



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

LETICIA DE FIGUEIREDO ASSENCIO ABREU

**CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES, CONHECIMENTO
LOCAL E UTILIZAÇÃO DE PANC NO ASSENTAMENTO
NOVA CAMAPUÃ, DISTRITO FEDERAL**

PUBLICAÇÃO: Dissertação 198/2021

Brasília/DF

Novembro/2021

LETICIA DE FIGUEIREDO ASSENCIO ABREU

**CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES, CONHECIMENTO LOCAL E
UTILIZAÇÃO DE PANC NO ASSENTAMENTO NOVA CAMAPUÃ, DISTRITO
FEDERAL**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Agronegócios, da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Agronegócios.

**Orientador(a): Profa. Dra. Ana Maria Resende
Junqueira**

**Brasília/DF
Novembro/2021**

ABREU, L. F. A. **Caracterização dos Produtores, Conhecimento Local e Utilização de PANC no Assentamento Nova Camapuã, Distrito Federal**. 2021, 103 f. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de mestrado/tese de doutorado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos, foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e acha-se arquivado na Secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

AD278c Abreu, Leticia de Figueiredo Assencio
CARACTERIZAÇÃO DOS PRODUTORES, CONHECIMENTO LOCAL E
UTILIZAÇÃO DE PANC NO ASSENTAMENTO NOVA CAMAPUÃ, DISTRITO
FEDERAL / Leticia de Figueiredo Assencio Abreu; orientador
Ana Maria Resende Junqueira. -- Brasília, 2021.
103 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Agronegócios) -
Universidade de Brasília, 2021.

1. Agricultura Familiar. 2. Plantas Medicinais. 3.
Hábitos de Consumo. 4. IraMuteQ. I. Resende Junqueira, Ana
Maria, orient. II. Título.

Dedico este trabalho a meus pais, a meu esposo e a meus filhos, por todo carinho, todo estímulo e todo apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, que me permitiu concluir essa etapa e realizar um sonho de crescimento profissional.

Ao meu esposo Mateus, e meus filhos Bento e Miguel, pelo carinho, compreensão e apoio ao longo dessa jornada.

À minha mãe Madalena e minha avó Alice, de quem certamente herdei o amor pelas plantas e que sempre foram exemplos de mulheres fortes que me ensinaram a conduzir as dificuldades sem perder a motivação.

Ao meu padrasto Antônio, e meus irmãos, por todo apoio e incentivo.

À minha orientadora, professora Dra. Ana Maria Resende Junqueira, que com paixão me mostrou que é possível a produção de alimentos com respeito ao meio ambiente.

Aos agricultores da Comunidade Nova Camapuã que me receberam com imensa cortesia e paciência.

Ao Propaga e à Capes por me possibilitarem a realização dessa pesquisa.

À equipe da Emater-DF, em especial à Máira, e da Seagri-DF, por estarem sempre dispostas a me acompanhar nas entrevistas em campo e ajudar com os dados sobre necessários a realização da pesquisa.

Aos integrantes do PET-Agronomia UnB, por me acompanharem nas visitas de campo e por toda ajuda na construção deste trabalho.

Aos meus amigos de classe, em especial Marina, Fernanda, Monique, Tafarel, Edimar e Karlize, pela amizade e realização de tantas atividades em equipe.

Aos professores do Propaga, por contribuírem com a construção do meu desenvolvimento profissional.

*Disse Deus: "Eis que lhes dou todas as plantas que nascem em toda a terra e produzem sementes, e todas as árvores que dão frutos com sementes. Elas servirão de alimento para vocês."
Gênesis 1:29*

RESUMO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais se revestem de elevada importância para a subsistência de comunidades rurais, sobretudo, em situação de vulnerabilidade econômica e que dependem do autoconsumo para garantir a alimentação. Nessa perspectiva, estudos que investiguem a importância das PANC e suas relações com as comunidades rurais tornam-se necessários ao avanço das reflexões sobre subsistência e segurança alimentar, nos contextos da agricultura familiar. O presente estudo teve como finalidade caracterizar as espécies, os hábitos de consumo e comercialização de PANC em uma amostra de 14 famílias de um assentamento rural localizado no Distrito Federal. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 19 produtores. Com base nos resultados das análises de conteúdo, por meio do software IRaMuTeQ, foi possível identificar 107 espécies vegetais de 45 famílias botânicas. Além disso, os entrevistados relataram que a troca de experiência e mudas entre vizinhos, amigos e familiares constitui estratégia social importante para o compartilhamento de conhecimentos e práticas no âmbito da comunidade rural estudada e ainda, que o consumo dessas plantas remete às lembranças da infância e dos momentos de dificuldade econômica vivenciados. As plantas alimentícias não convencionais apresentaram maior importância para a segurança alimentar dos produtores, em momentos passados, sendo o consumo atual baseado, sobretudo, na busca por alimentos saudáveis.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Plantas Mediciniais. Hábitos de Consumo. IraMuteQ.

ABSTRACT

Unconventional Food Plants (UFP) are of high importance for the subsistence of rural communities, especially in situations of economic vulnerability and that depend on self-consumption to ensure food. In this perspective, studies that investigate the importance of UFP and its relations with rural communities become necessary to advance reflections on subsistence and food security in the contexts of family farming. The present study aimed to characterize the species, consumption habits and marketing of UFP in a sample of 14 families from a rural settlement located in the Federal District. To this end, semi-structured interviews were conducted with 19 producers. Based on the results of the content analyses, through the IRaMuTeQ software, it was possible to identify 107 plant species from 45 botanical families. In addition, the interviewees reported that the exchange of experiences and seedlings between neighbors, friends and family is an important social strategy for the sharing of knowledge and practices within the rural community studied, and that the consumption of these plants refers to memories of childhood and moments of economic difficulty experienced. Unconventional food plants were more important for the food safety of producers in past moments, and the current consumption was based mainly on the search for healthy foods.

Keywords: Family Farm. Medicinal Plants. Consumption Habit. IramuteQ.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Regiões de origem das principais culturas agrícolas em todo o mundo...	31
Figura 2- Distribuição geográfica dos artigos usados na revisão sistemática.	35
Figura 3 – Foto de Satélite do Assentamento Nova Camapuã.....	44
Figura 4 - Mapa do Distrito Federal com a Região Administrativa de São Sebastião em destaque.	45
Figura 5 - Estrutura do roteiro utilizado nas entrevistas.	48
Figura 6 - Renda domiciliar per capita por Região Administrativa do DF.	59
Figura 7 - Nuvem de palavras com ocorrência igual ou superior a 10.	61
Figura 8 – Segmentos de texto com ocorrência da forma ativa “não”.	62
Figura 9 - Dendrograma com Classificação Hierárquica Descendente associada à nuvem de palavras.....	63
Figura 10 – Dendrograma com palavras de maior ocorrência nas classes que agrupam os segmentos de texto.	64
Figura 11 - Horta em uma das propriedades da Comunidade Nova Camapuã.....	67
Figura 12 – Major Gomes ou Língua-de-Vaca (<i>Talinum paniculatum</i>).....	68
Figura 13 – Camapu (<i>Physalis</i> spp.).....	76
Figura 14 – Nuvem de palavras das plantas citadas pelos informantes.....	81
Figura 15 – Flor de feijão guandu (<i>Cajanus cajan</i>).....	83
Figura 16 - Guaco (<i>Mikania glomerata</i>) e Carqueja (<i>Baccharis crispa</i>).....	84
Figura 17 – Abóboras (<i>Cucurbita</i> spp.).....	85
Figura 18 – Alecrim (<i>Rosmarinus officinalis</i>).....	86

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição das abordagens identificadas sobre PANC e segurança alimentar.	24
Quadro 2 - Classificação desta pesquisa.	42
Quadro 3 - Assentamentos Rurais no DF.	42
Quadro 4 – Bibliografias utilizadas como suporte na identificação adequadas das plantas citadas pelos informantes.	49
Quadro 5 – Variáveis usadas na formação do <i>corpus</i>	53

