimizar a produção de alimentos, o meio ambiente e promoção de maior sustentabilidade nas técnicas aplicadas nos sistemas de produção das plantas. Ao longo dos capítulos são abordados os seguintes temas: biodigestor caseiro, estudo sensorial de iogurtes de morango, óxidos de cálcio e magnésio como alternativa na recuperação de área de pastagens, avaliação quanti-qualitativa dos impactos ambientais causados pela extração mineral de areia e seixo, ocupação de áreas urbanas, percepção ambiental e impactos socioambientais, comercialização da Farinha de Mandioca nos Estabelecimentos Comerciais, Influência da Salinidade na Germinação de sementes de Jerimum, Perfil dos feirantes e dos produtos comercializados na feira livre, monitoria em Estatística Básica: um relato da importância para o monitor e para os discentes, adição de húmus de minhoca ao substrato de cultivo no crescimento e produção da salsa, a drenagem urbana e o aproveitamento de água da chuva para fins não potáveis, crescimento e desenvolvimento do girassol submetido a déficit hídrico, percepção de graduandos sobre sementes crioulas em universidades federais, produção de arroz: Perspectivas da fertirrigação. Portanto, esses conhecimentos irão agregar muito aos seus leitores que procuram promover melhorias quantitativas e qualitativas na produção de alimentos e do ambiente, ou melhorar a qualidade de vida da sociedade. Sempre em busca da sustentabilidade do planeta.

Aos autores dos capítulos, pela dedicação e esforços sem limites, que viabilizaram esta obra que retrata os recentes avanços científicos e tecnológicos na área de Ciência Agrárias e Ciências Ambientais Volume II, os agradecimentos dos Organizadores e da Pantanal Editora. Por fim, esperamos que este e-book possa colaborar e instigar mais estudantes e pesquisadores na constante busca de novas tecnologias e avanços para as áreas de Ciências Agrárias e Ciências Ambientais. Assim, garantir uma difusão de conhecimento fácil, rápido para a sociedade.

Alan Mario Zuffo

Jorge González Aguilera

SUMÁRIO


Apresentação	4
Capítulo I	7
Biodigestor Caseiro: uma forma prática de construir com materiais de baixo custo.....	7
Capítulo II	15
Estudo sensorial de iogurtes de morango comercializados na Região de Carajás, Sudeste do Pará	15
Capítulo III	24
Óxidos de cálcio e magnésio como alternativa na recuperação de área de pastagens.....	24
Capítulo IV	38
Avaliação quanti-qualitativa dos impactos ambientais causados pela extração mineral de areia e seixo	38
Capítulo V	66
Ocupação de áreas urbanas, percepção ambiental e impactos socioambientais, Marabá, Pará, Brasil..	66
Capítulo VI	92
Comercialização da Farinha de Mandioca nos Estabelecimentos Comerciais no Município de Óbidos-Pará	92
Capítulo VII	101
Influência da Salinidade na Germinação de sementes de Jerimum (<i>Cucurbita</i> spp.)	101
Capítulo VIII	107
Perfil dos feirantes e dos produtos comercializados na feira livre do município de Óbidos-Pará.....	107
Capítulo IX	115
Monitoria em Estatística Básica: um relato da importância para o monitor e para os discentes.....	115
Capítulo X	120
Adição de húmus de minhoca ao substrato de cultivo no crescimento e produção da salsa (<i>Petroselinum crispum</i>)	120
Capítulo XI	128
A drenagem urbana e o aproveitamento de água da chuva para fins não potáveis	128
Capítulo XII	137
Crescimento e desenvolvimento do girassol submetido a déficit hídrico	137
Capítulo XIII	148
Percepção de graduandos sobre sementes crioulas em universidades federais ¹	148
Capítulo XIV	159
Produção de arroz: Perspectivas da fertirrigação	159

Sobre os Organizadores	180
Índice Remissivo.....	181

Comercialização da Farinha de Mandioca nos Estabelecimentos Comerciais no Município de Óbidos-Pará

