



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO



**AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO
CONVENCIONAIS (PANC) POR INDIVÍDUOS RESIDENTES EM
MINAS GERAIS**

ÚRSULA ANNE COSTA FONSECA

Ouro Preto - MG
Janeiro, 2022

Úrsula Anne Costa Fonseca

**AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO
CONVENCIONAIS (PANC) POR INDIVÍDUOS RESIDENTES EM MINAS GERAIS**

Trabalho apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC003, do curso de Nutrição, da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Juliana Costa Liboredo.

Coorientadora: Cláudia Antônia Alcântara Amaral

Ouro Preto - MG

Janeiro, 2022

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

F676a Fonseca, Úrsula Anne Costa.
Avaliação do consumo de plantas alimentícias não convencionais
(PANC) por indivíduos residentes em Minas Gerais. [manuscrito] / Úrsula
Anne Costa Fonseca. - 2022.
54 f.: il.: color., gráf., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Costa Liboredo.
Coorientadora: Profa. Dra. Cláudia Antônia Alcântara Amaral.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto.
Escola de Nutrição. Graduação em Nutrição .

1. Plantas comestíveis - Consumo - Minas Gerais. 2. Vegetais. 3.
Alimentação. 4. Biodiversidade. I. Amaral, Cláudia Antônia Alcântara. II.
Liboredo, Juliana Costa. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 612.39

Bibliotecário(a) Responsável: Sônia Marcelino - CRB6/2247



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
ESCOLA DE NUTRICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS



FOLHA DE APROVAÇÃO

Úrsula Anne Costa Fonseca

Avaliação do consumo de plantas alimentícias não convencionais (PANC) por indivíduos residentes em Minas Gerais

Monografia apresentada ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição

Aprovada em 13 de janeiro de 2022

Membros da banca

[Doutora] - Juliana Costa Liboredo - Orientadora - (Universidade Federal de Ouro Preto)

[Doutora] - Cláudia Antônia Alcântara Amaral - Coorientadora
(Universidade Federal de Ouro Preto)

[Doutora] - Eleonice Moreira Santos - (Universidade Federal de Ouro Preto)

[Doutora] - Anelise Andrade de Souza - (Universidade Federal de Ouro Preto)

[Juliana Costa Liboredo, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 28/07/2022]



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Costa Liboredo**, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR em 26/10/2022, às 15:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [h t t p : / / p : / / s e i . u f o p . b r / s e i / c o n t r o l a d o r _ e x t e r n o . p h p ? a c a o = d o c u m e n t o _ c o n f e r i r & i d _ o g a o _ a c e s s o _ e x t e r n o = 0](http://p://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_documento=0418147), informando o código verificador **0418147** e o código CRC **2A21E64D**.

Dedico este trabalho aos meus pais, Osmane e Adelaide, por todo incentivo, compreensão, apoio e amor.

AGRADECIMENTOS

Louvado seja Deus que me permitiu viver essa experiência e que me deu forças para que eu concluísse essa etapa. OBRIGADA SENHOR!

Agradeço imensamente aos meus pais, Osmane e Adelaide, por todo amor e suporte incondicional. Agradeço por acreditarem em mim e nunca medirem esforços para que eu chegasse até aqui. Vocês são meus alicerces! Essa conquista também é de vocês!

À minha irmã, Rhaissa, por sempre torcer por mim e por acreditar que eu seria capaz.

Ao Édson, por todo amor e incentivo que sempre me deu.

Aos familiares que torceram por mim, especialmente meus avós: Zizi, Toninho, Cândida (*in memoriam*), e meus padrinhos, Waldeque e Odília, pelo apoio.

À Juliana Liboredo, por ser criativa, organizada, por acompanhar minhas fases e compreender cada uma, com atenção e cuidado. Agradeço por ter sido minha orientadora e por conduzir esta pesquisa.

À Cláudia Amaral, pela contribuição neste trabalho.

Às professoras Eleonice Santos e Anelise Andrade por aceitarem participar da banca avaliadora deste trabalho.

Às minhas BFF: Lu, Lalá e Cici, pela amizade e cumplicidade. Vocês são as melhores! Amo vocês!

À nutrição, curso que me presenteou com pessoas que se tornaram especiais: Aline Coelho, Karina Borges, Lara Vieira, Kátia Fernandes, Gisele Carneiro e Raphaela Vasconcelos.

Ao 16.1, meu primeiro período, por tornarem a caminhada mais leve e divertida: Luiza Dias, Jéssica Teles, João Marcos, Letícia Souza e Isabela Costa.

Aos que abraçaram meu jeito de ser e proporcionaram momentos de risada, em meio aos dias de luta e dias de glória na universidade: Tainá Marinho, Lucas Pascoate, Luana Oliveira, Camila Hume, Eduardo Vaz, Felipe Baudson, Rodrigo Padrão e Iara Setti.

Ao Centro Acadêmico Livre de Nutrição (CALNUT) por me ensinar a falar diante do público, lutar por aquilo que é direito e por fazer parte da história da ENUT. Agradeço a todos e todas que estiveram naquela salinha ao meu lado, na árdua tarefa de representar a muitos, com poucos recursos e ainda sim idealizar mudanças. Em especial: Tácila Nascimento, Lorrana Viana e Tatiane Santos.

Agradeço ao pastor Edson Faria, por seu interesse verdadeiro em minha vida. Suas palavras de sabedoria e cuidado foram peças indispensáveis durante esse tempo na universidade. Glória a Deus por sua vida!

Aos amigos de longa data, Petterson Nunes, Leonardo Almeida e Viviane Oliveira, que sempre torceram pelo meu crescimento e sucesso, de forma única e sincera.

Agradeço aos projetos de extensão e pesquisa: Mais Saúde, Manejo da Fadiga, Aproveitamento Integral de Alimentos, por valiosas trocas de experiências.

Aos nutricionistas que me abraçaram com carinho e ensinaram além das disciplinas. Agradeço por serem fonte de inspiração. Em especial: Camila Menezes, Silvana Mara, Adriana Meireles, Sônia Figueiredo, Nara Lage, Mariana Menezes e Éldo Bonomo. Guardo vocês no coração!

Agradeço aos técnicos e servidores da UFOP, em especial Dorina, que sempre me instruiu e ajudou no que foi preciso.

Agradeço à Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e à Escola de Nutrição (ENUT), por proporcionarem um ensino de qualidade e por me tornarem parte desta instituição que tanto enche meu coração de orgulho.

Por fim, agradeço à cidade de Ouro Preto, que foi acolhedora durante todos esses anos e me mostrou as maravilhas históricas desse interior mineiro.

A todos e todas que torceram por mim e contribuíram para que essa conquista se tornasse realidade, MUITO OBRIGADA!

RESUMO

Plantas alimentícias não convencionais (PANC) são vegetais que possuem uma ou mais partes comestíveis. Podem ser espécies nativas ou exóticas, que são pouco conhecidas e utilizadas na alimentação. Diante disto, o objetivo deste estudo foi avaliar o consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) pela população residente em Minas Gerais, bem como seus fatores associados. Trata-se de um estudo transversal, realizado por meio da aplicação de um questionário *online* elaborado no “Google Forms”. O questionário foi dividido em três seções (dados socioeconômicos, hábitos alimentares e de compra de alimentos, conhecimento e consumo de PANC) -, e foi divulgado para a população por meio de e-mail e redes sociais institucionais e privadas. No total, foram obtidas 1026 respostas válidas. A maioria dos participantes eram do sexo feminino, estudantes e morava em área urbana. Os participantes tinham em média 30 anos de idade. Do total de participantes, 77,8% compraram suas frutas, verduras e legumes em sacolões. Quanto ao conhecimento sobre PANC, metade dos participantes desconhecia o significado desse termo, 41,4% não sabiam identificar partes comestíveis e não comestíveis ou tóxicas e 65,4% conheciam o benefício de algumas PANC. A maioria dos participantes relatou nunca ou raramente ter consumido. Foi observada associação significativa entre maior consumo de frutas, verduras e legumes e maior consumo das PANC avaliadas ($p < 0,01$). Em relação à área de residência, houve associação significativa com a frequência de consumo apenas de umbigo de banana ($p = 0,005$). De modo geral, as PANC avaliadas apresentaram baixa frequência de consumo por indivíduos residentes no estado de Minas Gerais e o desconhecimento dessas espécies comestíveis é um dos possíveis motivos que interferem no consumo.

Palavras chaves: PANC, vegetais, alimentação, biodiversidade, plantas comestíveis.

ABSTRACT

Unconventional food plants (UFP) are plants that have one or more edible parts. They can be native or exotic species and are both little known and used in food. Therefore, the objective of this study was to evaluate the consumption of UFP (hibiscus, mustard greens, ora-pro-nobis, taioba, and “umbigo de bananeira”) by the population residing in Minas Gerais, as well as its associated factors. This is a cross-sectional study, carried out through the application of an online questionnaire prepared in Google Forms. The questionnaire was divided into three sections (socioeconomic data, eating and purchasing habits, knowledge about and consumption of UFP). It was shared with the population through e-mail and institutional and private social networks. In the total, 1026 valid responses were obtained. Most participants were female, students and lived in an urban areas. They were on average 30 years old. Of the total number of participants, 77.8% purchased fruits and vegetables of all sorts at farmers' markets. Regarding knowledge about UFP, half of the participants did not know the meaning of this term, 41.4% did not knew identify edible and inedible or toxic parts, and 65.4% knew the benefits of some UFP. Most participants reported that they never or rarely consume the UFP. A significant association was also observed between a greater frequency of consumption of fruits and vegetables, and a greater consumption of the UFP ($p<0.01$). Regarding the area of residence, there was a significant association with the frequency of consumption of the “umbigo de bananeira” ($p=0.005$), but not with the consumption of the other UFP. In general, the evaluated UFP showed a low frequency of consumption by individuals residing in the state of Minas Gerais. Lack of knowledge about UFP is one of the possible reasons that interfere with consumption.

Key words: Unconventional food plants (UFP), vegetables, food, biodiversity, edible plants.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Hibisco	7
Figura 2 – Mostarda	9
Figura 3 – Ora-pro-nobis	10
Figura 4 – Taioba	12
Figura 5 – Umbigo de banana	13

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características dos participantes.....	16
Tabela 2: Conhecimento de indivíduos residentes no estado de Minas Gerais sobre PANC.....	17
Tabela 3: Frequência de consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.....	17
Tabela 4: Local de consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil	18
Tabela 5: Variáveis sociodemográficas associadas à frequência de consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.....	19
Tabela 6: Associação entre frequência de consumo de frutas e consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.....	21
Tabela 7: Associação entre frequência de consumo de verduras e consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.....	23
Tabela 8: Associação entre frequência de consumo de legumes e consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ca – Cálcio

DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis

Fe – Ferro

g – Gramas

K – Potássio

Kcal – Quilocalorias

Kg – Quilogramas

Na – Sódio

Mg – Magnésio

mg – Miligramas

P – Fósforo

PANC– Plantas alimentícias não convencionais

POF – Pesquisa de Orçamento Familiar

Vigitel - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

Vit – Vitamina

Zn – Zinco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	3
2.1 Objetivos Gerais.....	3
2.2 Objetivos específicos.....	3
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
4 METODOLOGIA	14
4.1 Desenho do estudo	14
4.2 Critérios de inclusão	14
4.3 Questionário.....	14
4.4 Análise estatística	15
5 RESULTADOS.....	16
6 DISCUSSÃO	25
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
8 REFERÊNCIAS	31
9 ANEXOS	41

1. INTRODUÇÃO

O ser humano durante milhares de anos, teve sua alimentação baseada em espécies vegetais (VERNEQUE, 2016). Dessa maneira, o saber sobre plantas era fundamental para sua sobrevivência (LIMA e LORENZETTI, 2016). No entanto, atualmente, temos uma dieta básica, monótona e globalizada (OKADA et. al., 2019). Existem menos de cento e cinquenta espécies sendo consumidas, cultivadas e fazendo parte do hábito alimentar das pessoas (VERNEQUE 2016; LIRA, 2018). Há uma desvalorização de plantas alimentícias nativas e valorização de espécies exóticas, que são mais caras e costumam onerar os custos de muitas famílias com alimentação (BARREIRA et. al., 2015).

Além disso, devido às modernas técnicas agrícolas, ao fortalecimento da globalização e às mudanças no modo de vida e consumo (inclusive em comunidades rurais), muito do conhecimento sobre as plantas que poderiam ser utilizadas como alimento está sendo perdido (KINUPP e BARROS, 2004). Muitas plantas que antes eram amplamente cultivadas, hoje são pouco conhecidas e consumidas. Segundo Moura et. al (2020), Moura et. al (2021) e Peisino et. al (2020), essas plantas passaram a ser chamadas de plantas alimentícias não convencionais (PANC).