Quadro 6 – Descrição das temáticas identificadas na percepção dos produtores sobre os aspectos produtivos, econômicos e comercialização.	66
Quadro 7 – Descrição das temáticas identificadas na percepção dos produtores sobre os hábitos de consumo.	73
Quadro 8 – Categorias de uso das plantas.	81
Quadro 9 - Espécies vegetais citadas pelos informantes.	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos domicílios particulares e moradores em domicílios particulares, por situação do domicílio, segundo a situação de segurança alimentar existente no domicílio – 2018.	23
Tabela 2: Composição nutricional de algumas hortaliças não convencionais, folhosas, em comparação com a couve (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>acephala</i> D.C.).	32
Tabela 3 – Gêneros botânicos de maior ocorrência nos artigos considerados no referencial teórico.	39
Tabela 4 – Perfil dos informantes.	56
Tabela 5 – Frequência relativa por táxon.	90
Tabela 6 - Frequência relativa por informante.	93
Tabela 7 – Índices quantitativos.	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ater – Assistência Técnica e Gerencial

BA - Bahia

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CET – Conhecimento Ecológico Tradicional

DF – Distrito Federal

EJA – Educação de Jovens e Adultos

Emater – DF - Empresa Rural de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal

FA – Frequência Absoluta

FAO – Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

FC – Frequência de Citação

FR – Frequência Relativa

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento

MA – Maranhão

MG – Minas Gerais

MT – Mato Grosso

PA – Pará

PANC – Plantas Alimentícias Não Convencionais

PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios

RFC - *Relative Frequency of Citations*

SAFs – Sistemas Agroflorestais

SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

SUMÁRIO

RESUMO	9
ABSTRACT	10
LISTA DE FIGURAS	11
LISTA DE QUADROS	11
LISTA DE TABELAS	12
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	13
SUMÁRIO	14
1. INTRODUÇÃO	16
1.1 Contextualização.....	17
1.2 Formulação do Problema de Pesquisa.....	19
1.3 Objetivo Geral.....	19
1.4 Objetivos Específicos.....	20
1.5 Justificativa.....	20
1.6 Estrutura e Organização do Trabalho.....	21
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	22
2.1 Plantas Alimentícias Não Convencionais e Segurança Alimentar de Agricultores Familiares.....	23
2.1.1 Manejo de Sistemas de Cultivo.....	25
2.1.2 Questões Político-Sociais.....	27
2.1.3 Mudanças Climáticas.....	28
2.2 Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC).....	29
2.3 O Potencial Nutricional das PANC.....	31
2.4 Fatores que afetam o consumo de PANC.....	34
2.5 Principais espécies, partes consumidas e preparo.....	38
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	40
3.1. Descrição Geral da Pesquisa.....	40
3.2. Caracterização da Área.....	42
3.2.1 Meio Físico.....	43
3.2.2 Meio Socioeconômico.....	46
3.3. População e Amostra.....	46
3.4. Técnica e Procedimentos de Coleta de Dados.....	47
3.5. Análise dos Dados.....	50

3.2.3	IraMuteQ.....	52
3.2.4	Composição Florística.....	54
3.2.5	Índices Quantitativos.....	54
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
4.1	Perfil Sociodemográfico e Unidade Familiar Produtiva	56
4.2	Análise de Conteúdo	59
4.2.1	Classes 1 e 2 – Aspectos Produtivos, Econômicos e Comercialização	65
4.2.2	Classe 3 – Hábitos de Consumo.....	73
4.2.3	Classe 4 – Histórico e Composição Familiar	78
4.3	Composição Florística	80
4.4	Índices Quantitativos	90
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
	REFERÊNCIAS.....	99
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA	103

1. INTRODUÇÃO

Os recursos vegetais são de fundamental importância para a existência da humanidade. Dentre os principais usos dados a esses recursos ao longo da história destacam-se os usos alimentar e medicinal. Nesse sentido, Wang *et al.* (2016) afirmam que pesquisas documentam a interação entre homens e plantas há milhões de anos.

Escrevendo sobre a história da agricultura, Mazoyer e Roudart (2010) relatam que anteriormente as espécies vegetais selecionadas para uso eram escolhidas baseadas na utilidade e facilidade de acesso e exploração ao longo dos anos. Conforme descrito por Wang *et al.* (2016), de forma paralela ao processo de evolução humana, algumas espécies foram aos poucos domesticadas, ou seja, tiveram características desejáveis fixadas pelo homem. Esse processo de domesticação possibilitou que as populações humanas, antes formadas por predadores e coletores nômades, se fixassem em determinadas regiões e formassem sociedades. As sociedades formadas seguiram então baseadas na agricultura e pecuária como principal fonte de suprimentos.

Com o passar do tempo, o processo de desenvolvimento de novas tecnologias, e a implantação de novos costumes, como observado por Mükemre *et al.* (2014) e Serrasolses *et al.* (2016), os padrões alimentares sofreram alterações e algumas plantas, antes conhecidas e utilizadas com frequência, caíram em desuso ou no esquecimento. No Brasil, os vegetais com potencial alimentício pouco utilizados ou não utilizados pela população em geral é chamado de PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais).

As mudanças observadas nos padrões alimentares e a perda do conhecimento acerca do uso dos recursos vegetais, em alguns casos, pode significar ameaça à segurança alimentar de determinadas populações, sobretudo em populações rurais que vivem em situação de vulnerabilidade econômica. Grande parte desta população é formada por grupos de agricultores familiares. Nesse contexto, buscando despertar novos interesses sobre esse ramo da agricultura, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) declarou 2014 o ano da Agricultura Familiar, segundo o documento ONU (2013).

Considerando a busca de valorização da agricultura familiar, Graeub *et al.* (2016) buscaram identificar o panorama da Agricultura Familiar no mundo, salientando a importância na mudança de percepção acerca das populações rurais. Os autores defendem que é preciso enxergá-las como uma importante ferramenta de combate à fome, reconhecendo seu papel no abastecimento alimentar local. Ainda segundo Graeub *et al.* (2016), o setor da agricultura familiar é pouco documentado, o que mostra a necessidade de mais estudos acerca do tema.

No Brasil, assim como em outros países da América do Sul, a Agricultura Familiar também tem ganhado mais visibilidade nos últimos anos. França *et al.* (2009) afirmam que a Agricultura Familiar é um setor com importância social e econômica com crescente reconhecimento e salientam sua importância no desenvolvimento rural e segurança alimentar locais. Grisa Gazolla e Schneider (2011) salientam ainda o papel das plantas produzidas pelos próprios produtores como estratégia utilizada pelas unidades familiares para garantir a alimentação, chamada de autoconsumo, definida por Grisa Gazolla e Schneider (2011 p. 67) como os alimentos que “seguem direto da unidade de produção (lavoura) para a unidade de consumo (casa), sem nenhum processo de intermediação que a torne valor de troca.”

Embora reconhecida a importância dos recursos vegetais para a subsistência das populações rurais, poucos são os estudos que buscam investigar a relação entre essas populações e as plantas utilizadas para alimentação, sobretudo no Distrito Federal, onde até o momento de realização das revisões de literatura usadas para a construção desta pesquisa ainda não haviam sido publicados artigos sobre a relação entre agricultores familiares e as espécies vegetais usadas na sua alimentação.

1.1 Contextualização

Prance (1991) define a Etnobotânica como uma ciência de natureza multidisciplinar que trata da forma com que as pessoas usam os recursos vegetais. A utilização desses recursos vem sofrendo mudanças ao longo da história, de forma acentuada a partir do século XX, devido aos avanços

observados nas ciências e ao processo de industrialização global. Nesse contexto de mudanças observadas nos hábitos das populações humanas, Prance (1991) chama a atenção para o dinamismo da Etnobotânica que tem documentado as variações nos usos dos recursos vegetais de forma paralela às mudanças observadas nos conhecimentos tradicionais das populações.

Em consonância com Prance (1991), Head (1990) afirma que os primeiros estudiosos de etnobotânica consideravam apenas o uso dos vegetais por parte de povos primitivos, entretanto os novos estudos têm ampliado a aplicação deste termo, sendo considerado também populações civilizadas. Nesse contexto, Licata *et al.* (2016) investigaram as espécies consumidas em parques regionais na Sicília e Medeiros *et al.* (2019) buscaram identificar a importância dos jardins urbanos na segurança alimentar em populações menos favorecidas economicamente em Viçosa, Minas Gerais (MG).

Dentro das investigações que abordam os usos dos recursos vegetais, buscando abranger as diversas categorias usadas para alimentação, foi cunhado no Brasil o acrônimo PANC que abrange os vegetais com potencial uso alimentar, mas de consumo atual incomum. Schulp *et al.* (2014) afirmam que no geral esses vegetais crescem de forma espontânea, independente da ação direta antropológica e são coletados para diversos usos além do alimentar. O termo PANC pode ser designado a uma série de expressões relacionadas a essas plantas, como Hortaliças Tradicionais, Plantas Alimentícias Silvestres ou Hortaliças Não Convencionais, os autores afirmam ainda que essas espécies podem ser exóticas, nativas, silvestres, espontâneas ou até mesmo cultivadas em pequenas escalas, conforme Kinupp; Lorenzi (2014).