Recebido em: 15/10/2020


Aceito em: 20/10/2020


 10.46420/9786588319321cap6

Rebeca Laís Cancio dos Santos^{1*} 

Inês Ariane de Paiva Cancio¹ 

Evelly Regina Andrade da Silva¹ 

Celeste Queiroz Rossi² 

Dayse Drielly Souza Santana Vieira² 

INTRODUÇÃO

A farinha de mandioca é um dos subprodutos oriundos da *Manihot esculenta* (mandioca), pertence à família das *Euphorbiaceae*. Este subproduto possui grande importância na alimentação dos ribeirinhos da região do baixo amazonas, sendo comercializado em feiras livres, supermercados e frutarias, além de gerar renda para os produtores (Souza, 2016). A mandioca é cultivada principalmente pelos agricultores familiares, sendo uma das funções de trabalho na zona rural, assim colaborando com a permanência do homem no campo e reduzindo o êxodo rural (Embrapa, 2001).

A partir das raízes de mandioca, consegue-se adquirir produtos como as farinhas d'água, a grossa, a fina, a de tapioca, a seca, a média, a comum e a sem corante, que podem ter a variação entre uma coloração branca ou amarela, servindo tanto para o consumo familiar ou para comercialização. Cada opção tem sua importância, pois os produtores e vendedores analisam qual é a preferência de seus clientes, para conseguirem vender sua mercadoria e agradar o comprador com um produto que ele deseja e um preço justo (SEBRAE, 2012).

No Brasil, um dos atributos da mandiocultura é a sua comercialização, sendo ela voltada para o consumo do mercado interno. Aproximadamente em todas as cidades brasileiras, tem uma plantação de mandioca, mas duas regiões se destacam, como as Regiões Norte e Nordeste, apesar disso o Norte se evidencia (Departamento de Economia Rural, 2020). A proporcionalidade com que acontece o andamento da produção da farinha começa desde pequenos produtores locais, sendo uma relação de familiares e

¹ Discente do curso de Bacharelado em Agronomia do Campus Universitário de Juruti da Universidade Federal do Oeste do Pará.

² Professora Adjunta do curso de Bacharelado em Agronomia do Campus Universitário de Juruti da Universidade Federal do Oeste do Pará.

*Autor(a) correspondente: canciosantos675@gmail.com

pessoas da comunidade, onde produzem seus produtos em “casas de farinha” como é conhecido popularmente, até indústrias de pequena estatura que podem ser de uma própria comunidade, onde a produção já é em uma escala pouco maior, e além da farinha produzida, ainda conseguem retirar demais produtos. Estes têm uma valorização econômica, porém são vendidos de forma informal, mas tem uma grande saída, a exemplo do “tucupi”, que também está presente em muitos pratos típicos da Região Norte (Embrapa, 2003).

As pessoas que cultivam a mandioca, os vendedores e os seus clientes não conseguem prever uma alimentação sem ter a farinha em suas mesas, além de que a farinha contém nutrientes essenciais, fazendo com que haja um reconhecimento maior desse alimento, pois é muito difícil, principalmente uma pessoa do Norte não ter uma farinha de mandioca na hora da sua refeição (Velthem; Ktz, 2012). Diante disso, o objetivo do presente estudo foi realizar um diagnóstico da comercialização de farinha de mandioca no município de Óbidos-Pará, a fim de obter dados que possam ser utilizados para o desenvolvimento de políticas públicas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Visando alcançar ao objetivo do presente estudo, foi realizada uma pesquisa de campo no Município de Óbidos, no estado do Pará, com aplicação de questionários semiestruturados a nível socioeconômico. Foram realizadas visitas *in loco* nas frutarias e na feira livre do município, nos dias 14 e 15 de maio de 2019, onde vendedores e/ou os próprios produtores de farinha foram entrevistados, buscando obter informações a cerca da comercialização da farinha de mandioca na cidade, entender a relação entre os feirantes e donos de frutarias, e também onde são produzidos seus produtos.

No total, foram entrevistadas 14 pessoas de forma aleatória, onde buscou-se conversar com no mínimo um vendedor por bairro da cidade, e o restante foi na feira livre [Figuras 1a e 1b]. O questionário semiestruturado continha 33 perguntas, conforme apresentação na Tabela 1.

Tabela 1. Perguntas do questionário semiestruturado aplicado aos vendedores e/ou produtores de farinha de mandioca nos estabelecimentos comerciais no município de Óbidos-Pará. Fonte: Autores.