As PANC são espécies tanto nativas como exóticas, espontâneas ou cultivadas em território nacional, que podem suportar adversidades do solo, como escassez de água e pouca disponibilidade de nutrientes (KINUPP e LORENZI, 2014). Alguns exemplos de PANC encontradas no Brasil incluem Hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.), Mostarda (*Brassica juncea* L.), Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill.), Taioba (*Xanthosoma taioba*) e Umbigo de banana (*Musa x paradisiaca* L.). Também podem ser consideradas como PANC as partes comestíveis e não usualmente consumidas de plantas convencionais, como talos, cascas, sementes e folhas de cenoura, beterraba, couve-flor, abóbora, batata-doce, entre outras (RANIERI et. al, 2018). As PANC podem ser ricas em micronutrientes, possuindo em sua composição vitaminas A, C e do complexo B, além de minerais como cálcio, fósforo, ferro e potássio (CUNHA et. al, 2021; BRASIL, 2010).

Na última década, as PANC passaram a ser mais usadas devido à possibilidade de diversificar o cardápio diário com uma gastronomia menos restrita (OKADA et. al., 2019) e também pelo fato de que algumas têm sido usadas como plantas medicinais, no tratamento de feridas e doenças infecciosas e inflamatórias (PEISINO et. al, 2020). Apesar disso, existem ainda poucos estudos sobre o consumo de PANC (KINUPP, 2007; TERRA e VIEIRA, 2019).

Diante disso, a avaliação do consumo de PANC é importante para estabelecer estratégias que estimulem a divulgação sobre o potencial uso dessas plantas, bem como o aumento do seu consumo.

2 OBJETIVOS

2.1. Objetivos Gerais

Avaliar o conhecimento e o consumo das PANC entre indivíduos residentes no estado de Minas Gerais.

2.2. Objetivos Específicos

- Avaliar o conhecimento da população residente em Minas Gerais sobre o termo PANC, partes não comestíveis ou tóxicas e seus benefícios.
- Avaliar a frequência e forma de consumo de cinco PANC (Hibisco, Mostarda, Ora-pro-nobis, Taioba e Umbigo de banana).
- Avaliar a associação entre a frequência de consumo das PANC e as variáveis sociodemográficas, frequência de consumo de frutas, verduras e legumes e local de consumo das PANC.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de alimentação muda conforme a população vai adquirindo conhecimento sobre alimentos saudáveis e seus benefícios nutricionais (LIBERATO, LIMA E SILVA, 2019). Isso porque a busca por uma vida saudável e nutritiva leva as pessoas a optarem por novas formas de alimentação, tendo em vista sua funcionalidade e sustentabilidade (LIBERATO, LIMA E SILVA, 2019). É possível que, nos últimos anos as diversas mudanças nos variados setores tenham despertado o gatilho na população para o retorno à vida natural (COSTA, 2012).

Uma das alternativas para inserção de uma alimentação mais equilibrada e saudável é reduzir o consumo de alimentos não industrializados, optando, sempre que possível, por uma alimentação composta por proteínas, gorduras, carboidratos, fibras, vitaminas e minerais, entre outros, os quais podem ser encontrados nos cereais, carnes, frutas, legumes e verduras (LIBERATO, LIMA E SILVA, 2019).

Desde a década de 1980, o consumo de frutas e hortaliças vêm sendo incentivado a partir de trabalhos com ênfase em química de alimentos, que demonstram seus compostos bioativos, fitoquímicos e potencial atividade antioxidante que podem estar relacionados ao bem-estar e promoção da saúde, bem como prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (AMARAL e CARLOS, 2016).

No Brasil, as recomendações sobre alimentação e nutrição que servem como base para formulação de políticas trazem como princípio a qualidade “do que se come”, chamando atenção para o grau de processamento dos alimentos e a importância de serem consumidos alimentos cada vez menos processados industrialmente. Esse princípio tem a finalidade de melhorar o estado nutricional da população e também reduzir a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (MENEGASSI et al, 2018).

Para Monteiro et al (2010), o processamento industrial dos alimentos interfere diretamente na qualidade nutricional destes (MENEGASSI et al, 2018). Por isso, a classificação NOVA proposta por ele e outros autores, considerou a extensão e propósito do processamento industrial aplicado para preservar, extrair, modificar ou criar alimentos, resultando em três grupos, os quais são: grupo 1 (alimentos processados ou minimamente processados); grupo 2 (ingredientes processados para culinária ou a indústria de alimentos); e grupo 3 (produtos ultraprocessados) (MENEGASSI et al, 2018; MONTEIRO et al, 2016).

Um dos dez passos para uma alimentação saudável recomendados pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014) é fazer dos alimentos *in natura*

(aqueles que são obtidos diretamente de plantas ou animais, como folhas, frutas, ovo e leite, por exemplo) ou minimamente processados a base da alimentação. Dessa maneira, a utilização diária de alimentos de origem vegetal, pode ser considerada o passo fundamental para uma alimentação nutricionalmente balanceada, rica em sabores, variada e sustentável. Além disso, o consumo de frutas, verduras e legumes confere um efeito cardioprotetor à saúde e também pode atuar na prevenção de doenças – também em alguns tipos de cânceres – devido a compostos bioativos (antioxidantes naturais) presentes em sua composição (AMARAL e CARLOS, 2016; BRASIL, 2014).

Pode-se considerar também que uma alimentação adequada leva em conta um sistema que seja socialmente e ambientalmente saudável, atentando para as técnicas empregadas para conservação do solo, uso de fertilizantes, distância entre consumidores e produtores, além da produção de resíduos e todos os outros aspectos envolvidos ao longo da cadeia alimentar (BRASIL, 2014).

Diante desse contexto, a utilização de PANC apresenta-se como uma ótima fonte nutricional para a alimentação humana, sustentável ambientalmente, além de serem fontes naturais de antioxidantes (AMARAL e CARLOS, 2016).

3.1 Plantas alimentícias não convencionais

As PANC são vegetais que possuem uma ou mais partes comestíveis, porém não são comumente utilizadas (KINUUP, 2007; OKADA et. al, 2019). São plantas que não são habituais no nosso cardápio, que necessitam de algum tipo de explicação sobre cultivo, modo de preparo e consumo, além de não serem produzidas em sistemas convencionais (TULER, 2019; KINUUP e BARROS, 2008). Para serem consideradas alimentícias, as PANC devem possuir uma ou mais partes que possam ser consumidas como raízes, bulbos, rizomas, talos, folhas, tubérculos, brotos, frutos, flores, sementes (ABREU e CASTANHEIRA, 2017). Além disso, pode-se considerar como PANC também as partes comestíveis e não usualmente consumidas de plantas convencionais, como talos, cascas, sementes e folhas de cenoura, beterraba, couve-flor, abóbora, batata-doce, entre outras (RANIERI et. al, 2018; KINUUP e BARROS, 2008).

As PANC muitas vezes são classificadas pela população como mato e/ou ervas daninhas, termos muitas vezes usados para se referir a plantas exóticas, que crescem espontaneamente, sem valor alimentar e/ou tóxicas, devido ao baixo conhecimento e à falta de

estudos e trabalhos que divulguem o conhecimento sobre essas plantas (ABREU e CASTANHEIRA, 2017).

Apesar de boa parte da população brasileira não ter o hábito de consumir PANC em suas refeições, as plantas alimentícias não convencionais representam um pouco da história e da cultura de cada região do país. Antes da chegada dos portugueses às terras brasileiras e até mesmo antes do início da exportação de diversas culturas alimentares, acredita-se que essas plantas eram a base da alimentação indígena e dos primeiros povos brasileiros. Muitos pratos regionais tinham (e ainda tem) como ingrediente principal uma ou várias espécies de PANC (ABREU e CASTANHEIRA, 2017). Pesquisas apontam que a reintrodução dessas plantas na alimentação pode gerar benefícios nutricionais, além de incentivar hábitos alimentares saudáveis (CUNHA et. al., 2021; LIBERATO, LIMA e SILVA, 2019).

De acordo com Cunha et. Al (2021), as plantas alimentícias não convencionais podem ser ricas em micronutrientes. Elas possuem em sua composição vitaminas A, C e do complexo B, além de minerais como cálcio, fósforo, ferro e potássio (BRASIL, 2010), além de serem ricas em proteínas, carboidratos e lipídeos. Algumas dessas espécies podem ser consideradas nutricionalmente mais ricas em alguns nutrientes se comparadas a espécies convencionalmente utilizadas (ABREU e CASTANHEIRA, 2017). A taioba, por exemplo, em 100g de matéria fresca, possui 4,5g de fibra em sua composição, quantidade maior se comparada a algumas espécies de alface consumidas comumente no Brasil, como alface-lisa (2,3g), roxa (2,0g), crespa (1,8g), americana (1,0g) (AMARAL e CARLOS, 2016).

As PANC são consideradas plantas rústicas e apresentam vantagens como fácil cultivo (não necessitando de uso de agrotóxicos) e a sobrevivência em pequenos espaços e com poucos cuidados. Em sua maioria, não necessitam nem mesmo de irrigação constante (KINUPP e BARROS, 2004).

O cultivo de hortaliças não convencionais no Brasil é uma atividade majoritariamente desenvolvida por pequenos agricultores e famílias, caracterizadas como populações tradicionais, e representa uma oportunidade de renda por meio de sua venda (CARVALHO et al, 2016). Do ponto de vista econômico, o cultivo de PANC se apresenta como uma interessante fonte de renda para agricultores familiares uma vez que, em sua maioria essas plantas são conhecidas nos modos de produção, preparo e nos benefícios principalmente medicinais. Além disso, o cultivo dessas plantas apresenta como vantagem para a manutenção da flora brasileira, garantia da sustentabilidade do bioma brasileiro como um todo e preservação da história e cultura local (ABREU e CASTANHEIRA, 2017).

Existem aproximadamente 3 mil espécies conhecidas de PANC no Brasil. Dentre as várias espécies tem-se Hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.), Mostarda (*Brassica juncea* L.), Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill.), Taioba (*Xanthosoma taioba*) e Umbigo de banana (*Musa x paradisiaca* L.).

3.1.1 Hibisco

Conhecido popularmente como hibisco, hibiscus, rosela, groselha, ou ainda como “vinagreira” (na região Norte do Brasil) (KINUPP, 2021), a espécie *Hibiscus sabdariffa* L é uma importante planta pertencente à classe das Dicotiledôneas, família das Malváceas e gênero Hibiscus (SOBOTA; PINHO; OLIVEIRA, 2016), pouco ramificada e de caule arroxeadado (KINUPP, 2021). Na Figura 1 é possível observar a espécie *Hibiscus sabdariffa* L.

Figura 1: Ilustração da planta Hibisco - *Hibiscus sabdariffa* L.



Fonte: (BRAGA, 2018)

A espécie *Hibiscus sabdariffa* L é nativa da Índia, do Sudão e da Malásia, sendo posteriormente levada para a África, sudeste da Ásia e América Central. No Brasil, foi inserida pelos africanos, por meio do tráfico de pessoas escravizadas (MACIEL et al., 2012). É considerada uma planta tipicamente tropical, podendo ser utilizada para fins medicinais e também culinários (FONSECA et al., 2016).

O hibisco é uma planta herbácea anual que pode chegar a aproximadamente 1,5m de altura, possui caule arroxeadado, folhas alternas verde-arroxeadas, flores solitárias, amarelas que

duram um dia, e produz frutos vermelhos do tipo cápsula (SÁYAGO et al., 2007). As partes mais usadas normalmente são as folhas e os cálices, estes caracterizados por uma coloração avermelhada/ arroxeada e um sabor ácido adstringente, atraindo a atenção das indústrias, principalmente as dos setores alimentícios e farmacêuticos (SOBOTA; PINHO; OLIVEIRA, 2016).

Segundo Vizzotto et. al (2008), o extrato dos cálices apresenta eficácia na produção de medicamentos contra distúrbios de hipertensão, por exemplo. Entretanto, o consumo exagerado pode elevar a atividade de algumas enzimas no plasma (MACIEL et al., 2012).

Quando usado na alimentação, o Hibisco fornece polifenóis, flavonoides, antocianinas e vitamina C (NUNES, THOMAS e LIMA, 2014). Pesquisas apontam que existem benefícios às pessoas que consomem o hibisco em sua rotina devido ao alto teor de substâncias com caráter antioxidante encontrado na sua composição (LIN et. al, 2007).