O Conhecimento Ecológico Tradicional (CET) considera os usos e costumes, relativos aos recursos naturais, passados de geração em geração (POLAT *et al.*, 2015). Nas pesquisas etnobotânicas tem se observado tendências acentuadas de perda do CET nas últimas décadas. Geng *et al.* (2016) documentam essa perda e salientam a importância em documentar os CET antes que se extingam. Na mesma linha de Geng *et al.* (2016), Prance (1991) defende que a observação do CET, seja de povos primitivos ou não, é de fundamental importância para a ciência, uma vez que as populações são detentoras de uma sabedoria ecológica empírica que pode servir de base para

campos investigativos ainda não explorados, bem como base para a descoberta de novos fármacos.

Neste cenário de interesse acerca do conhecimento tradicional sobre o uso dos recursos vegetais, da observação de uma erosão acentuada do CET, e da busca de conhecimento sobre o consumo de PANC, surge a necessidade de se conhecer quais plantas têm sido usadas por populações rurais e urbanas, assim como as formas de consumo, e se há outros benefícios trazidos por essas espécies vegetais.

A necessidade das pesquisas no assunto exposto se mostra sobretudo no Brasil e com atenção especial ao Distrito Federal, onde ainda não foram realizados estudos que documentem a relação entre populações rurais e as PANC consumidas por essas comunidades.

1.2 Formulação do Problema de Pesquisa

O problema da presente pesquisa foi formulado considerando o aumento da insegurança alimentar em comunidades rurais, o crescente interesse nos conhecimentos das comunidades tradicionais acerca do uso dos recursos vegetais, a perda documentada do conhecimento botânico tradicional e a pouca ocorrência de estudos nessa temática na região Centro-Oeste do Brasil. A falta de estudos destaca-se sobretudo no Distrito Federal.

A partir do cenário exposto acima, este estudo busca: a) identificar se a Comunidade Nova Camapuã, estabelecida em São Sebastião no DF, consome PANC, b) quais espécies de PANC são consumidas por essa comunidade, c) quais são as partes consumidas, d) formas de preparo e e) se as PANC são cultivadas e comercializadas.

1.3 Objetivo Geral

Caracterizar o perfil sociodemográfico dos produtores do Assentamento Nova Camapuã, São Sebastião, Distrito Federal, o conhecimento e hábitos de consumo de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) e Plantas

Medicinais na perspectiva de incremento do uso próprio, bem como na geração de renda por meio da comercialização das espécies.

1.4 Objetivos Específicos

Visando atender da melhor forma o objetivo geral proposto nesta pesquisa são estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar o perfil sociodemográfico dos produtores da comunidade Nova Camapuã;
- Identificar quais plantas utilizadas são PANC e de uso medicinal;
- Identificar a importância dessas plantas para a comunidade em questão;
- Levantar os hábitos de consumo e preparo dessas plantas e
- Identificar se há comercialização ou algum tipo de retorno econômico com a utilização das espécies encontradas nas unidades do estudo.

1.5 Justificativa

Levantar o conhecimento dos produtores da comunidade Nova Camapuã acerca do uso alimentar e comercialização das PANC e plantas medicinais pode gerar uma base de dados para apoiar a implementação de ações de transferência de tecnologia e decisões mercadológicas.

Com igual importância, a ampliação da produção e estímulo à consolidação de um mercado estruturado de PANC é uma oportunidade para diminuir a situação de vulnerabilidade alimentar e econômica da comunidade em questão, promover formas mais sustentáveis de cultivo, além de trazer a possibilidade de outros usos não alimentares como a geração de matéria prima para indústrias de medicamentos e cosméticos, promover melhor proveito dos recursos alimentares disponíveis na região, bem como promover a valorização e resgate do patrimônio cultural que vem sendo perdido ao longo dos anos com a consolidação dos hábitos alimentares modernos.

1.6 Estrutura e Organização do Trabalho

Buscando atingir os objetivos propostos nesta pesquisa, apresentam-se a seguir 5 partes a saber: A parte 1 apresenta a introdução com a contextualização do assunto, a formulação do problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos, e a justificativa. Na parte 2 é apresentado o referencial teórico. O referencial teórico aborda a relação entre o consumo de PANC e a segurança alimentar dos produtores rurais, apresenta o que são PANC, discorre sobre os fatores que afetam o consumo de PANC e apresenta quais são as principais espécies, partes consumidas e formas de preparo dentro dos artigos considerados para formação do referencial teórico. A parte 3 traz a descrição da metodologia utilizada para formação e realização desta pesquisa. Os resultados e discussão são apresentados na parte 4 e a parte 5 apresenta as considerações finais. Por fim, são listadas as referências. O roteiro de entrevista utilizado para obtenção dos dados é apresentado no apêndice da dissertação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para formação do referencial teórico desta pesquisa foram realizadas revisões de literatura que seguiram a metodologia *Methodi Ordinatio*, descrita por Pagani, Kovaleski e Resende (2017). A escolha desta metodologia se justifica pois para a construção do portfólio de referência considera-se mais de um critério relevante para a seleção das publicações.

No processo de seleção e ranqueamento das publicações, calcula-se um índice denominado *In Ordinatio*, usado para determinar a escolha das publicações a serem consideradas nas revisões.

Foram selecionadas então as publicações com maiores valores do *In Ordinatio*. Para o cálculo desse índice considera-se o número de citações, o fator de impacto e o ano de publicação do artigo, admitindo assim a formação de um portfólio literário construído sobre critérios múltiplos (PAGANI, KOVALESKI e RESENDE, 2015).

As revisões foram construídas utilizando artigos publicados nos idiomas inglês, português e espanhol, publicados na base de dados *Web of Science*, nos últimos 5 anos que antecederam as buscas. A delimitação dos descritores que nortearam as buscas seguiu os eixos expostos a seguir:

Eixo 1 - Plantas Alimentícias Não Convencionais: “Plantas Alimentícias Não Convencionais”, “Hortaliças Não Convencionais”, “Hortaliças Tradicionais”, “*Non-conventional Food Plants*”, “*Unconventional Food Plants*”, “*Wild Food Plants*”, “*Wild Edible Plants*” e “*Wild Vegetables*”.

Eixo 2 - Consumo ou Consumidor: Consumo, Consumidor, *consumers* e *consumption* – uso do radical comum aos descritores e operador booleano * – Consum*.

Eixo 3 – “Segurança Alimentar” e “*Food security*”

Eixo 4 – “Agricultura Familiar”, “*Family Farm*” e “*Smallholders Agriculture*”.

Assim, após a leitura cuidadosa dos artigos foram identificados assuntos transversais a esta pesquisa que serão abordados a seguir nos seguintes subtópicos: 2.1. Plantas Alimentícias Não Convencionais e Segurança Alimentar de Agricultores Familiares. 2.2. Plantas Alimentícias Não Convencionais

(PANC); 2.3. O potencial Nutricional das PANC, 2.4. Fatores que Afetam o Consumo de PANC e 2.5. Principais Espécies e Formas de Consumo.

2.1 Plantas Alimentícias Não Convencionais e Segurança Alimentar de Agricultores Familiares

De acordo com Brasil (2006), a segurança alimentar e nutricional, está definida na Lei N° 11.346 de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. O conceito definido na legislação consolida a ideia da realização do direito universal ao acesso regular e permanente a uma alimentação saudável e adequada que seja cultural, social, econômica e ambientalmente sustentável.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), antiga Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo IBGE (2020) aponta que em 2017-2018, em 36,7% dos domicílios pesquisados do Brasil, residiam pessoas em situação de insegurança alimentar. A insegurança alimentar é quando nos 90 dias prévios à data da entrevista, os moradores não tiveram acesso aos alimentos em quantidade e qualidade adequadas e se sentiam na iminência de sofrer qualquer restrição alimentar no futuro próximo. Isso significa que esses indivíduos não alcançaram a condição de estabilidade que implica no grau de perenidade da utilização, acesso e disponibilidade dos alimentos. Observando a Tabela 1 que apresenta a situação de segurança alimentar existente nos domicílios brasileiros, é possível perceber que a população rural se apresenta em maior situação de insegurança alimentar.