Questionário
1. Nome completo
2. Idade
3. Sexo
4. Formação escolar
5. Já fez algum curso de formação para trabalhar com alimentos?
6. Renda familiar mensal
7. Qual o tipo do ponto de venda?
8. O ponto/estrutura de venda onde se realiza o comércio?
9. Em relação à infraestrutura
10. Existem contaminantes ambientais ao redor?
11. O local está limpo?
12. O lixo é removido diariamente?
13. Em sua opinião qual a importância de se manter o local de venda limpo?
14. Que tipo de farinha comercializa?
15. De onde vem a farinha que comercializa?
16. Compra a farinha de mandioca direto do produtor rural?
17. Se não, de quem compra?
18. Quais as características que você observa quando vai comprar farinha?
19. Como a farinha chega até o seu estabelecimento?
20. Existe proteção para o produto durante o transporte?
21. Com que frequência recebe farinha?
22. Quanto de farinha compra/recebe por vez (quantidade bruta)?
23. Quantos quilos de farinha costuma vender por semana?
24. Qual a forma que comercializa a farinha?
25. A farinha comercializada fica exposta?
26. Você comercializa apenas a farinha?
27. Se não, a farinha é o produto predominante?
28. Quais as condições dos utensílios utilizados na venda da farinha?
29. Você permite que os seus clientes experimentem a farinha, antes de compra-la, utilizando o hábito tradicional?
30. Existe prazo de validade para a farinha?
31. Se sim, qual seria este prazo?
32. Quais são as possíveis causas que levam a deterioração da farinha?
33. Quais as características de uma farinha estragada?



Figura 1. a) Feira livre; b) Entrevistando feirantes e donos de frutarias. Fonte: Autores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da visita *in loco*, os resultados obtidos mostraram que 50% dos entrevistados eram do gênero feminino e 50% do gênero masculino (Figura 2a), na sua maioria com uma idade acima de 40 anos (Figura 2b), sem ter uma formação escolar completa, pois muitos são de comunidades da cidade de Óbidos ou comunidades próximas, conforme a Figura 2c.

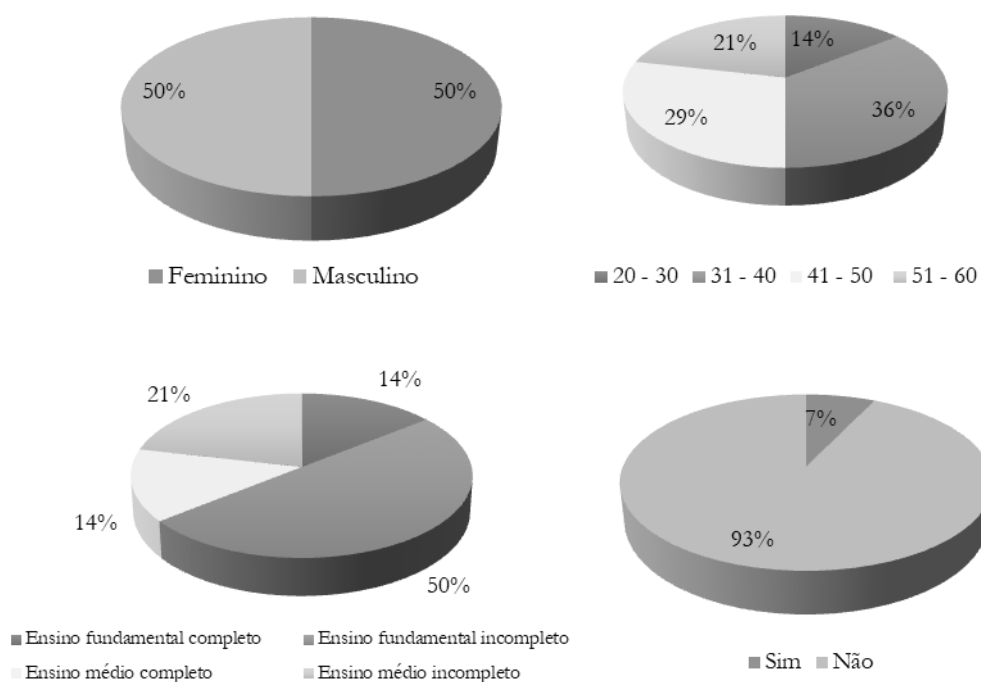


Figura 2. a) Gênero dos entrevistados; b) Idade; c) Formação acadêmica dos indivíduos; d) Formação educacional para trabalhar com alimentos. Fonte: Autores.