Além disso, em 100g de cálice de *Hibiscus sabdariffa* L. há cerca de 28,6% de carboidratos totais, baixos teores de proteínas e lipídeos (0,2% e 0,8% respectivamente) e aproximadamente 122Kcal – o que significa que tem baixo valor calórico se comparado a outras hortaliças, principalmente ao considerar o preparo de porções individuais de infusões, saladas e outras preparações que utilizam menos de 100g da hortaliça supracitada (ABREU et. al. 2018).

3.1.2 Mostarda

A mostarda (*Brassica juncea* (L.)), também conhecida como “mostarda indiana”, “mostarda-chinesa”, com folhas simples, flores de cor amarelo-ouro, frutos tipo cápsula, contendo sementes marrons, é nativa do Himalaia e da Ásia Central, sendo distribuída para o restante do mundo a partir da Índia, Cáucaso e Oriente, em que tanto suas folhas como suas sementes são consumidas (KINUPP, 2021). Conhecida também como “mostarda marrom” estima-se que sua utilização ocorra há mais de 5000 anos (MADALENA et. al, 2017). Na Figura 2 é possível observar uma imagem da planta Mostarda (*Brassica juncea* (L.)).

Figura 2: Ilustração da planta alimentícia não convencional - Mostarda (*Brassica juncea* (L.)).



Fonte: (TH JARDINS, 2021)

As plantas da mostarda marrom podem chegar a dois metros de comprimento, apresentam abundantes raízes verticais e pesadas, com vagens longas, que conseguem manter as sementes no seu amadurecimento (CABALLERO et al., 2015).

A mostarda é uma planta anual, com alta tolerância ao calor e à seca e seu cultivo pode ser destinado para consumo alimentar ou ser utilizado na produção de condimentos e óleo, ou também como forragem. Para consumo alimentar podem ser utilizadas as flores, folhas e caules da planta. Já para produção de condimentos e óleo utilizam-se as sementes da mostarda (MADALENA et.al, 2017).

Em 100g de folhas cruas, a mostarda contém 18Kcal, 2,1g de proteína, 0,2g de lipídeos, 3,2g de carboidratos, 1,9g de fibra alimentar, 68mg de cálcio, 16mg de magnésio, 0,3mg de zinco, 364mg de potássio, 1,1mg de ferro, 3mg de sódio e 38,6mg de vitamina C (TACO, 2011).

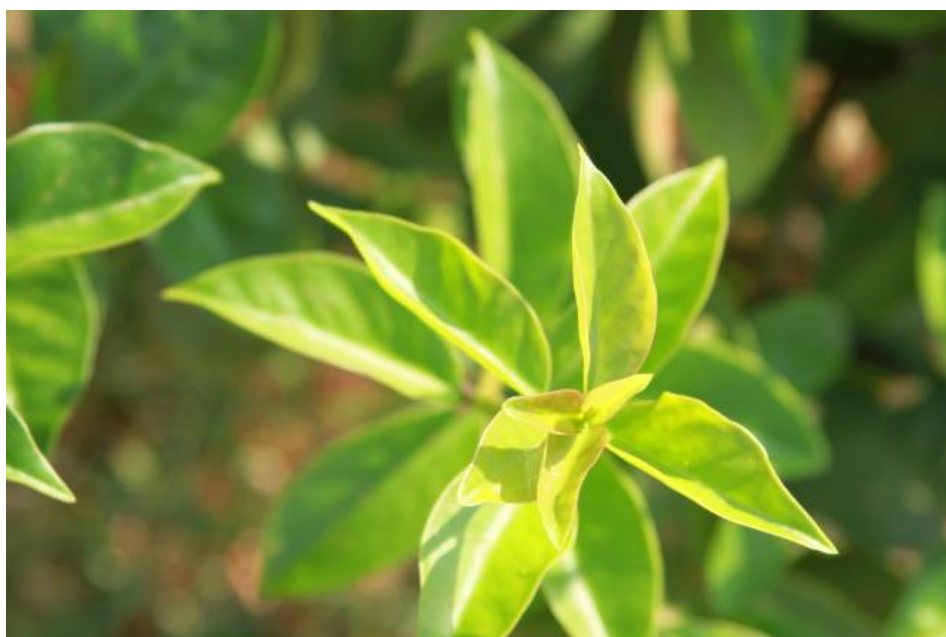
As folhas de mostarda podem ser consumidas cruas, refogadas, salteadas e também em preparações como caldos verdes e sopas (KINUPP, 2021). As flores e caules jovens são suaves e de textura succulenta e geralmente degustados crus ou cozidos (RIBEIRO e LAPERE, 2018; TH JARDINS, 2021). Já as sementes da mostarda marrom são usadas como temperos. Elas são saborosas e usualmente encontradas na culinária indiana, no *curry*. Além disso, quando germinadas, as sementes também são utilizadas em saladas (TH JARDINS, 2021; KINUPP, 2021).

3.1.3 Ora-pro-nobis

Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill), também conhecida como “carne de pobre” ou “lobrobrô”/ “lobrobró”, é uma espécie nativa da América Tropical com distribuição em diversas regiões tropicais do mundo (WEED MANAGEMENT GUIDE, 2003; OLCKERS, 2004). No Brasil, pode ser encontrada na região Sul, Sudeste e Nordeste do país (KINUPP, 2021).

Pertence à família Cactaceae e é utilizada principalmente como hortaliça folhosa não convencional. Na Figura 3 é possível observar a espécie *Pereskia aculeata* Mill (Souza, 2013).

Figura 3: Ilustração da planta alimentícia não convencional ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill)



Fonte: (RODRIGUES, 2019)

O ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill) é um arbusto semilenhoso e seus ramos podem atingir até 10 m de altura na presença de planta-suporte próxima. Como planta isolada apresenta porte arbustivo (SOUZA, 2013). Apresenta folhas simples e simétricas que podem ser utilizadas na culinária, em diversas preparações, tanto cruas quanto cozidas (KINUPP, 2021).

As folhas de ora-pro-nobis possuem textura carnosa e propriedades oxidantes, vitaminas e proteínas. O teor de proteínas nas folhas do ora-pro-nobis pode variar de 17,4% a 25,4%, a depender do local onde as folhas foram colhidas. Esses valores, por exemplo, foram encontrados nas cidades de Guiricema e Viçosa, ambas em Minas Gerais (AMARAL e CARLOS, 2016). Dos micronutrientes presentes no ora-pro-nobis, destacam-se o cálcio (1346,67mg), o ferro (20,56mg) e a vitamina C (43,41mg) (ROMANO et al, 2017).

Segundo Souza (2013), o ora-pro-nobis, embora apresente um enorme potencial produtivo e nutricional, além de propriedades medicinais e valor gastronômico regional, é ainda uma planta pouco explorada pela população devido ao pouco conhecimento ou falta deste sobre os benefícios proporcionados pela planta. Além disso, mudanças no comportamento alimentar da população fazem com que, muitas vezes, a planta perca expressão econômica e social, prestígio e mercado para outras hortaliças que são largamente comercializadas (AMARAL e CARLOS, 2016).

3.1.4 Taioba (*Xanthosoma taioba*)

A taioba (*Xanthosoma taioba*), também conhecida como “taiá”, “inhame-de-folha”, “macabo”, e “mangarito” é considerada planta alimentícia não convencional nativa em Minas Gerais (KINUPP, 2021). Até pouco tempo atrás considerava-se a ‘taioba’ como pertencente à espécie *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott que é originária da América Central, porém um estudo mais minucioso da espécie típica revelou que esta, encontrada no Brasil, na região de Minas Gerais, era uma nova espécie (KINUPP, 2021). No Brasil, é muito utilizada na região Sudeste, mais precisamente nos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro (SOUZA, 2020).

A taioba, herbácea tuberosa, acaule, ereta, robusta, de 50-90 cm de altura, apresenta folhas membranáceas, de 20-35cm de comprimento e inflorescência de ocorrência rara (KINUPP, 2021). Seus rizomas são calóricos (340 Kcal) e são fonte de carotenoides (HEINRICH e WYK, 2005). De acordo com Jackix (2015), as folhas de taioba possuem elevado conteúdo nutricional, que pode proporcionar efeitos benéficos à saúde humana. Sua composição em 100g de folhas cruas inclui 3g de proteínas, 4,5g de fibra dietética, 1g de lipídios, 141mg de cálcio, 38mg de magnésio, 53mg de fósforo, 1,9mg de ferro, 290mg de potássio, 0,6mg de zinco e 18mg de vitamina C. Possui ainda em sua composição alfacaroteno, betacaroteno e luteína (KINUPP, 2021). Na Figura 4 é possível observar uma imagem da planta taioba.

Figura 4: Ilustração da planta alimentícia não convencional taioba



Fonte: (GROWTH, 2021)

Segundo Graziano (1990), a taioba apresenta cristais de oxalato de cálcio em toda a extensão da planta (pecíolos/ talos e rizomas amiláceos). Acredita-se que esses cristais são responsáveis, ao menos em parte, pela sensação de acidez produzida ao ingerir-se a planta não cozida ou não desidratada.

Essa espécie, diferente da ora-pro-nobis por exemplo, não pode ser consumida crua, por isso a forma mais comum de se fazer presente nos pratos é na forma refogada, além de compor também outras preparações nas quais suas partes serão cozidas ou fritas (SOUZA, 2020; KINUPP, 2021).

3.1.5 Umbigo de banana

Umbigo de banana (*Musa x paradisiaca* L.) é também conhecido como “mangará”, “pacová”, “flor da banana” e “coração da banana” no interior de Minas Gerais. É uma das partes comestíveis não convencionais da bananeira, muito cultivada no Brasil e no mundo (BRUZIQUESI e SOUSA, 2021). É uma espécie originária do Sudeste Asiático, resultado de cruzamentos entre espécies selvagens diploides *Musa acuminata* Colla e *Musa balbsiana* Colla (KINUPP, 2021). Na Figura 5 podemos observar a imagem da planta Umbigo de banana (*Musa x paradisiaca* L.).

Figura 5: Ilustração da planta alimentícia não convencional Umbigo de banana (*Musa x paradisiaca* L.)



Fonte: (BRUZIQUESI e SOUSA, 2021)

Embora seja pouco conhecido pela população, a utilização do umbigo de banana pode ser variada, desde uso medicinal (xarope) ao uso na culinária (KINUPP, 2021). Em Minas Gerais é encontrado em receitas tradicionalmente conhecidas em algumas cidades do interior – como o pastel de angu com umbigo de banana na cidade de Tiradentes, sendo também comercializado em mercados públicos e feiras livres (KINUPP, 2021).

Caracterizado como um alimento nutritivo, o umbigo de banana possui em sua composição, em 100 gramas, 4,1g de carboidratos, 1,8g de proteínas, além de outros nutrientes. Além disso, em sua composição possui flavonoides e ácidos que neutralizam e ajudam a combater os danos oxidativos que podem acarretar doenças degenerativas (SILVA, SARTORI e OLIVEIRA, 2014).

4. METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de novembro de 2020 até março de 2021, por meio da aplicação de um questionário *online* elaborado no “Google Forms” para avaliar o consumo de PANC por indivíduos residentes em Minas Gerais. A escolha da aplicação do questionário *online* se deu por ser um método prático, de baixo custo e que permite maior alcance de participantes.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto, protocolo CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) nº 37477620.6.0000.5150.

4.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo indivíduos de ambos os sexos, residentes em Minas Gerais e com idade igual ou superior a 18 anos. Foram excluídos indivíduos que responderam o questionário, porém não residiam em Minas Gerais no momento da pesquisa. O estudo foi realizado com uma amostra de conveniência.

4.3 Questionário

O questionário foi divulgado para a população por meio de e-mail e redes sociais institucionais e privadas (Facebook, Instagram, WhatsApp). As pessoas também foram convidadas a divulgar o *link* do estudo em suas mídias sociais pessoais.

Para acessar o questionário era necessário utilizar o *link* do estudo por meio de celular, computador, *tablet* ou qualquer outro dispositivo com conexão com a *internet*. Ao clicar no *link* do estudo, foi apresentado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) contendo esclarecimentos sobre a pesquisa em linguagem clara e acessível, os objetivos do estudo e os pesquisadores envolvidos (ANEXO A). Após a leitura do TCLE, o indivíduo teve a opção de aceitar ou não aceitar participar do estudo. Caso o indivíduo aceitasse participar, uma cópia assinada do TCLE poderia ser obtida por *download*. O questionário foi disponibilizado ao participante somente após a aceitação do TCLE.

O preenchimento do questionário se deu de forma anônima e o tempo de resposta foi, em média, de 16 minutos. Os participantes tiveram a opção de interromper o preenchimento do questionário a qualquer momento antes do envio, pois as respostas eram salvas somente quando o participante clicasse no botão “enviar”. O *link* ficou disponível para preenchimento durante 4 meses corridos (novembro de 2020 até março de 2021).