Tabela 1: Distribuição dos domicílios particulares e moradores em domicílios particulares, por situação do domicílio, segundo a situação de segurança alimentar existente no domicílio – 2018

Situação de segurança alimentar existente no domicílio	Distribuição dos domicílios particulares (%)			Distribuição dos moradores em domicílios particulares (%)		
	Total	Situação do domicílio		Total	Situação do domicílio	
		Urbano	Rural		Urbano	Rural
	POF 2017-2018					
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Com segurança alimentar	63,3	64,9	53,6	59,0	60,9	47,9

Situação de segurança alimentar existente no domicílio	Distribuição dos domicílios particulares (%)			Distribuição dos moradores em domicílios particulares (%)		
	Total	Situação do domicílio		Total	Situação do domicílio	
		Urbano	Rural		Urbano	Rural
POF 2017-2018						
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Com insegurança alimentar	36,7	35,1	46,4	41,0	39,1	52,1
Leve	24,0	23,5	27,2	27,0	26,5	30,2
Moderada	8,1	7,5	12,2	9,0	8,2	13,5
Grave	4,6	4,1	7,1	5,0	4,4	8,4

Fonte: Adaptado de IBGE (2020).

Nesse cenário de insegurança alimentar, estimular o consumo de PANC se apresenta como boa alternativa para suplementar a alimentação da população rural brasileira, bem como contribuir com a melhora da economia local e regional (BARREIRA *et al.*, 2015).

A pesquisa bibliográfica permitiu identificar três abordagens principais acerca do consumo de espécies vegetais e sua relação com a segurança alimentar de agricultores familiares e pequenos agricultores. A descrição das abordagens é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição das abordagens identificadas sobre PANC e segurança alimentar.

Abordagem	Descrição
Manejo de Sistemas de Cultivo	Aborda as formas de manejo dos sistemas de cultivo de espécies alimentares e como estes sistemas podem trazer resultados negativos ou positivos para os pequenos produtores em relação à sua segurança alimentar.
Questões Político-sociais	Apresentam considerações sobre de que forma as questões políticas e sociais podem interferir na segurança alimentar.
Mudanças Climáticas	Aborda a percepção dos produtores de alimentos acerca dos impactos trazidos com as mudanças climáticas, como essas mudanças podem refletir na segurança alimentar e quais estratégias usadas para amenizar os impactos negativos e garantir a segurança alimentar.

Fonte: Elaborado pela autora.

2.1.1 Manejo de Sistemas de Cultivo

A respeito da forma com que os cultivos e ambientes de coleta de PANC são conduzidos, observaram-se diferenças significativas quanto à disponibilidade de alimentos. Nos sistemas de cultivos utilizados pelos agricultores familiares são retratadas influências diretas ou indiretas na segurança alimentar, podendo aumentar ou reduzir a situação de risco nutricional. Nesse contexto, as pesquisas de Shaver *et al.* (2015), Ango *et al.* (2014), Evans *et al.* (2015) e Rahman *et al.*, (2016) apontam que o manejo dos sistemas de cultivo pode aumentar os serviços ecossistêmicos, resultando no aumento da disponibilidade de alimentos e segurança nutricional. Dentre os serviços ecossistêmicos considerados nas pesquisas de Shaver *et al.* (2015), Ango *et al.* (2014), Evans *et al.* (2015) e Rahman *et al.* (2016) observou-se a importância do aumento da ocorrência de espécies vegetais espontâneas usadas para alimentação. Esse aumento foi promovido pela ampliação da biodiversidade sendo essa ampliação apresentada como responsável pela melhora da segurança alimentar.

Com o aumento da biodiversidade, o aumento da segurança alimentar tornou-se possível pois observou-se mais opções de coleta ou mais rendimento nos sistemas de cultivo. Esse aumento da segurança alimentar em alguns casos também foi atribuído à utilização de técnicas de produção conservacionistas, conforme apontado por Bergius, Benjaminsen e Widgren (2018), Thierfelder *et al.* (2016), Meijer *et al.* (2015), Lowitt *et al.*, (2015), Zeweld *et al.* (2017), Andriamparany *et al.* (2014), Evans *et al.* (2015), Rahman *et al.* (2016), (Asharaf *et al.* (2018), Mendoza *et al.* (2017), Whitney *et al.* (2018), Thakur *et al.* (2015), Wichern *et al.* (2017) e Alwang *et al.* (2019).

Cerda *et al.* (2014) estudaram 179 Sistemas Agroflorestais (SAFs) de cultivo de Cacau (*Theobroma cacao*) em cinco países da América Central: Panamá, Costa, Nicarágua, Honduras e Guatemala. Nas áreas estudadas as atividades de cultivo são conduzidas por indígenas ou mestiços com trabalho baseado na agricultura familiar, sem o uso de insumos externos como fertilizantes e pesticidas. Os autores identificaram que as principais contribuições dos SAFs para as famílias de agricultores foi a geração de renda e a geração de

produtos utilizados no consumo doméstico como banana (*Musa paradisiaca*) e demais frutas. Estas frutas foram percebidas como de significativa importância na subsistência familiar, segurança alimentar e nutrição das famílias. Entretanto, apesar de se apresentar como contribuição benéfica advinda da implantação dos SAFs, o aumento de renda apresentava quantias pouco significativas.

Quando os sistemas de cultivo implantados seguem técnicas de produção conservacionistas, as vantagens apresentadas são percebidas, além da melhoria da segurança alimentar, como por exemplo são citadas a manutenção e promoção da biodiversidade e melhoria dos serviços ecossistêmicos, como apresentado por Cerda *et al.* (2014), Ango *et al.* (2014), Zeweld *et al.* (2017) e Asharf *et al.* (2018).

A distância das florestas foi apresentada por Ango *et al.* (2014), Segnon e Achigan-Dako (2014) como fator que tem interferência no uso dos recursos biodiversos e sua influência na rotina alimentar. Quanto mais próximo as comunidades estão estabelecidas das áreas florestais maior é o número de espécies usadas na alimentação.

A reestruturação dos sistemas de cultivo, pela implantação de sistemas agrícolas convencionais, foi apresentada como fator que interfere no consumo de PANC e na segurança alimentar, uma vez que podem reduzir a área de flora nativa. Segundo Shaver *et al.*, (2015), Ango *et al.* (2014), Evans *et al.* (2015), Rahman *et al.* (2016), Asharf *et al.*, 2018) e Monteiro *et al.* (2017) a redução da cobertura de floresta é responsável pela redução da biodiversidade local diminuindo assim o acesso às PANC de ocorrência espontânea nas regiões e prejudicando a segurança alimentar.

Ango *et al.* (2014), Shaver *et al.* (2015), Evans *et al.* (2015), Rahman *et al.* (2016) e Ashaf *et al.* (2018) apontam um aumento da renda e melhoria da alimentação doméstica como resultado da implantação de sistemas de cultivo tradicionais. Cerda *et al.* (2014) Nkomoki *et al.* (2018), Meijer *et al.* (2015), Lowitt *et al.* (2015), Zeweld *et al.* (2017) Andramparany *et al.* (2014), Wicher *et al.* (2017), Alwang *et al.* (2019) e Ickowitz *et al.* (2016) e Min *et al.* (2017), complementam que o aumento da renda resultante da implantação de sistemas de cultivo agrícolas pode melhorar a suplementação de alimentos, mas nem

sempre oferecer a nutrição adequada, uma vez que aumenta o consumo de produtos industrializados de baixo valor nutricional.

2.1.2 Questões Político-Sociais

Estudando o avanço das pesquisas etnobotânicas no Brasil, Oliveira *et al.* (2009) apontam uma crescente valorização do conhecimento tradicional. Uma vez que esses conhecimentos podem trazer benefícios econômicos. Os autores sinalizam que o próprio conhecimento foi transformado em um tipo de produto valorizado economicamente e alvo da bioprospecção.

Questões político-sociais também podem interferir no acesso a espécies vegetais e conseqüentemente na segurança alimentar. A perda da propriedade da terra aumenta os riscos de insegurança alimentar, conforme apontado por Nonkomoki *et al.* (2018) e Etongo *et al.*, (2015). Já Bussmann *et al.*, (2017) apontam as imigrações como principal motivo das perdas ou mudanças no consumo de PANC. Nesse mesmo contexto de questões político-sociais, Bussmann *et al.*, (2017) relatam que eventos políticos como o fechamento das fronteiras com o Daguestão e Chechênia resultaram na perda de acesso a cereais. Em outras regiões estudadas observou-se a perda do uso de cultivares tradicionais e a inserção de cultivares modernas de alto rendimento no final da ocupação soviética. Distância das florestas e interferência no uso dos recursos biodiversos (ANGO *et al.* 2014; SEGNON, ACHIGAN-DAKO, 2014).