Como essas pessoas trabalham com alimentos, é muito importante que tenham cursos ou palestras que forneçam esclarecimentos sobre o que estão trabalhando. Contudo, conforme resultados obtidos,

muitos deles não tiveram essa oportunidade, pois apenas 7% dos trabalhadores tiveram cursos sobre manuseio de alimentos e os outros 93% não, segundo informações na Figura 2d. Tais dados chamam a atenção para a ausência de políticas públicas que forme e instrua os trabalhadores rurais, o que poderia potencializar sua produção e melhorar a qualidade dos produtos fornecidos. É válido destacar que é de grande importância ter alimentos de qualidades e com segurança alimentar, visto que um alimento contaminado pode acarretar doenças, prejudicando a saúde do indivíduo ou da população (Ribeiro et al., 2010). Dessa forma, é necessário a oferta de um curso de formação alimentar e boas práticas de higiene, pois os procedimentos desde a fabricação até a comercialização são ensinados e precisam ser colocados em práticas, além de ser de suma importância a atuação dos órgãos sanitários de fiscalização nos estabelecimentos.

Muitos dos entrevistados trabalham na feira livre, ou seja, na feira do agricultor, então consequentemente esses indivíduos não tem um ponto próprio, e sim um ponto de vendas cedido pela Prefeitura Municipal, sendo estes representados por 29% de quem não possui ponto próprio na Figura 3a. Mas os donos de frutarias na sua maioria possuem o seu próprio ponto de venda, 57% tem seu ponto de venda, 29% tem um ponto alugado, o que muitas vezes pode aumentar o valor do produto vendido pelo comerciante.

Nos estabelecimentos comerciais, se deve ter um cuidado para manter um ambiente limpo, organizado, sem lixo perto dos produtos comercializados, pois isso chama atenção dos clientes (Ribeiro et al., 2010). Entretanto foi observado que em muitos locais, principalmente na feira do agricultor, lixo próximo ao ponto de venda, representando 32% dos estabelecimentos visitados, assim como o esgoto animais e poluição (fumaça e poeira). Esses fatores podem levar os clientes a não adquirirem os produtos desses estabelecimentos, e consequentemente, ocorrer uma redução nas vendas, gerando prejuízos aos vendedores. Além disso, é de suma importância a atuação do governo municipal realizando uma coleta de lixo eficiente, investindo em saneamento básico e também realizando campanhas educacionais de descarte correto do lixo (Figura 3b).

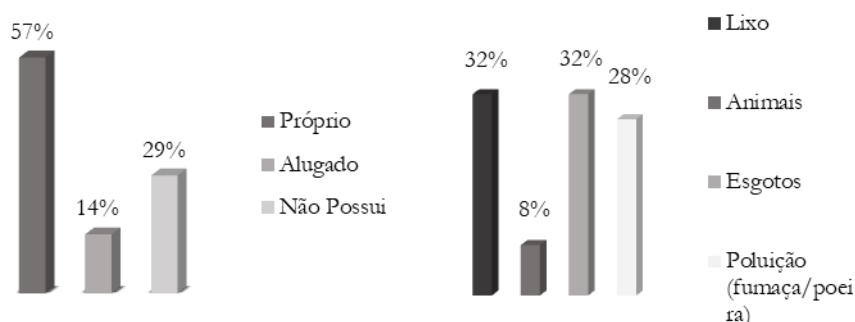


Figura 3. a) Avaliação sobre o ponto de venda das pessoas entrevistadas; b) Contaminantes ambientais nos locais de venda. Fonte: Autores.