O questionário foi composto por quatro seções: 1) dados sociodemográficos - idade, sexo, situação conjugal, escolaridade, renda familiar, local de residência (área urbana ou rural); 2) compra de alimentos e hábitos alimentares - e local de compra de frutas e hortaliças, frequência de consumo de frutas, verduras e legumes e local de realização das refeições; 3) conhecimento sobre PANC- o que são, quais poderiam ser consumidas como alimento, se sabiam identificar partes comestíveis e as partes não comestíveis ou tóxicas e se tinham conhecimento sobre algum benefício; 4) consumo de PANC - frequência, local (em casa ou em restaurantes) e forma de consumo de PANC. Todas as perguntas sobre consumo de PANC foram realizadas em relação a diferentes espécies.

Esse estudo faz parte de um projeto de iniciação científica do Departamento de Alimentos da Escola de Nutrição (DEALI/ ENUT), da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) que avaliou o consumo de 25 espécies de PANC. O critério para escolha das PANC do questionário foi feito com base em um levantamento prévio sobre a popularidade das plantas, facilidade de encontrar no mercado, conhecimento popular e eventos gastronômicos realizados em Minas Gerais (RANIERI et. al, 2018; VERNEQUE, 2016).

Entretanto, para o presente trabalho foram utilizados os dados referentes a apenas cinco das 25 PANC avaliadas. A escolha dessas PANC se deu por terem sido as espécies mais consumidas pelos participantes deste estudo.

4.4 Análise estatística

Os dados foram apresentados como frequência (número absoluto e porcentagem), bem como média e desvio padrão. O teste Qui-quadrado foi utilizado para avaliar a associação entre a frequência de consumo das PANC e variáveis como sexo, escolaridade, zona de moradia, estado civil, idade, renda e frequência de consumo de frutas, verduras e legumes. Os dados foram analisados usando o Statistical Package for Social Science versão 22.0 (SPSS Inc.), adotando-se o nível de significância de 5%.

5. RESULTADOS

Participaram do estudo 1061 indivíduos. Desses, 35 foram excluídos, sete por terem respondido o questionário duas vezes e 28 porque residiam em outros estados, restando 1026 respostas válidas (96,70%). Desse total, a maioria dos participantes era do sexo feminino (65,6%), estudante (52,5%), com graduação completa ou incompleta (64,9%), estava solteira (71,5%), possuía média de idade de 30 anos e residia em área urbana (95%) e em cidades com menos de 200 mil habitantes (72,4%). Na Tabela.1 encontram-se as características dos participantes.

Tabela 1 – Características dos participantes

		n = 1026	%
Sexo	Masculino	353	34,4
	Feminino	673	65,6
Escolaridade	Educação básica	57	5,6
	Graduação	666	64,9
	Pós-graduação	303	29,5
Renda per capita (nº de salários mínimos)	1,0	88	8,6
	2,0	222	21,6
	3,0	286	27,9
	4,0	271	26,4
	5,0	106	10,3
	6,0	53	5,2
Estado Civil	Solteiro/Separado/Divorciado/Viúvo	763	74,3
	Casado	263	25,6
Cidade (n = 1000)	Menos de 200.000 habitantes	724	72,4
	Mais de 200.000 habitantes	276	27,6
Zona	Urbana	975	95,0
	Rural	51	5,0
Idade (anos)	Média (DP)		
	30,1 (10,5)		

Foi observado que 77,8% dos participantes adquiriam frutas, verduras e legumes em sacolões, 75,5% em supermercados, 46,7% em feiras/hortas comunitárias, 30,7% na horta de casa, 10,1% em outros locais e outros 5% relataram que não compravam esses alimentos.

Em relação ao conhecimento sobre PANC, foi observado que metade dos participantes não sabia o que era esse termo, 41,4% não sabiam identificar partes comestíveis e não comestíveis ou tóxicas e 65,4% conheciam o benefício de algumas PANC (Tabela 2).

Tabela 2 - Conhecimento de indivíduos residentes no estado de Minas Gerais sobre PANC

<i>Sabe o que são PANC</i>	N	%
Não	518	50,5
Sim	508	49,5
<i>Sabe identificar as partes comestíveis e as partes não comestíveis ou tóxicas das PANC?</i>		
Não	425	41,4
Sim, de algumas	538	52,4
Sim, de todas	63	6,1
<i>Conhece os benefícios do consumo das PANC?</i>		
Não	327	31,9
Sim, de alguns	671	65,4
Sim, de todos	28	2,7

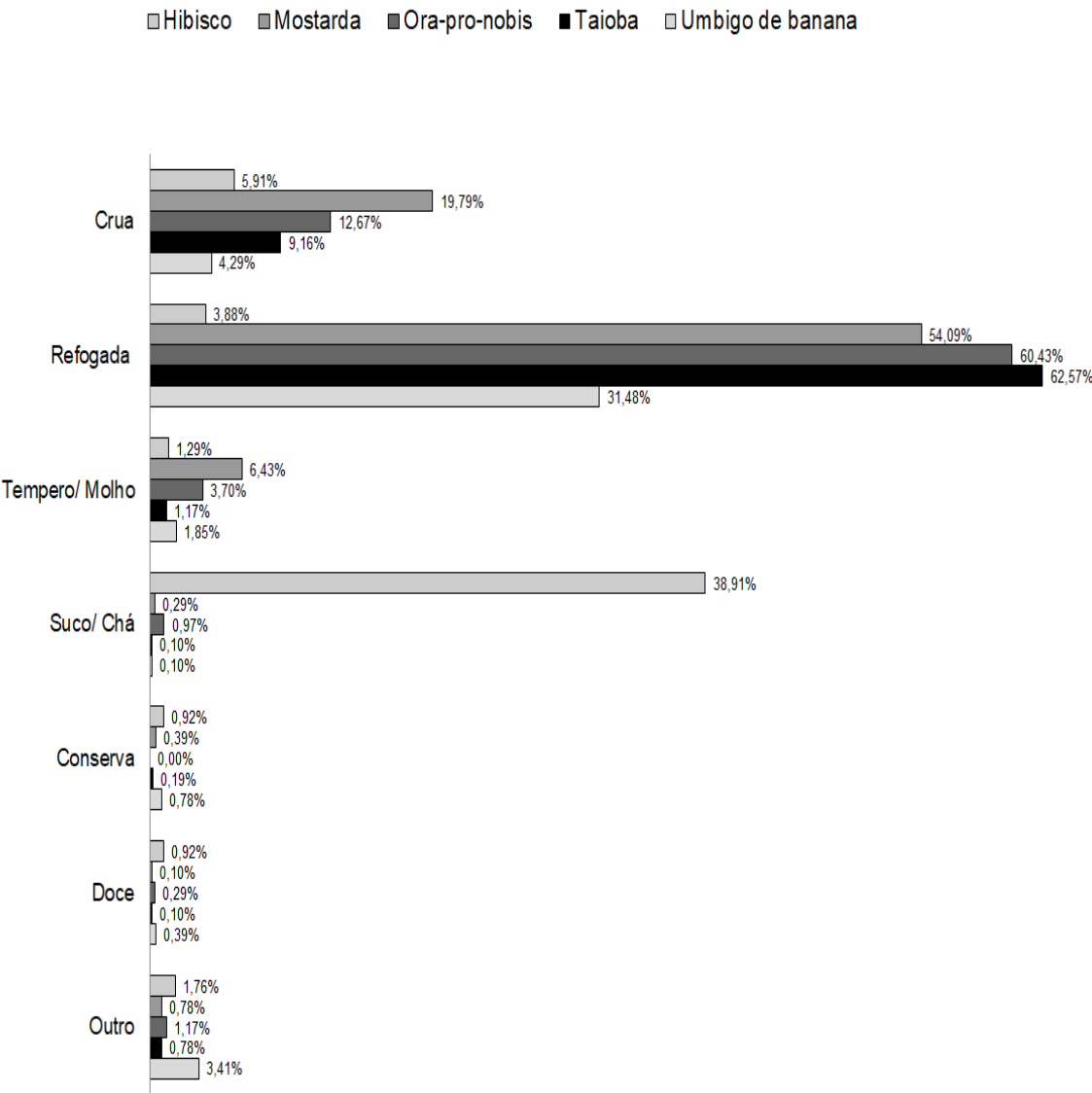
Foi observada baixa frequência de consumo das PANC avaliadas, pois a maior parte dos participantes relatou que nunca consumiu ou que consumia raramente esses alimentos (Tabela 3).

Tabela 3 - Frequência de consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil

PANC	Nunca		Raramente		1 a 3x /semana		4 a 6x/semana ou mais	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hibisco	515	50,2	415	40,5	75	7,3	21	2
Mostarda	207	20,2	590	57,5	208	20,3	22	2,1
Ora-pro-nobis	222	21,6	607	59,2	165	16,1	32	3,1
Taioba	274	26,7	538	52,4	179	17,4	35	3,4
Umbigo de banana	618	60,4	376	36,6	22	2,1	8	0,8

A principal forma de consumo de hibisco foi como suco e/ou chá, relatado por 38,91% dos participantes. Já as outras PANC eram consumidas principalmente refogadas. No Gráfico 1 é possível observar o percentual de participantes que consome PANC cruas, refogadas, como tempero/molho, suco/chá, conserva, doce ou de outra maneira.

Gráfico 1 - Formas de consumo de hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.



Na Tabela 4 encontram-se os dados sobre o local de consumo das PANC. Entre os que consumiam esses alimentos, a maioria informou que isso ocorria em casa.

Tabela 4 - Local de consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil

PANC	Não costumo comer		Em casa		Em restaurante		Casa e restaurante	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hibisco	530	51,7	428	41,7	36	3,5	32	3,1
Mostarda	234	22,8	600	58,5	77	7,5	115	11,2
Ora-pro-nobis	237	23,1	592	57,7	71	6,9	126	12,3
Taioba	295	28,8	602	58,7	49	4,8	80	7,8
Umbigo de banana	613	59,7	267	26,0	98	9,6	47	4,6

Foi avaliada a associação entre as variáveis sociodemográficas e a frequência de consumo das PANC (Tabela 5). Houve associação significativa entre a frequência de consumo das cinco PANC e o sexo dos participantes ($p < 0,05$). Entretanto, a proporção de homens e mulheres em cada frequência de consumo (nunca, raramente e 1 vez por semana ou mais) para todas as PANC foi igual ($p > 0,05$). O mesmo foi observado quanto à escolaridade e estado civil. Houve associação significativa entre a frequência de consumo de ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana e as variáveis escolaridade e estado civil, mas as proporções de participantes em cada categoria não diferiram significativamente. A renda não apresentou associação significativa com a frequência de consumo de PANC ($p > 0,05$).

Em relação à variável idade, houve associação significativa ($p < 0,01$) apenas para a frequência de consumo de mostarda e ora-pro-nobis, sendo observado que o consumo de pelo menos 1 vez por semana foi maior nas pessoas com mais idade.

Em relação à zona de moradia, houve associação significativa com a frequência de consumo de umbigo de banana ($p = 0,005$). O consumo dessa PANC foi mais frequente entre os que viviam em zona rural (59,4% raramente) e menos frequente entre os que viviam em zona urbana (54,9% nunca consumiram umbigo de banana) ($p < 0,05$) (Tabela 5).

Tabela 5 - Variáveis sociodemográficas associadas à frequência de consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.

PANC			Nunca	Raramente	1 vez por semana ou mais	valor p**
Hibisco	<i>Sexo</i>	Masculino	68,0%(a)	29,5%(b)	2,5%(c)	0,000
		Feminino	40,9%(a)	46,4%(b)	12,8%(c)	
	<i>Escolaridade</i>	Educação básica	59,6%	33,3%	7,0%	0,184
		Graduação	51,8%	39,3%	8,9%	
		Pós-graduação	44,9%	44,6%	10,6%	
	<i>Zona</i>	Urbana	49,9%	40,7%	9,3%	0,780
		Rural	54,9%	37,3%	7,8%	
	<i>Estado civil</i>	Solteiro	48,6%	42,5%	8,9%	0,103
		Casado	54,8%	35,0%	10,3%	
	<i>Idade</i>	18 a 35 anos	49,3%	40,9%	9,7%	0,497
		36 a 50 anos	55,0%	36,7%	8,3%	
		54 a 71 anos	48,2%	46,4%	5,4%	
	<i>Renda</i>	Até 2 SM	54,1%	36,1%	9,8%	0,248
		De 3 a 4 SM	50,5%	39,7%	9,8%	
		5 SM ou mais	47,1%	44,5%	8,4%	

Continuação Tabela 5.