Algumas pesquisas apontaram que o gênero do principal gestor das propriedades interfere nas tomadas de decisões de coleta e cultivo, bem como no conhecimento acerca do uso dos recursos vegetais. Evans *et al.*, (2015) relatam relações de poder desiguais nas unidades domésticas, onde as mulheres se encontram em situação de fragilidade, pois apesar de contribuir com o trabalho no campo, não têm acesso aos recursos financeiros, ficando esses sob gestão masculina.

Em alguns casos são mencionados programas políticos que podem ajudar na promoção da segurança alimentar, são os estudos realizados por Maluf *et al.*, (2015), Bergius *et al.* (2018) e Wichern *et al.*, (2017). No Brasil, Maluf *et al.* (2015) salientam que o papel dos programas de aquisição de alimentos dos

agricultores familiares, mostrando as vantagens da agricultura familiar, dos circuitos curtos de produção, na distribuição e consumo e na promoção do acesso a uma dieta não custosa, diversificada e adequada em termos nutricionais. Os programas brasileiros trazem vantagens aos compradores pela implementação da alimentação e aos produtores pelos ganhos financeiros.

2.1.3 Mudanças Climáticas

Uma questão em constante crescimento são as pesquisas voltadas para os efeitos adversos causados pelas mudanças climáticas na obtenção de alimentos e segurança alimentar, com especial prejuízo a populações de países em desenvolvimento econômico. Ttesfaye e Seifu (2016) analisaram as percepções acerca das mudanças climáticas e seus efeitos adversos por pequenos agricultores na Etiópia concluindo que os perceptores das mudanças têm adotado estratégias para manter a produção de alimentos, fugindo dos efeitos adversos que ameaçam a segurança alimentar, tais como ampliação do número de espécies cultivadas, o uso de variedades de mesma cultura, alteração das datas de plantio, técnicas de conservação de solo e água e recorrer a atividades não agrícolas para garantia de sua subsistência.

Os conhecimentos acerca da utilização dos recursos naturais estão associados sobretudo à diversidade cultural, uma vez que cada comunidade possui hábitos próprios que são desenvolvidos ao longo de sua história e baseados em suas relações com o meio. Signorini *et al.* (2009) apontam que o Conhecimento Ecológico Tradicional é resultado de anos de conhecimento adquirido de forma empírica. Para Oliveira *et al.* (2009 p.591) o cenário de diversidade cultural tem interferência direta na relação das populações com a biodiversidade, uma vez que a diversidade cultural envolve os conhecimentos e práticas dos habitantes das comunidades tradicionais, que junto da diversidade biológica “constituem um patrimônio de imenso valor potencial, incluindo plantas de interesse e potencial de mercado que podem ser possíveis fontes de geração de renda com sustentabilidade ambiental”.

2.2 Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)

Em sentido amplo, Kinupp e Lorenzi (2014) definem as plantas alimentícias como as espécies vegetais, ou parte delas, usadas na alimentação humana. Estas plantas podem ser usadas na alimentação de forma direta, com o consumo de raízes, caules, flores ou frutos, ou indireta, como na obtenção de derivados alimentícios. O acrônimo PANC engloba as plantas de uso alimentício incomum e é atribuído a Kinupp (2007). O uso alimentar destas espécies pode não ser convencional em algumas regiões ou período histórico, mas ser bem corriqueiro em outras localidades ou momentos, atribuindo à definição de PANC um caráter regional e temporal de elevada importância (KINUPP; LORENZI, 2014).

O conjunto PANC abrange uma série de expressões relacionadas a essas plantas que podem ser exóticas, nativas, silvestres, espontâneas ou até mesmo cultivadas em pequena escala. Para alguns autores o termo “não convencionais” é designado às plantas que não são produzidas e comercializadas em escala comercial, conforme apresentado por Macedo (2017) a seguir

“Hortaliças tradicionais e plantas alimentícias não convencionais (PANC) não fazem parte do sistema de cultivo comercial em escala, nem contam com uma cadeia produtiva organizada, uma condição que reforçou a dispersão de suas espécies, muitas das quais terminaram por desaparecer da mesa, da cultura (...)”

Brasil (2010) define as Hortaliças Não Convencionais como as espécies vegetais consumidas por populações tradicionais com distribuição e importância cultural restritas a determinadas localidades ou comunidades específicas. Para Brasil (2010) e Macedo (2017) essas hortaliças não possuem grande apelo comercial, não têm cadeia produtiva propriamente dita, são coletadas quando crescem de forma espontânea ou cultivadas em pequenas escalas nas hortas e quintais domésticos. Entretanto, Silva *et al.* (2017) buscaram abordar a produção e comercialização de duas espécies de PANC da biodiversidade brasileira, apontando a venda destes produtos com importância crescente nas

estratégias de conservação ambiental e fonte de renda para populações tradicionais da região nordeste do Brasil.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) muitas espécies vegetais tiveram importância na subsistência humana e caíram em desuso devido a padronização alimentar observada como resultado da globalização. Nesse sentido, buscando identificar as conexões entre os centros de origem das plantas alimentícias cultivadas em todo o mundo, Khoury *et al.* (2016) apresentaram um panorama sobre quais cultivos alimentícios são utilizados nas diversas regiões do mundo, onde mesmo diante das 80 categorias alimentícias apresentadas pelos autores é possível confirmar a homogeneização no padrão alimentar, observada em Brasil (2010).

Sobre a tendência global de padronização alimentar Khoury *et al.* (2016) afirmam que:

“... o desenvolvimento econômico e agrícola contínuo, tendências de globalização, incluindo o aumento do poder de compra do consumidor em regiões em desenvolvimento, o aumento de supermercados e alimentos de conveniência, maior consumo fora de casa, urbanização, transporte refrigerado, subsídios agrícolas, tecnologias de alimentos industriais e acordos comerciais facilitados, tornaram uma maior variedade de produtos alimentares importantes disponíveis para consumidores em países em todo o mundo, mas por sua vez aumentou a homogeneidade no sistema alimentar global.”

A Figura 1 apresenta as principais culturas agrícolas comercializadas e seus centros de origem.

Figura 1 – Regiões de origem das principais culturas agrícolas em todo o mundo.



Fonte: Adaptado de Khoury *et al.* (2016).

Ao estudar o estado da biodiversidade mundial para a alimentação e agricultura, Tsioumani (2019) reforça a preocupação com os sistemas de produção em vários países onde a biodiversidade para alimentos e agricultura e os serviços ecossistêmicos oferecidos por eles estejam em declínio. O posicionamento de Tsioumani (2019) reforça assim a necessidade de estudos e ações que busquem o sustento das populações ao mesmo tempo que promovam o conhecimento e bom uso da biodiversidade.

2.3 O Potencial Nutricional das PANC

Outra consideração importante apresentada por Brasil (2010) é o potencial nutricional negligenciado das PANC. O Manual de Hortaliças Não Convencionais do MAPA apresenta uma tabela comparativa entre uma hortaliça considerada convencional, a couve (*Brassica oleraeae var. acephala*), e outras hortaliças folhosas consideradas não convencionais, onde é possível observar

que o teor nutricional apresentado é quase sempre maior nas hortaliças não convencionais (Tabela 2).

Tabela 2: Composição nutricional de algumas hortaliças não convencionais, folhosas, em comparação com a couve (*Brassica oleracea* L. var. *acephala* D.C.).

Hortaliças Folhosas	Análise química em 100g					
	Energia (Kcal)	Fibra (g)	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)	Vitamina C (mg)
Couve (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>acephala</i> D.C.).	25,0	-	330,0	66,0	2,2	108,0
Azedinha (<i>Rumex acetosa</i>)	28,0	0,8	66,0	41,0	1,6	119,0
Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i> L.)	20,0	-	140,0	493,0	3,25	26,8
Bertalha (<i>Basella alba</i> e <i>B. rubra</i>)	19,0	0,6	106,0	39,0	1,6	86,0
Caruru (<i>Amaranthus spp.</i>)	42,0	1,8	410,0	103,0	8,9	64,0
Jambu (<i>Spilanthes oleracea</i>)	32,0	1,3	162,0	41,0	4,0	20,0
Ora-pro-nóbis (<i>Pereskia aculeata</i>)	26,0	0,9	79,0	32,0	3,6	23,0
Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i> L.)	19,0	0,4	112,0	36,0	3,1	5,0
Taioba (<i>Xanthosoma saggitifolium</i>)	31,0	1,5	98,0	49,0	2,0	11,0
Vinagreira (<i>Hibiscus sabdariffae</i>)	43,0	1,6	213,0	93,0	4,8	5,4

Fonte: Adaptado de Brasil (2010).