De acordo com os comerciantes, há variação nos tipos de farinha, assim eles optam por adquirir o tipo de farinha que seus clientes preferem. Os tipos de farinha que são comercializados por eles, segundo a informação repassada são: 27% vendem a farinha comum; 20% farinha de tapioca; 17% farinha fina; 13% farinha grossa; 7% farinha sem corante; 7% farinha seca; 7% farinha média e o outros 3% farinha d'água (Figura 4). Assim conseguimos observar que há uma grande diversificação na produção e comercialização de farinha no município. Dessa forma, o comprador tem opções de escolha no momento da compra, e o comerciante pode ter mais vendas, visto que é oferecido mais opções.

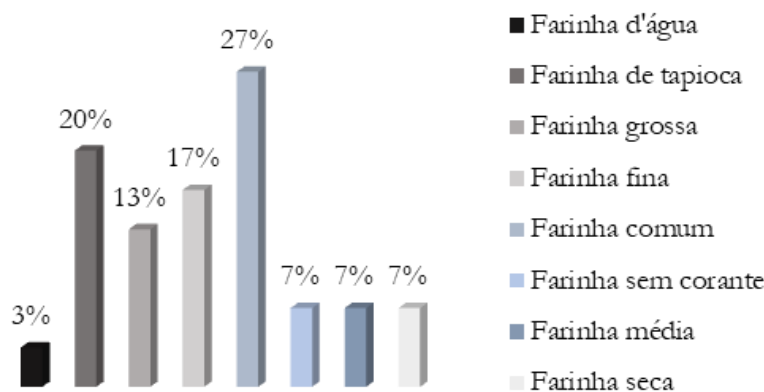


Figura 4. Variação na comercialização da farinha de mandioca. Fonte: Autores.

Segundo os dados obtidos, a maioria dos produtos vendidos são de pessoas de comunidade da cidade de Óbidos, efetivamente 63%, onde também é fabricado na zona rural, principalmente nas comunidades de Santa Luzia, Andirobal, Canta Galo e Ponta Grande. Contudo, ainda existem itens que são de cidades vizinhas, como Santarém, que representa 6% da farinha de mandioca é comercializada no município, e os outros 31% são de comunidades dos municípios de Alenquer e Oriximiná. Além disso, observou-se que 43% dos entrevistados fabricam sua própria farinha, o que ajuda em suas economias, tendo um maior lucro quando as comercializa (Figura 5a).

Muitos comerciantes não possuem veículos para transportar suas mercadorias, diante disso, o questionário mostrou que 57% das mercadorias são levadas ao vendedor por meio dos veículos públicos, a exemplo dos ônibus, que passam nas comunidades rurais do município, e fazem o transporte de pessoas e mercadorias. Contudo, isso é um custo adicional ao produtor, visto ele paga por esse deslocamento. Além disso, também se obteve que apenas 7% tem seu automóvel e que 36% dos produtos são levados pelos próprios compradores (Figura 5b).

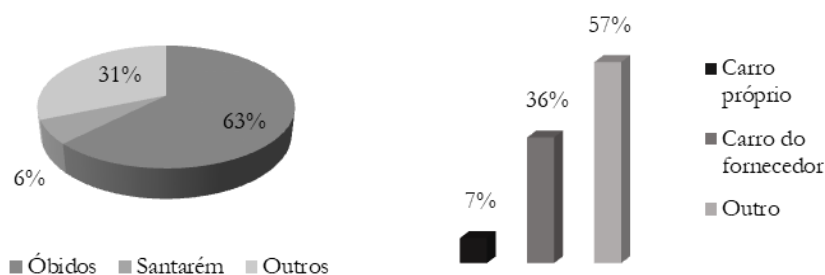


Figura 5. a) Locais onde são realizadas as produções. b) Transporte das mercadorias. Fonte: Autores.

A farinha é muito consumida em toda a região norte do país (Departamento de Economia Rural, 2020). Devido a isso, existe na cidade de Óbidos uma grande demanda por farinha de mandioca, visto que é costume dos paraenses se alimentar e ter como complemento na sua alimentação diária. Foi observado que muitos vendedores conseguem vender uma boa quantidade de farinha por semana, o que é justificado pelo alto consumo do produto. Segundo os dados, 29% dos comerciantes vendem até 50 kg de farinha semanalmente, e 21% realizam vendas 500 kg por semana, como representa a Figura 6.