Mostarda	<i>Sexo</i>	Masculino	25,8%(a)	57,5%(b)	16,7%(a)	0,000
		Feminino	17,2%(a)	57,5%(b)	25,3%(a)	
	<i>Escolaridade</i>	Educação básica	22,8%	50,9%	26,3%	0,053
		Graduação	21,8%	58,4%	19,8%	
		Pós-graduação	16,2%	56,8%	27,1%	
	<i>Zona</i>	Urbana	19,9%	58,4%	21,7%	0,051
		Rural	25,5%	41,2%	33,3%	
	<i>Estado civil</i>	Solteiro	21,9%	56,6%	21,5%	0,060
		Casado	15,2%	60,1%	24,7%	
	<i>Idade</i>	18 a 35 anos	22,6%(a)	58,2%(b)	19,2%(c)	0,000
		36 a 50 anos	13,1%(a)	55,6%(a)	31,4%(b)	
		54 a 71 anos	7,1%(a)	53,6%(a)	39,3%(b)	
	<i>Renda</i>	Até 2 SM	21,3%	57,0%	21,6%	0,963
		De 3 a 4 SM	20,3%	56,7%	23,0%	
		5 SM ou mais	19,2%	58,4%	22,4%	
Ora-pro-nobis	<i>Sexo</i>	Masculino	28,6%(a)	56,7%(b)	14,7%(a)	0,000
		Feminino	18,0%(a)	60,5%(b)	21,5%(a)	
	<i>Escolaridade</i>	Educação básica	29,8%(a)	52,6%(b)	17,5%(a)	0,000
		Graduação	25,2%(a)	57,1%(b)	17,7%(a)	
		Pós-graduação	12,2%(a)	65,0%(b)	22,8%(a)	
	<i>Zona</i>	Urbana	21,6%	59,8%	18,6%	0,065
		Rural	21,6%	47,1%	31,4%	
	<i>Estado civil</i>	Solteiro	25,3%	57,9%(b)	16,8%(c)	0,000
		Casado	11,0%	62,7%(b)	26,2%(c)	
	<i>Idade</i>	18 a 35 anos	26,0%(a)	57,3%(b)	16,7%(c)	0,000
		36 a 50 anos	7,1%(a)	65,1%(a)	27,8%(b)	
		54 a 71 anos	3,6%(a)	67,9%(b)	28,6%(b)	
	<i>Renda</i>	Até 2 SM	25,6%	55,1%	19,3%	0,316
		De 3 a 4 SM	21,0%	59,7%	19,3%	
		5 SM ou mais	19,2%	61,8%	19,0%	
Taioba	<i>Sexo</i>	Masculino	31,2%(a)	51,3%(b)	17,6%(a)	0,031
		Feminino	24,4%(a)	53%(b)	22,6%(a)	
	<i>Escolaridade</i>	Educação básica	35,1%(a)	47,4%(b)	17,5%(a)	0,000
		Graduação	30,8%(a)	49,7%(b)	19,5%(a)	
		Pós-graduação	16,2%(a)	59,4%(b)	24,4%(a)	
	<i>Zona</i>	Urbana	27,2%	52,3%	20,5%	0,243
		Rural	17,6%	54,9%	27,5%	
	<i>Estado civil</i>	Solteiro	30,4%(a)	50,3%(b)	19,3%(b)	0,000
		Casado	16,0%(a)	58,6%(b)	25,5%(b)	
	<i>Idade</i>	18 a 35 anos	31,3%(a)	49,9%(b)	18,7%(b)	0,000
		36 a 50 anos	11,8%(a)	61,5%(b)	26,6%(b)	
		54 a 71 anos	5,4%(a)	60,7%(b)	33,9%(b)	
	<i>Renda</i>	Até 2 SM	28,2%	51,5%	20,3%	0,210
		De 3 a 4 SM	30,5%	49,2%	20,3%	
		5 SM ou mais	22,8%	55,5%	21,6%	

Continuação Tabela 5.

Umbigo de banana	<i>Sexo</i>	Masculino	66,0%(a)	32,3%(b)	1,7%(c)	0,016
		Feminino	57,5%(a)	38,9%(b)	3,6%(c)	
	<i>Escolaridade</i>	Educação básica	75,4%(a)	22,8%(b)	1,8%(c)	0,003
		Graduação	62,9%(a)	34,5%(b)	2,6%(c)	
		Pós-graduação	52,1%(a)	43,9%(b)	4%(c)	
	<i>Zona</i>	Urbana	61,5%(a)	35,7%(b)	2,8%(c)	0,005
		Rural	39,2%(b)	54,9%(a)	5,9%(c)	
	<i>Estado civil</i>	Solteiro	64,2%(a)	32,6%(b)	3,1%(b)	0,000
		Casado	49,4%(a)	48,3%(b)	2,3%(b)	
	<i>Idade</i>	18 a 35 anos	65,9%(a)	31,6%(b)	2,5%(b)	0,000
		36 a 50 anos	43,2%(a)	51,5%(b)	5,3%(b)	
		54 a 71 anos	33,9%(a)	64,3%(b)	1,8%(b)	
	<i>Renda</i>	Até 2 SM	61,6%	34,8%	3,6%	0,567
		De 3 a 4 SM	62,3%	34,8%	3,0%	
		5 SM ou mais	58,2%	39,4%	2,4%	

Letras diferentes = grupos estatisticamente diferentes ($p < 0,05$)

**Teste Qui Quadrado

Nas Tabelas 6, 7 e 8 encontram-se as frequências de consumo das PANC por pessoas residentes no estado de Minas Gerais em relação ao consumo de frutas, verduras e legumes. Foi observada associação significativa entre maior consumo desses vegetais e maior consumo das PANC avaliadas ($p < 0,01$).

Tabela 6 - Associação entre frequência de consumo de frutas e consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.

Frutas				
Consumo	Nunca	Raramente	1 vez por semana ou mais	valor p**
<i>Hibisco</i>				
Raramente	77,2%	19,3%	3,5%	0,000
1x/semana	58,7%	37,0%	4,3%	
2 a 4x/semana	62,3%	34,2%	3,4%	
5 a 6x/semana	44,3%	42,6%	13,1%	
1x/dia	53,7%	36,6%	9,7%	
2 a 3x/dia	42,1%	47,2%	10,8%	
Mais de 3x/dia	38,6%	47,9%	13,6%	

Continuação Tabela 6.

<i>Mostarda</i>				
Raramente	38,6%	57,9%	3,5%	0,000
1x/semana	26,1%	63,0%	10,9%	
2 a 4x/semana	24,7%	54,1%	21,2%	
5 a 6x/semana	18,0%	60,7%	21,3%	
1x/dia	19,5%	58,0%	22,6%	
2 a 3x/dia	15,2%	60,4%	24,4%	
Mais de 3x/dia	18,6%	50,7%	30,7%	
<i>Ora-pro-nobis</i>				
Raramente	47,4%	49,1%	3,5%	0,000
1x/semana	39,1%	52,2%	8,7%	
2 a 4x/semana	29,5%	59,6%	11,0%	
5 a 6x/semana	18,0%	73,8%	8,2%	
1x/dia	20,2%	59,9%	19,8%	
2 a 3x/dia	14,6%	59,2%	26,3%	
Mais de 3x/dia	17,1%	57,1%	25,7%	
<i>Taioba</i>				
Raramente	45,6%	50,9%	3,5%	0,000
1x/semana	37,0%	47,8%	15,2%	
2 a 4x/semana	32,2%	50,7%	17,1%	
5 a 6x/semana	23,0%	63,9%	13,1%	
1x/dia	23,7%	57,2%	19,1%	
2 a 3x/dia	21,5%	51,6%	26,9%	
Mais de 3x/dia	28,6%	44,3%	27,1%	
<i>Umbigo de banana</i>				
Raramente	80,7%	19,3%	0%	0,005
1x/semana	63,0%	37,0%	0%	
2 a 4x/semana	71,2%	26,7%	2,1%	
5 a 6x/semana	62,3%	34,4%	3,3%	
1x/dia	53,3%	43,2%	3,5%	
2 a 3x/dia	56,6%	40,5%	2,8%	
Mais de 3x/dia	60,0%	35,0%	5,0%	

**Teste Qui Quadrado

Tabela 7 - Associação entre frequência de consumo de verduras e consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.

Verduras				
Hibisco				
Raramente	57,1%	39,3%	3,6%	0,001
1x/semana	84,2%	15,8%		
2 a 4x/semana	60,0%	39,0%	1,0%	
5 a 6x/semana	52,6%	38,9%	8,4%	
1x/dia	52,4%	39,5%	8,1%	
2 a 3x/dia	45,5%	42,7%	11,8%	
Mais de 3x/dia	37,9%	43,9%	18,2%	
Mostarda				
Raramente	46,4%	53,6%	0%	0,000
1x/semana	42,1%	52,6%	5,3%	
2 a 4x/semana	35,0%	53,0%	12,0%	
5 a 6x/semana	16,8%	56,8%	26,3%	
1x/dia	19,7%	58,3%	22,0%	
2 a 3x/dia	13,6%	60,7%	25,7%	
Mais de 3x/dia	18,2%	53,0%	28,8%	
Ora-pro-nobis				
Raramente	53,6%	42,9%	3,6%	0,000
1x/semana	31,6%	68,4%	0%	
2 a 4x/semana	40,0%	55,0%	5,0%	
5 a 6x/semana	22,1%	61,1%	16,8%	
1x/dia	19,7%	61,8%	18,4%	
2 a 3x/dia	16,5%	59,4%	24,1%	
Mais de 3x/dia	15,2%	51,5%	33,3%	
Taioba				
Raramente	60,7%	39,3%	0%	0,000
1x/semana	42,1%	57,9%	0%	
2 a 4x/semana	39,0%	55,0%	6,0%	
5 a 6x/semana	24,2%	63,2%	12,6%	
1x/dia	24,9%	52,1%	23,0%	
2 a 3x/dia	21,5%	51,0%	27,5%	
Mais de 3x/dia	28,8%	42,4%	28,8%	
Umbigo de banana				
Raramente	89,3%	10,7%	0%	0,001
1x/semana	78,9%	21,1%	0%	
2 a 4x/semana	70,0%	29,0%	1,0%	
5 a 6x/semana	55,8%	38,9%	5,3%	
1x/dia	62,5%	35,0%	2,6%	
2 a 3x/dia	53,4%	43,7%	2,9%	
Mais de 3x/dia	60,6%	31,8%	7,6%	

**Teste Qui Quadrado

Tabela 8 - Associação entre frequência de consumo de legumes e consumo de PANC (hibisco, mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana) por pessoas residentes no estado de Minas Gerais, Brasil.

Legumes				
Hibisco				
Raramente	68,2%	31,8%	0%	0,001
1x/semana	73,3%	26,7%	0%	
2 a 4x/semana	62,5%	33,3%	4,2%	
5 a 6x/semana	54,3%	38,1%	7,6%	
1x/dia	51,6%	40,1%	8,3%	
2 a 3x/dia	44,8%	44,6%	10,6%	
Mais de 3x/dia	40,0%	38,6%	21,4%	
Mostarda				
Raramente	40,9%	54,5%	4,5%	0,000
1x/semana	40,0%	53,3%	6,7%	
2 a 4x/semana	40,6%	51,0%	8,3%	
5 a 6x/semana	19,0%	52,4%	28,6%	
1x/dia	20,8%	57,4%	21,8%	
2 a 3x/dia	12,3%	61,7%	25,9%	
Mais de 3x/dia	17,1%	60,0%	22,9%	
Ora-pro-nobis				
Raramente	63,6%	36,4%	0%	0,000
1x/semana	53,3%	46,7%	0%	
2 a 4x/semana	41,7%	54,2%	4,2%	
5 a 6x/semana	21,9%	62,9%	15,2%	
1x/dia	18,7%	61,6%	19,7%	
2 a 3x/dia	16,9%	60,2%	22,9%	
Mais de 3x/dia	14,3%	52,9%	32,9%	
Taioba				
Raramente	50,0%	50,0%	0%	0,000
1x/semana	53,3%	40,0%	6,7%	
2 a 4x/semana	45,8%	50,0%	4,2%	
5 a 6x/semana	24,8%	61,9%	13,3%	
1x/dia	24,9%	52,6%	22,5%	
2 a 3x/dia	21,2%	52,4%	26,4%	
Mais de 3x/dia	25,7%	42,9%	31,4%	
Umbigo de banana				
Raramente	81,8%	18,2%	0,0%	0,002
1x/semana	93,3%	6,7%	0,0%	
2 a 4x/semana	76,0%	22,9%	1,0%	
5 a 6x/semana	56,2%	40,0%	3,8%	
1x/dia	60,6%	37,4%	2,1%	
2 a 3x/dia	54,4%	42,3%	3,3%	
Mais de 3x/dia	60,0%	34,3%	5,7%	

**Teste Qui Quadrado

6. DISCUSSÃO

Nossos resultados revelaram que a maioria dos participantes nunca ou raramente consumiam as PANC avaliadas. Esse resultado corrobora com os dados obtidos por Dias et. al (2009) que avaliou o consumo de hortaliças não convencionais pelos usuários do Programa de Saúde da Família de Diamantina (MG) e também observou baixo consumo de taioba e ora-pro-nobis.