Dentre os estudos que apontaram alto valor nutricional das PANC destaca-se o realizado por Morales *et al.* (2014) que quantificou os teores de vitamina C, ácidos orgânicos, tocoferóis, fenólicos e flavonóides e atividade antioxidante de onze espécies de vegetais folhosas não cultivadas e consumidas na Espanha. Além de ressaltar o potencial nutricional e os ganhos para o bem-estar e a saúde pessoais dos consumidores, Morales *et al.* (2014) evidenciaram ainda que o cultivo de PANC pode trazer oportunidades comerciais e ganho econômico para o meio rural.

Bertin *et al.* (2014) investigaram um táxon silvestre, *Sarcocornia ambígua*, quantificando seus nutrientes, compostos bioativos e atividade antioxidante. Embora o estudo ter sido conduzido a partir da coleta de plantas em duas regiões do litoral de Santa Catarina, o consumo de *Sarcocornia ambígua* ainda não foi documentado e, portanto, ainda não existe uma nomenclatura popular local. No mercado Europeu a *Sarcocornia* é consumida de forma semelhante ao aspargo verde, mostrando então uma espécie nutritiva e com potencial de consumo pouco explorado (BERTIN, 2014).

O estudo realizado por García-Herrera *et al.* (2014) apontou o alto valor nutricional de 6 espécies vegetais analisadas, da família *Asteraceae*: *Taraxacum obovatum*; *Chondrilla juncea*; *Sonchus oleraceus*; *Cichorium intybus*; *Scolymus hispanicus* e *Silybum marianum*. Segundo os mesmos autores o uso destes vegetais deve ser recuperado e promovido com o objetivo de melhoria nas dietas diárias. Dentre as espécies estudadas por García-Herrera *et al.* (2014) no Brasil a espécie que aparece com maior frequência nas pesquisas é *Sonchus oleraceus* conhecida como Serralha (BIONDO *et al.*, 2018).

Satter *et al.* (2016) avaliaram a composição nutricional de cinco diferentes táxons silvestres e assim como García-Herrera *et al.* (2014), Bertin *et al.* (2014) e Morales *et al.* (2014) observaram a boa qualidade nutricional destas plantas.

Considerando as pesquisas que analisaram a qualidade nutricional das PANC, observou-se um consenso em reforçar a ideia de que apesar de seus altos valores nutricionais, as PANC são subutilizadas. A subutilização acontece porque muitas espécies não são conhecidas como alimentícias, apesar de serem. A falta de conhecimento acerca das potencialidades nutricionais e acerca da forma adequada de preparo e/ou consumo e a implantação de novos padrões alimentares contribuem com a subutilização. Logo, ressalta-se a importância da difusão de consumo aliada à caracterização nutricional das espécies vegetais alimentícias.

Os estudos também apresentam o consumo funcional das PANC, ou seja, seu uso para obter outras vantagens além da alimentar. Como exemplo cita-se a ingestão de rizomas de *Dioscoreae spp.*, conhecida no Brasil como Cará ou Inhame, para fortalecer o sistema imunológico (MAPA, 2010). Outros autores como Bertin *et al.* (2014), Kaval *et al.* (2015), Mükemre *et al.* (2016), Söukand e

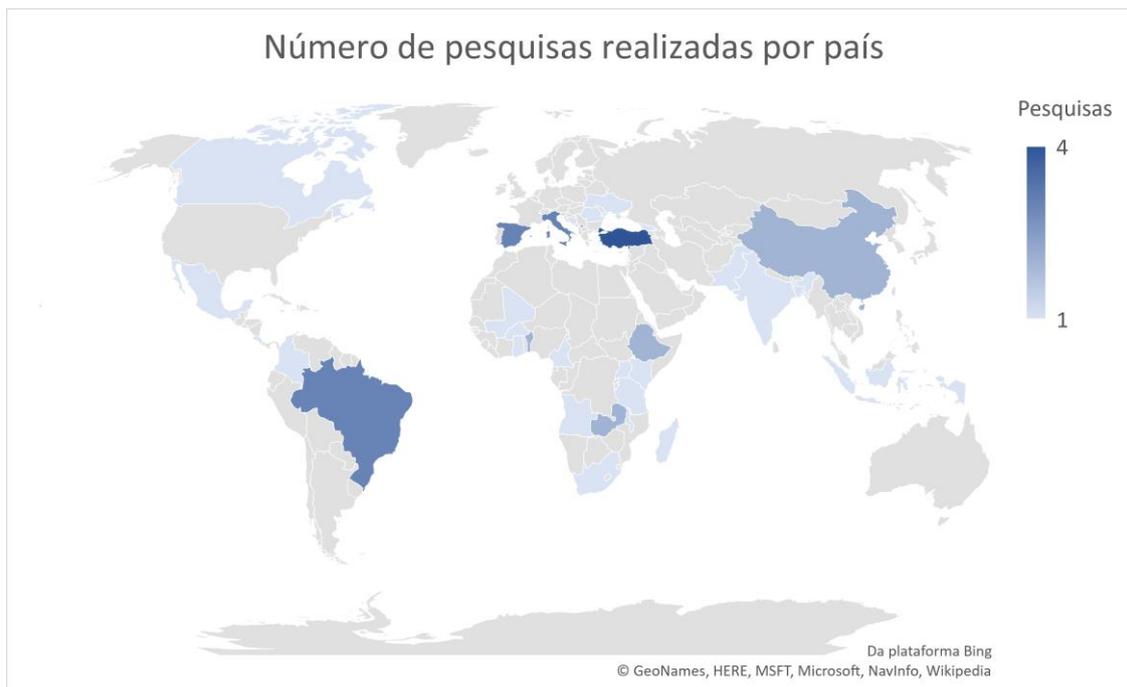
Pieroni (2016), Pieroni *et al.* (2017), Shumsky *et al.* (2014) e Andriampary *et al.* (2014) ressaltam uma forte relação entre o consumo alimentar e uso medicinal para aplicação em humanos e animais.

Urso *et al.* (2016) relataram que os membros das comunidades estudadas possuem um conhecimento “valioso sobre os usos dos recursos vegetais e que algumas das plantas citadas pelos informantes representam um componente importante das estratégias de subsistência locais”. Nesse sentido, Ranfa e Bodesmo (2017) apresentam o conceito de “alimento remédio”, onde enfatiza o consumo de PANC principalmente em busca de seus benefícios à saúde, similar ao uso funcional citado por MAPA (2010). Estes resultados reforçam o que foi explicitado por Kinupp e Lorenzi (2014) quando apontaram a necessidade de pesquisas que busquem quantificar o potencial nutricional das PANC. Os resultados reafirmam a importância do consumo de PANC em populações que se encontram em situação de insegurança alimentar, podendo ser uma alternativa de fácil acesso para promoção da nutrição adequada de populações rurais.

2.4 Fatores que afetam o consumo de PANC

Grande parte dos que tratam do consumo de PANC se concentraram em países em desenvolvimento econômico, com atenção especial para a região da África Subsaariana. Na Figura 2 é possível observar a distribuição dos estudos considerados nas revisões de literatura para formação desta pesquisa, com países de maior número de estudos representados por coloração mais intensa.

Figura 2- Distribuição geográfica dos artigos usados na revisão sistemática.



Fonte: Elaborada pela autora.

É possível perceber uma concentração das pesquisas em comunidades rurais ou tradicionais, sobretudo em estado de vulnerabilidade econômica, como em tribos na Angola, no Benin e na Índia; aldeias na Bósnia e Herzegovina e no sul de Kosovo, povos nativos na Turquia; vilas na Romênia e Ucrânia e em áreas rurais da Espanha. Apenas dois estudos investigaram o consumo das PANCS em centros urbanos, como os realizados por Licata *et al.* (2016) e Medeiros *et al.* (2019). No ambiente urbano Medeiros *et al.* (2019) enfatizam a importância das hortas para segurança alimentar e nutricional, sobretudo para famílias socialmente desfavorecidas.