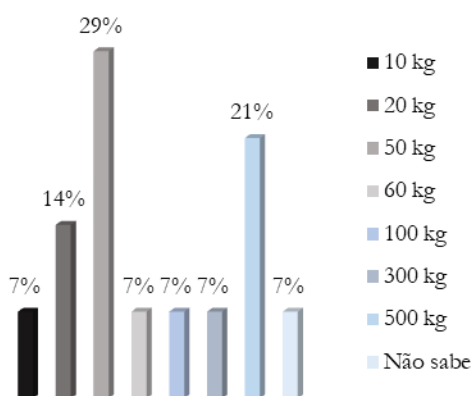


Figura 6. Quantitativo de vendas semanais. Fonte: Autores.

Um mau hábito ainda é muito presente em meio a vendas de farinha, é a hora de se escolher o produto, aproximadamente 57% dos comerciantes deixam seus clientes experimentarem de forma tradicional, sendo ela, o comprador coloca a mão no saco de farinha, leva a boca e vê se o produto lhe agrada. Contudo, 43% dos vendedores relataram que não deixam isso ocorrer, pois entendem que isto pode trazer bactérias e sujeiras para o produto (Figura 7).

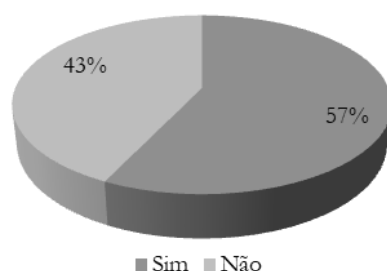


Figura 7. Experimentação da farinha, por meio dos clientes. Fonte: Autores.

Diante dos resultados obtidos com o questionário, pode-se concluir que a comercialização de farinha no município de Óbidos possui uma grande influência no comércio local e também na produção agrícola da região. Os resultados obtidos corroboram com o trabalho de Souza (2016), que relata que o produtor consegue fabricar juntamente com sua família a farinha de mandioca, trazendo benefícios para si, e nesse contexto, todos saem ganhando, visto que o produtor consegue obter a sua renda, vendendo seus produtos na cidade e se mantendo no campo; assim como os comerciantes que compram de seus fornecedores, para conseguir manter seu comércio local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Departamento de Economia Rural (2020). Mandioca: Análise da Conjuntura. Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Paraná. 12p.
- Embrapa (2001). Processamento e Comercialização de Produtos Derivados da Mandioca no Nordeste Paraense. 1 ed. Belém/PA. 29p.
- Embrapa (2003). Cultivo da Mandioca para o Estado do Amapá. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mandioca/mandioca_amapa/index.htm>. Acesso em: 29/09/2020.
- Ribeiro LF et al. (2010). A Importância da Capacitação Profissional dos Manipuladores dos Estabelecimentos Alimentícios – Um Estudo no Município de Ivaiporã/Pr. XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – Anais, São Carlos/SP. 13p.
- SEBRAE (2012). Mandioca (Farinha e Fécula): Série e estudo mercadológicos. 1 ed. Brasília/DF. 34p.
- Souza SF (2016). Comercialização da Farinha de Mandioca da Comunidade do Espírito Santo do Castanhal Para Cidade de Parintins (Am). XVIII Encontro Nacional de Geógrafos – Anais, 2016. Manaus/AM. 9p.

Velthem LHv, Ktz E (2012). A ‘farinha especial’: fabricação e percepção de um produto da agricultura familiar no vale do rio Juruá, Acre. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, 7(2): 435-456.

SOBRE OS ORGANIZADORES



  **Alan Mario Zuffo**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (2010) na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Mestre (2013) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal do Piauí (UFPI). Doutor (2016) em Agronomia - Fitotecnia (Produção Vegetal) na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Pós - Doutorado (2018) em Agronomia na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Atualmente, possui 150 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 124 resumos simples/expandidos, 52 organizações de e-books, 32 capítulos de e-books. É editor chefe da Pantanal editora e revisor de 18 revistas nacionais e internacionais. Contato: alan_zuffo@hotmail.com.