No presente estudo, foi observada associação significativa entre maior consumo de frutas, verduras e legumes e maior frequência de consumo das PANC. O consumo de frutas, verduras e legumes pode estar relacionado a um hábito alimentar saudável visto que são alimentos ricos em micronutrientes. Sendo assim, em um cenário favorável, as PANC podem ser mais consumidas pelos adeptos a dietas com apelo saudável e sustentável (LIBERALESSO, 2019; MAZIERO, 2017). Segundo estudo de Mazon et al., (2020), cerca de 71,4% dos participantes do estudo manifestaram vontade de consumir PANC pela percepção de serem alimentos considerados saudáveis. Isso demonstra que essa percepção atrelada ao saudável pode promover o consumo desse tipo de alimento e influenciar positivamente na atitude de compra (MAZON et. al, 2020).

Entretanto, de modo geral, o consumo regular (em cinco ou mais dias da semana) de frutas e hortaliças ainda é baixo, observado em apenas 33,9% da população adulta nas capitais brasileiras, e sendo menor entre homens (27,7%) do que entre mulheres (39,2%) segundo dados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) (BRASIL, 2018). Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2017-2018 mostram que a população brasileira, de modo geral, apresentou redução da frequência de consumo de frutas, verduras e legumes em comparação aos dados da POF 2008-2009 e esse consumo continua abaixo da recomendação de ingestão para todas as faixas etárias – com destaque para os adolescentes (10 a 18 anos) que o consumo foi ainda menor comparativamente ao grupo de adultos (19 a 59 anos) e idosos (60 anos ou mais) (IBGE, 2020). Diante disso, é possível sugerir que o contexto de baixo consumo de vegetais no Brasil pode ter contribuído para a baixa frequência de consumo de PANC observada nesse estudo.

Outro fator que pode ter contribuído para a baixa frequência de PANC é o local de compra de frutas, verduras e legumes. No presente estudo, a maioria dos participantes relatou que adquiria esses alimentos em sacolões e supermercados. Uma vez que as PANC não são tão comuns e devido ao desconhecimento por parte da população sobre formas de uso e

benefícios dessas espécies vegetais, esses alimentos não costumam aparecer com facilidade e abundância nas prateleiras dos grandes estabelecimentos (TERRA e VIEIRA, 2019). Por vezes, as PANC podem ser adquiridas diretamente de pequenos agricultores em feiras locais, contudo estas espécies podem também ser encontradas em regiões bem delimitadas, onde residem famílias tradicionais, cujo conhecimento sobre a terra e o solo são passados de geração em geração, algumas vezes sem o intuito de venda (BRASIL, 2010). Dessa forma, o consumo de PANC pode restringir-se a locais específicos, onde servem para consumo próprio das famílias que as cultivam, como forma de diversificar a alimentação e representando também história, cultura e tradição (PEDROSA et. al., 2012).

Em estudo realizado por Narcisa-Oliveira et. al (2018) em Campo Grande/ Mato Grosso do Sul, 86% dos entrevistados afirmaram que as PANC eram de difícil aquisição. Do total de participantes, 40,9% relataram que adquiriam esses alimentos em feiras livres e 31,8% em quitandas e sacolões e, novamente, 31,8% diretamente com produtores locais, ou seja, provenientes da agricultura familiar.

Aliado ao local de compra, outro aspecto que pode ter contribuído para o baixo consumo é o local de moradia. No presente estudo, houve pouca representatividade dos participantes residentes na zona rural (como apresentado na Tabela 1). Pode-se imaginar que, nesta parcela da população, poderia haver uma maior possibilidade sobre o conhecimento e consumo de PANC, uma vez que os moradores da zona rural poderiam plantar essas espécies para comercialização ou consumo próprio. Em nossos dados observou-se que a maioria dos participantes residia em área urbana e destes, a maior parte nunca consumiu ou consumia raramente as PANC. Apesar dos grandes centros urbanos possuírem uma variedade de estabelecimentos comerciais para aquisição de alimentos, não necessariamente são ofertados nesses locais grande diversidade de vegetais (do tipo PANC), devido ao tipo de comercialização que sustenta um sistema alimentar onde não predomina a valorização direta de produtores locais que oferecem produtos frescos, de base agroecológica (MARTINELLI e CAVALLI, 2019). Além disso, nem todos os moradores de áreas urbanas frequentam feiras livres, hortas comunitárias ou feiras de pequenos produtores – onde pode haver maior oferta de PANC.

Na zona rural, o consumo de umbigo de banana foi mais frequente quando comparado à zona urbana. Entretanto, mesmo na zona rural, foi observado baixo percentual de participantes que consumiam as PANC regularmente (1 vez por semana ou mais). Para as outras PANC avaliadas não houve associação significativa entre a frequência de consumo e a zona de moradia. Em estudo realizado por Lima e Lorenzetti (2016) em Rio Pomba - MG, o

consumo de PANC foi um pouco maior na zona rural (39,02%) em comparação à zona urbana (31,71%), porém a diferença no resultado do consumo nesse local ainda não se apresentou de maneira significativa. O possível motivo apresentado por estes autores para esse resultado foi o fato de haver muita proximidade entre a zona urbana e rural, devido à pequena extensão territorial da cidade.

Jesus et al., (2020), em uma revisão sistemática sobre potencial econômico e resgate da cultura sobre PANC, destacaram o crescente consumo e fácil acesso aos alimentos industrializados, além do baixo incentivo de produção e uso dessas plantas. Esses fatores contribuem para que as PANC sejam menos consumidas tanto no campo quanto na cidade (KINUPP e LORENZI, 2014).

Outro motivo que tem sido relacionado ao baixo consumo de PANC é o desconhecimento da população sobre esses alimentos (LIMA e LORENZETTI, 2016; NARCISA-OLIVEIRA et. al, 2018; PINHEIRO et. al, 2019; MAZON et. al, 2020). No presente estudo, foi observado que metade dos participantes não tinha conhecimento sobre o termo PANC. Resultado similar foi observado por Narcisa-Oliveira et. al (2018) em estudo realizado em Campo Grande/MS, no qual 55% dos entrevistados desconheciam o termo PANC ou a nomenclatura “plantas alimentícias não convencionais”, porém relataram ter consumido ao menos alguma uma vez alguma das hortaliças apresentadas (de dezenove que foram listadas na pesquisa). No estudo de Mazon et. al (2020) realizado na cidade de Pato Branco (Paraná), foi observado que 63% (dos 84 participantes) entrevistados tinham conhecimento prévio (ou pelo menos ouviu falar) sobre PANC. Porém, apenas 19,4% afirmaram ter o costume de consumir essas plantas. Além disso, os participantes também apontaram desejo em adquirir PANC se o preço destas fossem acessíveis e houvesse maior facilidade para encontrá-las no comércio - seja em estabelecimentos como supermercados e em feiras livres (MAZON et. al, 2020). Esse baixo consumo, em contraste com o comportamento positivo em relação à compra de PANC, pode ser indicativo da necessidade de esforços para a promoção ao consumo desses vegetais não convencionais (MAZON et. al, 2020). Kinupp (2007) aponta que as utilidades e potencialidades econômicas das PANC ainda são desconhecidas, refletindo que no Brasil não se conhecem muitas espécies da flora alimentícia e espécies nativas. Por isso, para Kinupp (2009), PANC são como uma riqueza negligenciada.

Além do conhecimento sobre o que são as PANC, é necessário saber sobre os tipos de preparo que algumas plantas requerem, uma vez que nem todas podem ser consumidas cruas, sem algum tipo de cocção (BRASIL, 2010). Seu uso na alimentação pode ser integral

(utilizando-se todas as partes comestíveis, desde a raiz até as pontas) ou usando partes comestíveis de sua estrutura separadamente como folhas, caule, raízes, sementes, frutos e flores, sendo o destaque da preparação principal ou incorporando cores e sabores a saladas, refogados, molhos, recheios, pães e outras massas, além de geleias, preparações proteicas e acompanhamentos (FONSECA et al, 2016; AMARAL e CARLOS, 2016; VERNEQUE, 2016).

No presente estudo, foi observado que a forma de consumo predominante para hibisco foi suco e/ou chá (38,91%). Isso pode ter ocorrido pelo destaque que esse alimento tem ganhado por seus compostos funcionais, compostos antioxidantes e ação diurética, fazendo com que muitos consumam esse alimento visando melhorias na saúde, na pele e pela busca de emagrecimento (ARAÚJO, 2017; VASCONCELOS, 2018; ROSA, 2013).

Já em relação à mostarda, ora-pro-nobis, taioba e umbigo de banana, a forma de consumo mais prevalente foi a refogada, seguida de preparações cruas (exceto umbigo de banana), o que pode dizer a respeito à similaridade no modo de preparo com outros folhosos, como a couve por exemplo, e por serem espécies comumente encontradas no estado de Minas Gerais, como mencionado por Barbosa (2019). A taioba, porém, possui uma característica diferente quanto à forma de preparo, pois necessita de cuidado especial, podendo ser consumida apenas após cocção, devido à presença de uma substância que pode ser tóxica (oxalato de cálcio) em sua composição (BARBOSA, 2019; KINUPP e LORENZI, 2014). Já o umbigo de banana pode ter tido sua forma prevalente de consumo como refogada devido à sua textura e sabor característico um pouco amargo. O umbigo de banana tem sido incorporado a receitas diversas, desde recheios de massas a acompanhamentos, uma vez que possui proteínas, carboidratos, bons teores de fibras e presença de compostos antioxidantes (FURTADO, 2018).

No presente estudo, também foi observada associação significativa entre a frequência de consumo das cinco PANC avaliadas e o sexo dos participantes, mas as proporções de consumo foram iguais entre homens e mulheres, o que pode sugerir que ambos são afetados da mesma maneira segundo intenção de compra e posteriormente consumo. Segundo Loriato (2015) sobre atributos determinantes na decisão de compra, são vários fatores que influenciam no comportamento de compra, desde atitudes, estilo de vida, pensamentos e percepções, dentre vários motivos que podem influenciar, de forma direta ou indireta na escolha por um produto e não outro (MENDEZ, 2011).

Nos últimos anos as PANC vêm obtendo destaque por serem considerados alimentos saudáveis, diferenciados, de boa qualidade, isentos de agrotóxicos (devido à facilidade de

plantio e manejo) e também por serem hortaliças que apresentam bons teores proteicos que podem contribuir como alternativa nutricional para a população em geral e grupos específicos, como vegetarianos (AMARAL e CARLOS, 2016; PROENÇA et. al, 2018; ZUIN e ZUIN, 2008).

Entretanto, ainda é necessário estimular o conhecimento sobre esses alimentos. O conhecimento sobre as PANC pode possibilitar a inclusão destas em preparações culinárias, aumentando o valor nutricional, enriquecendo e diversificando a alimentação cotidiana, além de incentivar a valorização da cultura e biodiversidade local, visando um consumo sustentável - uma vez que o cultivo destas espécies não demanda muitos recursos naturais.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Uma delas foi o fato de ter sido realizado integralmente por formulário *online*, o que pode ter restringido a participação de pessoas que não têm acesso à *internet*. Essa talvez tenha sido uma barreira para alcançar um maior número de pessoas, inclusive aquelas que residiam em zonas rurais— as quais esperava-se que poderiam ter um maior conhecimento e consumo sobre as PANC. Outra limitação foi o fato de não terem sido apresentadas no questionário figuras e/ou ilustrações das PANC avaliadas neste estudo, o que pode ter dificultado a identificação de algumas espécies apenas pelo nome apresentado (exemplo disso foi o ora-pro-nobis, conhecido em algumas regiões como “lobrobró”).

Entretanto, de nosso conhecimento, esse foi o primeiro estudo que avaliou o consumo das PANC em Minas Gerais, e ainda existem poucos estudos sobre o conhecimento e o consumo de PANC em outras regiões do Brasil. Os resultados encontrados poderão ser utilizados para futuras ações que estimulem o conhecimento sobre as PANC e formas de consumo, além de despertar a comercialização dessas espécies, bem como o seu uso em locais que fornecem refeições como um atrativo para aumento da demanda e consequentemente da procura por essas plantas.