O estabelecimento de hortas e quintais produtivos facilitam o acesso ao alimento. Com relação a importância das espécies vegetais não convencionais para alimentação, Bussmann *et al.*, (2017), Segnon e Achigan-Dako (2014) e Whitney *et al.* (2018) apontaram que quanto mais distantes as populações rurais estão dos centros urbanos, maior valor e importância são atribuídos às PANC. Nos países em desenvolvimento que apresentam aumento da implantação de cultivos comerciais, Bussmann *et al.* (2017) e Segnon e Achigan-Dako (2014) apontam que a implantação de sistemas de cultivo com vistas a abastecer os sistemas alimentares modernos, podem reduzir a biodiversidade local, e apesar

de em alguns casos significar ganhos econômicos, em outros reduz as espécies silvestres alimentares disponíveis.

Os estudos salientaram ainda a importância destas espécies alimentares como reserva de segurança para populações em situação de escassez de alimentos, ou dificuldade econômica, bem como os fatores que levam a maior valorização das espécies e considerações acerca da preservação de seu consumo como os realizados por Medeiros *et al.* (2019), Segnon e Achigan-Dako (2014), Aryal *et al.* (2017), Ickowitz *et al.*, (2016), Shumsky *et al.* (2014) e Whitney *et al.* (2018). Nas áreas urbanas, os autores identificaram um número significativo de espécies, porém o uso foi considerado pobre, de pouca ocorrência. Licata *et al.* (2016) sugerem que as plantas com uso medicinais correm menos risco de perda do CET.

Outras pesquisas abordaram o conhecimento tradicional das populações acerca do uso das espécies vegetais, apresentando considerações sobre a perda do CET ou mudança nos padrões de uso e consumo dessas plantas. Em grande parte dessas pesquisas os entrevistados eram de meia idade ou idosos (KAVAL; BEHÇET; ÇAKILCIOĞLU, 2015; LICATA *et al.*, 2016; ŁUCZAJ; DOLINA, 2015; MORALES *et al.*, 2014; SANSANELLI; TASSONI, 2014; SÕUKAND; PIERONI, 2016). Nesse contexto, onde a maior parte dos informantes são idosos ou pessoas de meia idade, Licata *et al.* (2016) chama atenção para a necessidade de investigações futuras que considerem informantes mais jovens e investiguem a transmissão de conhecimento entre as gerações.

Łuczaj e Dolina (2015), estudando as mudanças no consumo de vegetais silvestres no sul da Herzegovina, relataram que, em um século, houve redução de cerca de um quarto no número de espécies consumidas. Os autores também relataram que a perda do CET é mais acentuada entre os jovens. Ahmad e Pieroni (2016) investigaram a transmissão do CET no Paquistão e relataram redução no conhecimento tradicional, assim como Łuczaj e Dolina (2015), desinteresse por parte dos jovens. Ahmad e Pieroni (2016) relataram ainda que a transmissão do CET sobre o consumo das PANC é mantida dentro das famílias e dentro das aldeias, porém não é muito comum a troca de conhecimento entre as aldeias estudadas. Segundo Pieroni (2017), o desinteresse por parte dos

jovens é explicado pelo afastamento das tradições locais, já que muitos jovens migram para os centros urbanos à procura de empregos, onde o acesso a espécies convencionais cultivadas é mais fácil quando comparado ao acesso às PANC.

Foram investigadas relações de gênero e o consumo de PANC. O estudo realizado no Benin, por Güneş *et al.* (2014), considerou apenas mulheres, em sua maioria analfabetas. Algumas pesquisas salientam o grande número de participação de mulheres. Pieroni *et al.* (2017) atribuem a notável participação feminina à responsabilidade das mulheres pelas decisões acerca da alimentação e pelo preparo dos alimentos.

As decisões políticas abordadas em alguns estudos, foram apontadas como fator determinante nos hábitos de consumo de PANC, uma vez que em comunidades divididas após o estabelecimento de novas fronteiras, depois das guerras por exemplo, apresentaram diferenças nos consumos das PANC, como entre Ucrânia e Romênia (SÕUKAND; PIERONI, 2016) e entre Turquia e Kosovo (MUSTAFA *et al.*, 2015). Eventos históricos como guerras, migrações ou mudanças político territoriais foram observadas como eventos de transformação no CET acerca do consumo de PANC. Mustafa *et al.* (2015); Sõukand e Pieroni (2016) e (PIERONI *et al.*, 2017) concluíram que povos de mesmas etnias, mas separados por questões políticas, apresentam diferenças nas espécies utilizadas e no modo de consumo.

As mudanças nas atividades laborais das regiões estudadas são citadas como responsáveis pela redução do consumo das PANC e perda do CET (GÜNEŞ *et al.*, 2014; SERRASOLSES *et al.*, 2016). Serrasolses *et al.* (2016) mencionam a espécie *Cynara cardunculus* que era utilizada na fabricação de queijos. Como no momento da pesquisa a fabricação caseira havia diminuído, a coleta e consumo de *Cynara cardunculus* também reduziu. Assim, foi documentada uma redução da importância percebida de *Cynara cardunculus* pela população local, uma vez que seu principal uso não ocorria naquele momento, naquela comunidade. A modernização da agricultura e disponibilidade de alimentos cultivados para venda em maior quantidade são apontados (SANSANELLI; TASSONI, 2014) como responsáveis pela redução do consumo de PANC.

Porém, em relação à manutenção do consumo, Serrasolses *et al.* (2016) salientam que a preferência pelo gosto é o principal fator de não abandono do consumo de determinados táxons.

2.5 Principais espécies, partes consumidas e preparo

Os artigos trazem informações sobre as espécies consumidas, bem como as partes usadas e os modos de preparo. As partes mais consumidas, observadas nos estudos, foram folhas e brotos. Licata *et al.* (2016) sugerem que essa frequência de uso mais elevado das folhas pode ser explicada por serem as partes de acesso mais fácil e maior abundância. Ahmad e Pieroni (2016) e Pieroni *et al.* (2017) relataram que as frutas são as partes mais consumidas.

Um aspecto importante ressaltado por Urso (2016) está relacionado ao cuidado na identificação correta dos táxons e a toxicologia, uma vez que muitas espécies usadas apresentam elementos antinutricionais e necessitam de uma correta identificação, bem como modos de preparo adequados, como apontado por Polat *et al.* (2015). A identificação correta dos táxons pode ser feita por profissionais habilitados, reforçando a importância de envio das espécies a herbários.

Nas áreas urbanas, Geraci *et al.* (2018) identificaram um número significativo de espécies, porém o estudo realizado por Licata *et al.* (2016) determinou que o uso foi considerado pobre, de pouca ocorrência, os autores sugerem ainda que as plantas com uso medicinais correm menos risco de perda do CET.

Os gêneros com uso alimentar mais citados nos artigos, o número de citações e a família a qual pertencem estão listados na tabela 3. Gêneros da família Rosaceae apresentaram maior ocorrência, seguidos por gêneros da família Lamiaceae e Asteraceae.

A verificação dos gêneros, famílias correspondentes e busca por sinonímias científicas foram realizadas em um banco de dados botânico virtual, o Tropicos (Tropicos, 2021). A conferência das plantas citadas pelos entrevistados, usando estímulos visuais, foram realizadas pelo herbário virtual do *New York Botanical Garden* (New York Botanical Garden, 2021).

Tabela 3 – Gêneros botânicos de maior ocorrência nos artigos considerados no referencial teórico.

Colocação	Gênero	Família	Número de citações
1	<i>Allium spp.</i>	Amaryllidaceae	34*
2	<i>Rubus spp.</i>	Rosaceae	24*
3	<i>Prunus spp.</i>	Rosaceae	18
4	<i>Rumex spp.</i>	Polygonaceae	16
	<i>Sonchus spp.</i>	Asteraceae	16
5	<i>Mentha spp.</i>	Lamiaceae	15
6	<i>Rosa spp.</i>	Rosaceae	13
	<i>Taraxacum spp.</i>	Asteraceae	13
	<i>Urtica spp.</i>	Urticaceae	13
7	<i>Polygonum spp.</i>	Polygonaceae	12
8	<i>Plantago spp.</i>	Plantaginaceae	11
	<i>Thymus spp.</i>	Lamiaceae	11
9	<i>Chenopodium spp.</i>	Amaranthaceae	10
	<i>Cichorium spp.</i>	Asteraceae	10
	<i>Crataegus spp.</i>	Rosaceae	10
	<i>Juglans spp.</i>	Juglandaceae	10
	<i>Pyrus spp.</i>	Rosaceae	10
	<i>Vaccinium spp.</i>	Ericaceae	10
	<i>Asparagus spp.</i>	Asparagaceae	9
10	<i>Foeniculum spp.</i>	Apiaceae	9
	<i>Malus spp.</i>	Rosaceae	9
	<i>Origanum spp.</i>	Lamiaceae	9
	<i>Portulaca spp.</i>	Portulacaceae	9
	<i>Salvia spp.</i>	Lamiaceae	9

Fonte: Elaborada pela autora.