  **Jorge González Aguilera**

Engenheiro Agrônomo, graduado em Agronomia (1996) na Universidad de Granma (UG), Bayamo, Cuba. Especialista em Biotecnologia (2002) pela Universidad de Oriente (UO), Santiago de Cuba, Cuba. Mestre (2007) em Fitotecnia na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Doutor (2011) em Genética e Melhoramento de Plantas na Universidade Federal do Viçosa (UFV), Minas Gerais, Brasil. Pós - Doutorado (2016) em Genética e Melhoramento de Plantas na EMBRAPA Trigo, Rio Grande do Sul, Brasil. Professor Visitante na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) no campus Chapadão do Sul (CPCS), MS, Brasil. Atualmente, possui 52 artigos publicados/aceitos em revistas nacionais e internacionais, 29 resumos simples/expandidos, 35 organizações de e-books, 20 capítulos de e-books. É editor da Pantanal Editora e da Revista Agrária Acadêmica, e revisor de 19 revistas nacionais e internacionais. Contato: j51173@yahoo.com, jorge.aguilera@ufms.br.

ÍNDICE REMISSIVO

A

aceitabilidade, 16, 19
adubação orgânica, 121, 124
Agricultura, 3, 15, 22, 99, 105, 113, 160
água da chuva, 4, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136
ambiente urbano, 66, 67, 81, 82, 83, 88, 90
análise do solo, 31
área folhar, 139, 141, 142, 143, 144, 146
assistência, 112
atividade de ensino, 116

B

bacias sanitárias, 129, 130, 131, 134
boxes, 110

C

cereal, 161, 171
Coeficiente da Cultura, 165, 170, 171
comercialização, 107, 112
Comercialização, 92, 99, 114
consumidores, 108, 112
consumo, 107, 113, 114
crescimento vegetal, 124
cucurbitáceas, 101, 106

D

demanda hídrica, 170
disponibilidade, 109, 112
diversificação, 109
drenagem, 4, 82, 128

E

economia, 107, 113
econômico, 39, 40, 41, 43, 80, 86, 101, 108, 113, 129
ensino, 13, 81, 111, 115, 118, 119
equilíbrio ambiental, 39
escoamento, 43, 71, 108, 129, 131, 134, 135
estatística, 44, 50, 64, 110, 119
estrada de ferro Carajás, 86

evapotranspiração, 138, 139, 140, 143, 144, 145, 147, 163, 173
exportação, 24, 107, 139, 165, 166, 167, 168, 175

F

Farinha de Mandioca, 4, 92, 99
feira livre, 4, 93, 96, 107, 108, 109, 110
fertirrigação, 4, 32, 139, 159, 160, 171, 172, 173, 174, 176
frutarias, 92, 93, 95, 96, 102, 103, 107, 108

G

Germinação, 4, 101, 106
girassol, 4, 106, 137, 138, 139, 142, 143, 144, 145, 146, 147

H

Hortaliças, 114

I

intenção de compra, 17, 19, 22

L

lácteos, 15, 16, 20, 21, 22
Latosolo Amarelo, 47, 121, 125
lucro, 97, 110

M

medidas mitigadoras, 74, 85, 86

N

nutrição, 23, 36, 37, 125, 164, 165, 169

O

óxido de cálcio, 27
óxido de magnésio, 27

P

precipitações, 129, 132, 135, 170, 171
produtores, 8, 10, 12, 25, 92, 93, 94, 107, 110, 149, 160
protagonistas, 113

provadores, 17, 19, 20, 21

Q


qualidade, 4, 8, 16, 19, 20, 21, 24, 25, 38, 39, 42, 44, 51, 59, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 74, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 96, 101, 107, 121, 124, 126, 129, 149, 156, 160, 167
qualidade de vida, 4, 38, 39, 59, 61, 66, 67, 68, 83, 84, 85, 86, 107

S

salinidade, 102, 104, 105, 106, 121
Santiago de Cuba, 180
sustentabilidade, 4, 7, 114, 149, 157, 183

V

velocidade de germinação, 102, 104



As áreas de Ciências Agrárias e Ciências Ambientais são importantes para a humanidade. De um lado, a produção de alimentos e do outro a conservação do meio ambiente. Ambas, devem ser aliadas e são imprescindíveis para a sustentabilidade do planeta. A obra, vem a materializar o anseio da Editora Pantanal na divulgação de resultados, que contribuem de modo direto no desenvolvimento humano.

ISBN 978-658831932-1



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br