Para estudos futuros, sugere-se a avaliação do conhecimento e consumo de PANC em outras regiões do país, com inclusão de uma lista mais diversa dessas espécies comestíveis, além de diferentes formas de coleta de dados (presencial e via internet) para ter maior alcance de participantes.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, as PANC avaliadas apresentaram baixa frequência de consumo por indivíduos residentes no estado de Minas Gerais, uma vez que metade dos participantes não sabia o que era esse termo, e 41,4% não sabiam identificar partes comestíveis.

Nossos dados mostraram associação significativa entre o maior consumo de frutas, verduras e legumes e maior consumo das PANC avaliadas. Em relação à zona de moradia, houve associação significativa com a frequência de consumo apenas de umbigo de banana.

Um dos fatores que pode ter contribuído para o baixo consumo das PANC avaliados é o desconhecimento desses alimentos por parte dos participantes. Sendo assim, há necessidade de disseminar o conhecimento sobre PANC e seus benefícios para que sejam assim valorizadas e consequentemente incorporadas na alimentação cotidiana, promovendo diversidade e segurança alimentar para a população através do consumo dessas espécies exóticas e nativas.

Estudos sobre este tema são importantes pois podem servir como base de dados para implantação de políticas públicas que visem melhorar a alimentação coletiva, valorizar a cultura local por meio da alimentação, oferecer renda e segurança alimentar através do plantio de diversas espécies e fomentar um consumo sustentável.

8. REFERÊNCIAS

ABREU, Bruna Barbosa; MARINHO, Anne Rafaela Silva Marinho; PASSOS, Juliana de Carvalho; SOUSA, Cintya Regina Nunes; BRANDÃO, Amanda de Castro Amorim Serpa; OLIVEIRA, Maria Laiana Viríssimo Sousa de; ARAÚJO, Regilda Saraiva dos Reis Moreira. Composição centesimal, compostos bioativos e atividade antioxidante em cálice de hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Jornal Interdisciplinar de Biociências*, v.4, n.1, 2018.

ABREU, N. C. O.; CASTANHEIRA, J. D. As vantagens da introdução das plantas alimentícias não convencionais na alimentação dos beneficiários do Bolsa Família da estratégia saúde da família Bernardo Valadares, em Sete Lagoas-MG, 2017.

AMARAL, Tânia de Fátima; CARLOS, Lanamar de Almeida. Valor Nutricional e potencial antioxidante de hortaliças não convencionais folhosas. *Informe Agropecuário EPAMIG*, Belo Horizonte, v. 37, n 295, p.95- 103, 2016.

ARAÚJO, Renato José Barbosa Lima; MACENA, Iris Damião; CAMPELO, Maria Carolina Sarmento. *Hibiscus sabdariffa* L. e seus benefícios funcionais a saúde humana com ênfase no Chá de Hibiscos. II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde (Conbracis), 2017.

BARBOSA, Tadeu Patêlo. Levantamento das plantas alimentícias não convencionais (PANC) em assentamentos alagoanos e difusão através de ferramentas inovadoras. - 2019. Dissertação Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais. Instituto Federal de Alagoas, Campus Marechal Deodoro, Marechal Deodoro, 2019.

BARREIRA, T.F. et al. Diversidade e equitabilidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais* [online]. 2015, v. 17, n. 4 suppl 2 [Acessado 22 Dezembro 2021] , pp. 964-974. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_100>. ISSN 1983-084X. https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_100.

BRAGA, C. Hibisco Vinagreira – *Hibiscus sabdariffa* L. 2018. Disponível em: <https://www.floresefolhagens.com.br/hibisco-vinagreira-hibiscus-sabdariffa/>. Acesso em: 23 de novembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Hortaliças não-convencionais: (tradicionais). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: MAPA/ ACS, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de hortaliças não convencionais. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: Mapa/ACS, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. VIGITEL BRASIL 2018 [Internet]. Brasília: MS; 2018. 152 p. [acessado 2019 out 25]. Acessado em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2010_preliminar_web.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 2. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRUZIQUESI, P. D. O.; SOUSA, W. V. D. Caracterização e avaliação dos principais constituintes da semente do mamão e umbigo de bananeira. Ouro Preto, 2021.

CABALLERO, B.; FINGLAS, P.; TOLDRÁ, F. (Ed.). Encyclopedia of food and health. Academic Press, ed. 1, Sept. 2015.

CARVALHO, Livia Mendes; SANTOS, Izabel Cristina dos; SANTA-CECÍLIA, Lenira Viana Costa; SOUZA, Julio César de; SILVA, Rogério Antônio. Ocorrência, danos e manejo de artrópodes fitófagos em hortaliças não convencionais. Informe Agropecuário EPAMIG, Belo Horizonte, v. 37, n 295, p.85- 94, 2016.

COSTA, E.A. Nutrição e Fitoterapia: tratamento alternativo através das plantas. Petrópolis, RJ, Editora Vozes, 2012.

CUNHA, Manuela Alves da; PINTO, Laise Cedraz; SANTOS, Isamira Reis Portela dos; NEVES, Bianca Martinez; CARDOSO, Ryzia de Cassia Vieira. Plantas Alimentícias Não Convencionais na perspectiva da promoção da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, e20610313306, 2021 (CC BY 4.0), ISSN 2525-3409, DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13306>.

DIAS, A. & PINTO, N. & YAMADA, L. & Mendes, Keila & FERNANDES, A.. (2009). Avaliação do consumo de hortaliças não convencionais pelos usuários das unidades do Programa Saúde da Família (PSF) de Diamantina - MG*. Alimentos e Nutrição. 16.

FONSECA, Maira Christina Marques; SEDIYAMA, Maria Aparecida Nogueira; FONTANÉTTI, Anastácia; PEDROSA, Marinalva Woods; SANTOS, Izabel Cristina dos. Azedinha, capuchinha e vinagreira: cores e sabores que alimentam. Informe Agropecuário. - v37 - n. 295 - EPAMIG - 2016.

FURTADO, Gabrielle Campista. Desenvolvimento e avaliação sensorial de antepasto com mangará (coração da bananeira) para cardápios de meios de hospedagem (*Musa spp*). seropédica – RJ, 2018.

GRAZIANO, T.T. Variações dos compostos de reserva do sistema subterrâneo de *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott (taioba) durante a brotação e desenvolvimento da planta. Dissertação de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, 1990.

GROWTH. Conheça a taioba e seus diversos benefícios à saúde! 2021. Disponível em: <https://blog.gsuplementos.com.br/taioba/>. Acesso em: 23 de novembro de 2021.

HEINRICH, Michael; B.-E. van WYK. Food Plants of the World. Identification, Culinary Uses and Nutritional Value, Briza Publication, Arcadia, Pretoria, South Africa, 2005 (480 pp., South African Rand 299.95/ca. ISBN 1-875093 56 7. Journal of Ethnopharmacology. 105. 10.1016/j.jep.2005.02.045.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2020.

JACKIX, E. de A. Propriedades funcionais de vegetais e efeitos da folha de taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) sobre a saúde. 2015.

JESUS, Beatriz Barbosa de Souza de; SANTANA, Karolina Silva Leite de; OLIVEIRA, Vania Jesus dos Santos de; CARVALHO, Mariane de Jesus da Silva de; ALMEIDA, Weliton Antônio Bastos de. PANCs - plantas alimentícias não convencionais, benefícios nutricionais, potencial econômico e resgate da cultura: uma revisão sistemática. ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer – Jandaia-GO, v.17 n.33; p. 309, 2020.

KINUPP, V. F. Plantas alimentícias não convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS. 2007. Tese (Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. Levantamento de dados e divulgação do potencial das plantas alimentícias alternativas no Brasil. *Horticultura brasileira*, Rio Grande do Sul, v. 22, n. 2, 2004.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. Plantas Alimentícias Não-convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 1 ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

KINUPP, V.F. & BARROS, I.B.I. de. Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.28, n.4, p. 846-857, 2008.

Kinupp, Valdely Ferreira. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas/ Valdely Ferreira Kinupp, Harri Lorenzi. -- 2. ed. -- Nova Odessa, SP: Jardim Botânico Plantarum, 2021.

LIBERALESSO, Andréia Maria. O futuro da alimentação está nas mãos das plantas alimentícias não convencionais (PANC)/ Andréia Maria Liberalesso. -- 2019. 77f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudo e Pesquisa em Agronegócios, Programa de Pós- Graduação em Agronegócios, Porto Alegre, BR - RS, 2019.

LIBERATO, P. S.; LIMA, D. V. T.; SILVA, G. M. B (2019). PANC - plantas Alimentícias não convencionais e seus benefícios. *ENVIRONMENTAL SMOKE*, v. 2, n. 2, 102-111.

LIMA, Pauline Zonta de; LORENZETTI, Emi Rainildes. Consumo de plantas alimentícias pela população de Rio Pomba - MG. *Cadernos de Agroecologia* - ISSN 2236-7934 - V. 11, N 2, 2016.

LIN, T.L.; LIN, H.H.; CHEN, C.C.; LIN, M.C.; CHOU, M.C.; WANG, C.J. Hibiscus sabdariffa extract reduces serum cholesterol in men and women. *Elsevier. Nutrition Research. USA*. v.27, n.3, p.140- 145, 2007. ISSN: 0271-5317.

LIRA, A. Mais do que matos, elas são plantas alimentícias não convencionais (PANC). Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, 20 abr. 2018. Disponível em:

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/33580014/mais-do-que-matos-elas-sao-as-plantas-alimenticias-nao-convencionais-pancs>. [Acesso em 23 de dezembro de 2021].

LORIATO, Hannah Nicchio. Atributos determinantes na decisão de compra e satisfação dos clientes: um estudo em estabelecimentos que comercializam street food. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. 2015.

MACIEL, M.J.; PAIM, M.P.; CARVALHO, H.H.C.; WIEST, J.M. Avaliação do extrato alcoólico de hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.) como fator de proteção antibacteriana e antioxidante. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*. São Paulo, v.71, n.3, p.462-70, 2012. ISSN: 0073-9855.

MADALENA, Lilian C. de Souza; CHANG, Pablo; OLIVEIRA, Adriana Ferla de; ROSSETO Ricielly Eloyze; ROEHRS, Simone Andréia; SANTOS, Reginaldo Ferreira; FRIGO, Elisandro Pires. Uma revisão sobre a mostarda (*Brassica* ssp.) e seu possível uso com alternativa para produção de biodiesel. Edição Especial: II Seminário de Engenharia de Energia na Agricultura *Acta Iguazu*, v. 6, n. 5, p. 23-34, 2017.

MARTINELLI, Suellen Secchi; CAVALLI, Suzi Barletto. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2019, v. 24, n. 11 [Acessado 1 Outubro 2021] , pp. 4251-4262. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>>. Epub 28 Out 2019. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.30572017>.

MAZIERO, Carolina Carpinelli Sabbag, Jaime, Patrícia Constante e Duran, Ana Clara A influência dos locais de refeição e de aquisição de alimentos no consumo de frutas e hortaliças por adultos no município de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2017, v. 20, n. 04 [Acessado 22 Dezembro 2021] , pp. 611-623. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-5497201700040005>>. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700040005>.

MAZON, Suelen & Menin, Daiana & CELLA, Bruna & Lise, Carla & VARGAS, Thiago & Daltoé, Marina. (2020). Exploring consumers' knowledge and perceptions of unconventional food plants: case study of addition of *Pereskia aculeata* Miller to ice cream. *Food Science and Technology*. 40. 10.1590/fst.39218.

MENDEZ, S. A. Processo de Decisão de Compra e Estratégias de Publicidade. Portal Monografia Brasil Escola. São Paulo, 2011.

MENEGASSI, Bruna; ALMEIDA, Juliana Barros de; OLIMPIO, Mi Ye Marcaida; BRUNHARO, Marina Schiavinato Massei; LANGA, Fernanda Ramos. A nova classificação de alimentos: teoria, prática e dificuldades. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(12):4165-4176, 2018.

MONTEIRO, Carlos Augusto; CANNON, Geoffrey; LEVY, Renata; MOUBARAC, Jean-Claude; JAIME, Patrícia; MARTINS, Ana Paula; CANELLA, Daniela; LOUZADA, Maria; Parra; RICARDO, Camila; CALIXTO, Giovanna; MACHADO, Priscila; MARTINS, Carla; MARTINEZ, Eurídice; BARALDI, Larissa; GARZILLO, Josefa; SATTAMINI, Isabela. NOVA. A estrela brilha. [Classificação dos alimentos. Saúde Pública.] *World Nutrition* Janeiro-Março, 2016.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. *Cadernos de saúde Pública*, v. 26, n. 11, p. 2039-2049, 2010.

MOURA, Hesrom Fernandes Serra; DIAS, Fernanda de Souza; SOUZA Laura Beatriz Souza e; MAGAHÃES, Bárbara Elizabeth Alves de; TANNUS, Caroline de Aragão; CARVALHO, Wellington Correia de; BRANDÃO, Geovani Cardoso; SANTOS, Walter Nei Lopes dos; KORN, Maria Graças Andrade; SANTOS, Daniele Cristina Muniz Batista dos; LOPES, Mariângela Vieira; SANTANA, Débora de Andrade; JÚNIOR, Aníbal de Freitas Santos. Evaluation of multielement/proximate composition and bioactive phenolics contents of unconventional edible plants from Brazil using multivariate analysis techniques, *Food Chemistry*, Volume 363, 2021, 129995, ISSN 0308-8146, doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.129995.

MOURA, Iraê Oliveira; JÚNIOR, Cláudio Carvalho Santana; LOURENÇO, Yeseong Robert Familia Lourenço; SOUZA, Mariana Freitas; SILVA, Audrey Rouse Soares Tavares; DOLABELLA, Silvio Santana; SILVA, Ana Mara de Oliveira e; OLIVEIRA, Tiago Branquinho; DUARTE, Marcelo Cavalcante; FARAONI, Aurélia Santos. Chemical Characterization, Antioxidant Activity and Cytotoxicity of the Unconventional Food Plants: Sweet Potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) Leaf, Major Gomes (*Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.) and Caruru (*Amaranthus defexus* L.). *Waste and Biomass Valorization*, 2020.

NARCISA-OLIVEIRA, Jeniffer; SANTOS JUNIOR, Juliano Leite; SANTOS, Renata do Nascimento; TIBURTINO-SILVA, Lorene; RIBEIRO, Nathalia Pereira. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Município de Campo Grande/ MS: Conhecimento popular, consumo e comércio. Cadernos de Agroecologia - ISSN2236-7934 - V 13, N.2, Dez. 2018.

NUNES S. P.; THOMAS B. A.; LIMA L. C. O. Compostos Fenólicos, Antocianinas e Atividade Antioxidante em chá de Hibisco (*Hibiscus Sabdariffa* L.). XXIII Congresso de Pós-Graduação da UFLA, Lavras. 2014.

OKADA K., SANTOS E.M., CARVALHO J.R.H., NUNES-SILVA C.G., VASCONCELOS M. (2021) An Application for Automatic Classification of Unconventional Food Plants. In: Pereira L., Carvalho J., Krus P., Klofsten M., De Negri V. (eds) Proceedings of IDEAS 2019. IDEAS 2018. Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 198. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55374-6_8.

OLCKERS, T. Targeting emerging weeds for biological control in South Africa: the benefits of halting the spread of alien plants at an early stage of their invasion. South African Journal of Science, n. 100, p. 64-69, 2004.

PEDROSA, M.W.; MASCARENHAS, M.H.T.; CARVALHO, E.R.O.; SILVA, L.S.; SANTOS, I.C.; CARLOS, L.A. Hortaliças não convencionais: saberes e sabores. Belo Horizonte, 2012.

PEISINO, Maria Carolina Oliveira; ZOUAIN, Mariana Santiago; SCHERER, Marcella Malavazi de Christo; SCHMITT, Elisângela Flávia Pimentel; SILVA, Marcos Vinicius Toledo e; BARTH, Thiago; ENDRINGER, Denise Coutinho; SCHERER, Rodrigo; FRONZA, Marcio. Health-Promoting Properties of Brazilian Unconventional Food Plants. Waste and Biomass Valorization (2020) 11:4691–4700.

PINHEIRO, Alice Maria Pinto; MUNIZ, Roberta Almeida; MARQUES, Georgiana Eurides de Carvalho. Estudo de plantas não convencionais para fins alimentares em São Luís- MA: produção, comercialização e consumo. Anais VI CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/60429>. Acesso em: 18/10/2021.

PROENÇA, Ines Caroline de Lima; ARAUJO, Ana Luisa Rodrigues; TOMAZELLA, Vitor Barrile; MENDES, Raisla Costa; GOMES, Luiz Antonio Augusto; RESENDE, Luciane Vilela. Plantas Alimentícias Não Convencionais (Panc's): relato de experiência em horta urbana comunitária em município do sul de Minas Gerais. Revista Extensão em Foco, nº 17, Out./ Dez. (2018), p. 133 – 148.

RANIERI, G. R; BADUE, A. F. B. Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas /Organização Instituto Kairós – São Paulo (SP): Instituto Kairós - Projeto Viva Agroecologia, 2018.

RIBEIRO, Amanda Campos; LAPERE, Thaine Evelyn Lucheti. FERTIRRIGAÇÃO NITROGENADA E COBERTURA DE SOLO NO CULTIVO DE MOSTARDA (Brassica juncea). – Dourados: UFGD, 2018.

RODRIGUES, Paula. Ora-pro-nobis: hortaliça não convencional. Embrapa Hortaliças, 2019. Multimídia: Banco de Imagens. [Acessado 01 de Dezembro de 2021]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-imagens/-/midia/4821001/ora-pro-nobis-hortalica-nao-convencional>.

ROMANO, Beatriz Coimbra; MÉLLO, Márcio Henrique Gomes de; MELO, Fabíola Rainato Gabriel de; BRONZI, Erika da Silva; AREVABINI, Cyntia Aparecida Montagneri. Desenvolvimento de bala de ora-pro-nóbis: uma alternativa para o consumo de nutrientes. Ling. Acadêmica, Batatais, v. 7, n. 5, p. 57-66, jul./dez. 2017.

ROSA, Elisânela da Silva. Características nutricionais e fitoquímicas em diferentes preparações e apresentações de Hibiscus sabdariffa L. (hibisco, vinagreira, rosela, quiabo-de-angola, caruru-da-guiné) – Malvaceae. Porto Alegre, 2013.

SÁYAGO AYERDI S.G.; ARRANZ, S.; SERRANO, J.; GOÑI, I. Dietary Fiber Content and Associated Antioxidant Compounds in Roselle Flower (Hibiscus sabdariffa L) Beverage. Journal of Agricultural and Food Chemistry. v.55, p.7886-7890, 2007.

SILVA, A. C. P. DA; SARTORI, G. V.; OLIVEIRA, A. L. DE. Composição nutricional do coração da bananeira e sua utilização como um alimento alternativo. Revista Saúde e Biologia, v. 9, n. 2, p. 40–45, 2014.

SOBOTA, J. de F.; PINHO, M. G.; OLIVEIRA, V. B. Perfil físico-químico e atividade antioxidante do cálice da espécie *Hibiscus sabdariffa* L. a partir do extrato aquoso e alcoólico obtidos por infusão e decocto. 2016.

SOUZA, Geise Braga de. Aceitabilidade de preparações alimentícias com a taioba (*xanthosoma sagittifolium*) e ora-pro-nóbis (*pereskia aculeata* miller): uma revisão de literatura. Geise Braga de Souza. - Governador Mangabeira - BA , 2020.

SOUZA, Maria Regina de Miranda, D. Sc.; Universidade Federal de Viçosa, julho de 2013. Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill.) como alternativa promissora para produção de proteína: densidade de plantio e adubação nitrogenada. Orientador: Paulo Roberto Gomes Pereira. Coorientadores: Roberto de Aquino Leite e Maria Cristina Baracat-Pereira.

TACO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos/ NEPA-UNICAMP. -4. ed. rev. e ampl. Campinas: NEPA – Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – UNICAMP, 2011.

TERRA, Simone Braga.; VIERA, Carla Thais Rodrigues. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. *Ambiência* Guarapuava (PR) v.15 n.1 p. 112 - 130 Jan/Abr 2019. DOI:10.5935/ambiencia.2019.01.07.

TH JARDINS. SEMENTE(S) DE BRASSICA JUNCEA. 2021. Disponível em: [http://www.thjardins.com.br/php/shopping_produtos_detalhe.php?produto=1371&categoria=13&categoria_pai=&produto_nome=SEMENTE\(S\)-DE-BRASSICA-JUNCEA-MOSTARDA-DA-%CDNDIA,-MOSTARDA-ORIENTAL,-MOSTARDA-CASTANHA,-MOSTARDA-MARROM](http://www.thjardins.com.br/php/shopping_produtos_detalhe.php?produto=1371&categoria=13&categoria_pai=&produto_nome=SEMENTE(S)-DE-BRASSICA-JUNCEA-MOSTARDA-DA-%CDNDIA,-MOSTARDA-ORIENTAL,-MOSTARDA-CASTANHA,-MOSTARDA-MARROM). Acesso em: 23 de novembro de 2021.

TULER, Amélia Carlos, Peixoto, Ariane Luna e Silva, Nina Claudia Barboza da Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* [online]. 2019, v. 70 [Acessado 17 Outubro 2021], e01142018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-7860201970077>>. Epub 20 Dez 2019. ISSN 2175-7860. <https://doi.org/10.1590/2175-7860201970077>.

VASCONCELOS, Thays Cristina de; GUIDOTTI, Ana Carolina Facanali, BOMFIM, Fernando Russo da Costa. O Uso do Hibisco (*Sabdariffa* L.) na Prevenção do Envelhecimento Cutâneo. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 3, Ed. 1, Vol. 2, pp. 05-20, Janeiro 2018. ISSN: 2448-0959.

VERNEQUE, Rui da Silva. Tradição e pesquisa no resgate das hortaliças não convencionais. Informe Agropecuário. v. 37, n. 295. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais: EPAMIG, 2016. ISSN 0100-3364.

VIZZOTTO, M.; PEREIRA, M. C.; CASTILHO, P. M.; COUTO, M. Quantificação de compostos fenólicos, antocianinas, carotenóides e determinação da atividade antioxidante em brácteas de hibiscos (*Hibiscus sabdariffa* L.). In: Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 21.; SEMINÁRIO LATINO AMERICANO E DO CARIBE DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS, 15., 2008, Belo Horizonte. Ciência e inovação para o desenvolvimento sustentável. Belo Horizonte: SBCTA, 2008a. 1 CD-ROM.

WEED MANAGEMENT GUIDE. Leaf cactus – *Pereskia aculeate*. Camberra, Austrália. 2003.

ZUIN, L. F. S.; ZUIN, P. B. Produção de alimentos tradicionais. Contribuindo para o desenvolvimento local/regional e dos pequenos produtores rurais. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v.4, n.1, p.109-127, 2008.

9. ANEXOS

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa Consumo de plantas alimentícias não convencionais (PANCs). O objetivo do projeto é avaliar o consumo de PANCs em Minas Gerais. Sua participação consiste em preencher um questionário uma única vez utilizando computador, tablet ou celular com acesso à internet.

Você não terá nenhuma despesa ou prejuízo e não receberá nenhum pagamento pela sua participação. Os riscos de participar do estudo são mínimos, como o de se sentir constrangido ao responder as perguntas. Porém, durante o preenchimento do questionário não será solicitado o fornecimento do seu nome ou de documentos que possam identificá-lo. Você poderá interromper o preenchimento do questionário a qualquer momento antes de enviá-lo. Além disso, você tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma.

São esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: os resultados do estudo poderão ser utilizados para o estabelecimento de estratégias para conscientizar a população sobre o uso de PANCs como alternativa para uma alimentação mais variada, saudável e economicamente viável, além de incentivar a valorização da biodiversidade local em Minas Gerais.

Se julgar necessário, você poderá refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão.

As informações obtidas neste estudo são confidenciais, sendo sua participação e seus dados mantidos em sigilo durante todas as fases da pesquisa. Os dados obtidos serão armazenados sem o nome dos participantes no drive da pesquisa e as respostas serão analisadas em conjunto com a de outros participantes. Os resultados serão usados apenas para fins da pesquisa e serão publicados (sendo os resultados favoráveis ou não) em revistas especializadas e congressos.

Você poderá entrar em contato para esclarecimento de dúvidas ou outras considerações sobre a pesquisa Juliana Costa Liboredo (Pesquisadora responsável) pelo e-mail juliana.liboredo@ufop.edu.br e com Úrsula Anne Costa Fonseca pelo e-mail ursula.fonseca@aluno.ufop.edu.br.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto-UFOP (Centro de Convergência, Campus Universitário, UFOP, Ouro Preto/Minas Gerais, tel.: (31)3559-1368, cep.propp@ufop.edu.br). O Sr.(a) poderá entrar em contato com esse Comitê em caso de dúvidas éticas e para informar ocorrências irregulares ou danosas durante sua participação neste estudo. O Comitê de Ética em Pesquisa defende os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribui para que as pesquisas sejam desenvolvidas com base em padrões éticos.



Juliana Costa Liboredo

Professora do Departamento de Alimentos/Escola de Nutrição/UFOP