Poucos estudos abordam a questão comercial, Urso (2016) relata que parte das plantas coletadas podem ser comercializadas localmente, Serrasoltes *et al.* (2016) mencionam que se observou pouca comercialização dessas espécies e Bertin *et al.* (2014) afirmam que *Sarcocornia ambígua* são comercializadas como uma espécie de aspargo em alguns países da Europa. Os estudos de Schulp; Thuiller; Verburg (2014) apontam que a maior parte das PANC coletadas são destinadas ao consumo doméstico, com apenas uma pequena porcentagem destinada a mercados informais. Thongam *et al.* (2016) relatam importância das PANC como fonte de renda, sugerindo a integração desses vegetais em sistemas agrícolas para geração de renda adicional. Licata *et al.* (2016) e Ahmad e Pieroni (2016) destacam que algumas espécies

selvagens são vendidas em comércios locais, entretanto, algumas outras podem ser cultivadas em quintais. Os autores salientam a necessidade de pesquisas agrônômicas para melhorar o conhecimento e as técnicas de cultivo. Em algumas regiões da Itália o potencial comercial tem sido bem explorado com o relato de feiras, mercados e encontros gastronômicos especializados a fim de promover a revitalização do uso de algumas espécies silvestres na alimentação (RANFA; BODESMO, 2017).

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Buscando atingir o objetivo proposto nesta investigação, os procedimentos de coleta, análise e interpretação de dados foram realizados conforme os procedimentos metodológicos descritos a seguir.

3.1. Descrição Geral da Pesquisa

Seguindo a classificação metodológica apresentada por Silva e Menezes (2005), quanto à natureza, esta pesquisa pode ser classificada como aplicada, uma vez que busca informações direcionadas a questões de interesses locais e os conhecimentos obtidos podem ser direcionados a aplicação prática. No presente estudo, pretende-se identificar as PANC presentes no Assentamento Nova Camapuã, localizado em São Sebastião – DF, realizar a caracterização e identificar as formas de preparo e uso. Os conhecimentos obtidos com esse estudo poderão ser usados para ações futuras de melhor aproveitamento alimentar dessas espécies.

Em relação à abordagem, esta pesquisa se enquadra como qualitativa e quantitativa. A parte qualitativa descreve a relação entre o que de fato ocorre e a percepção subjetiva trazida pelo sujeito pesquisado. Albuquerque, Lucena e Cunha (2010) reforçam que nos estudos etnobotânicos a abordagem qualitativa é indicada para grupos de extensão delimitada onde se é capaz de uma abrangência intensa. Essa metodologia se enquadra nesta pesquisa, uma vez que é delimitada aos produtores do Assentamento Nova Camapuã, que é formada por 19 famílias, das quais 14 foram entrevistadas.

Sobre a pesquisa qualitativa aplicada à Etnobotânica Albuquerque, *et al.* (2017, p. 19) apontam que

“há uma preocupação em esclarecer como a cultura em questão entende e interpreta o domínio vegetal, qual é a natureza dessa relação e quais níveis ela atinge. Há a busca de uma compreensão mais profunda dos aspectos das relações entre pessoas e plantas por meio da observação dos participantes e do desenvolvimento de entrevistas comumente abertas. (...) Atualmente, há um grande interesse em pesquisas que levem em conta essa dimensão ecológica, para que as chamadas pessoas "civilizadas" possam aprender com as chamadas pessoas "primitivas" a conservar e gerenciar seus recursos naturais. O estudo das técnicas hortícolas e da agricultura tradicional tem ocupado muitos etnobotânicos, que as vêem como alternativas ao ambientalmente agressivo”.

Considerada uma ciência nova, a Etnobotânica teve a absorção do conceito de “Etnobotânica Quantitativa” definido apenas por volta de 1990. Ao longo dos anos os estudos passaram de simplesmente descritivos para pesquisas que utilizam uma diversidade de índices quantitativos e métodos estatísticos. Segundo Albuquerque (2009) essa mudança no padrão das pesquisas foi resultado de questionamentos levantados por diversos pesquisadores da área.

Dentre os trabalhos quantitativos de relevância na Etnobotânica, Albuquerque (2009) salienta o realizado por Balée (1987), que representa o início do rigor científico na etnobotânica e cita pela primeira vez o termo “Etnobotânica Quantitativa”. Esses estudos podem envolver o registro do uso tradicional das plantas e a compreensão da dinâmica do conhecimento tradicional (BOLSON *et al.*, 2015).

Quanto ao objetivo, esta é uma pesquisa descritiva, pois busca identificar as características de uma população específica (SILVA; MENEZES, 2005). E por fim quanto aos procedimentos técnicos é classificada como levantamento pois a pesquisa utiliza contato direto com os indivíduos, os assentados, que terão seu conhecimento descrito, a partir das entrevistas semiestruturadas, e o comportamento observado na pesquisa com as caminhadas em campo para

reconhecimento das espécies vegetais. O quadro 2 apresenta um resumo da classificação metodológica da presente pesquisa.

Quadro 2 - Classificação desta pesquisa.

CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	
Natureza	Aplicada
Abordagem	Qualitativa e Quantitativa
Objetivo	Descritiva
Procedimentos Técnicos	Levantamento

Fonte: Elaborada pela autora segundo Silva e Menezes (2005).

3.2. Caracterização da Área

Com uma área aproximada de 169ha, o assentamento Nova Camapuã é composto por 19 famílias de produtores rurais com lotes aproximados de 4ha. Os produtores relataram ocupar a área desde o final dos anos 90, sendo assentados definitivamente em 2014 e tendo o início de entrega dos títulos em abril de 2021 (AGÊNCIA BRASÍLIA, 2021).

Dados da Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (SEAGRI) apontam que existem no DF 18 áreas reconhecidas como assentamentos oficiais, com o total de 644 famílias estabelecidas nessas áreas. As áreas oficiais são aquelas reconhecidas por portarias do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) (BRASÍLIA, 2020a). Os assentamentos rurais do DF, o número de famílias assentadas e as localizações estão apresentados no quadro 3.

Quadro 3 - Assentamentos Rurais no DF.

Nº	Nome	Nº de Famílias	Localização	Situação
1	Estrela da Lua	7	Paranoá	Assentamento
2	Camapuã	19	São Sebastião	Assentamento
3	1º de julho	60	São Sebastião	Assentamento
4	15 de agosto	54	São Sebastião	Assentamento
5	Santarém	29	Ceilândia	Assentamento
6	Patrícia e Aparecida	24	Paranoá	Assentamento
7	10 de Junho	35	Recanto das Emas	Assentamento implantado

Nº	Nome	Nº de Famílias	Localização	Situação
8	Pinheiral	71	São Sebastião	Assentamento -Não implantado
9	Oziel Alves	170	Sobradinho	Assentamento
10	Pequeno William	21	Planaltina	Assentamento
11	Márcia Cordeiro Leite	64	Planaltina	Assentamento
12	Três Conquistas	65	Paranoá	Assentamento reconhecido pelo INCRA em 1998
13	Recanto da Conquista	18	São Sebastião	Assentamento reconhecido pelo INCRA em 1998
14	Sítio Novo	38	Planaltina	Assentamento reconhecido pelo INCRA em 1998
15	Fazenda Larga	83	Planaltina	Assentamento reconhecido pelo INCRA em 1996
16	Córrego dos Coqueiros	102		Assentamento reconhecido pelo INCRA em 1997
17	Nova Vitória	25	São Sebastião	Assentamento reconhecido pelo INCRA em 1997
18	Zumbi dos Palmares	58	São Sebastião	Assentamento reconhecido pelo INCRA em 1997
TOTAL DE FAMÍLIAS ASSENTAMENTOS - DF		644		

Fonte: Brasília (2020)

3.2.1 Meio Físico

A caracterização ambiental da área segue os dados apresentados pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) no Atlas do DF, publicado em 2020.

O assentamento considerado neste estudo é o Assentamento Nova Camapuã que está situado na Região Administrativa (RA) de São Sebastião, sob as coordenadas 15°57'21.0" sul e 47°43'16.8" oeste. Conforme demonstrado na figura 3.

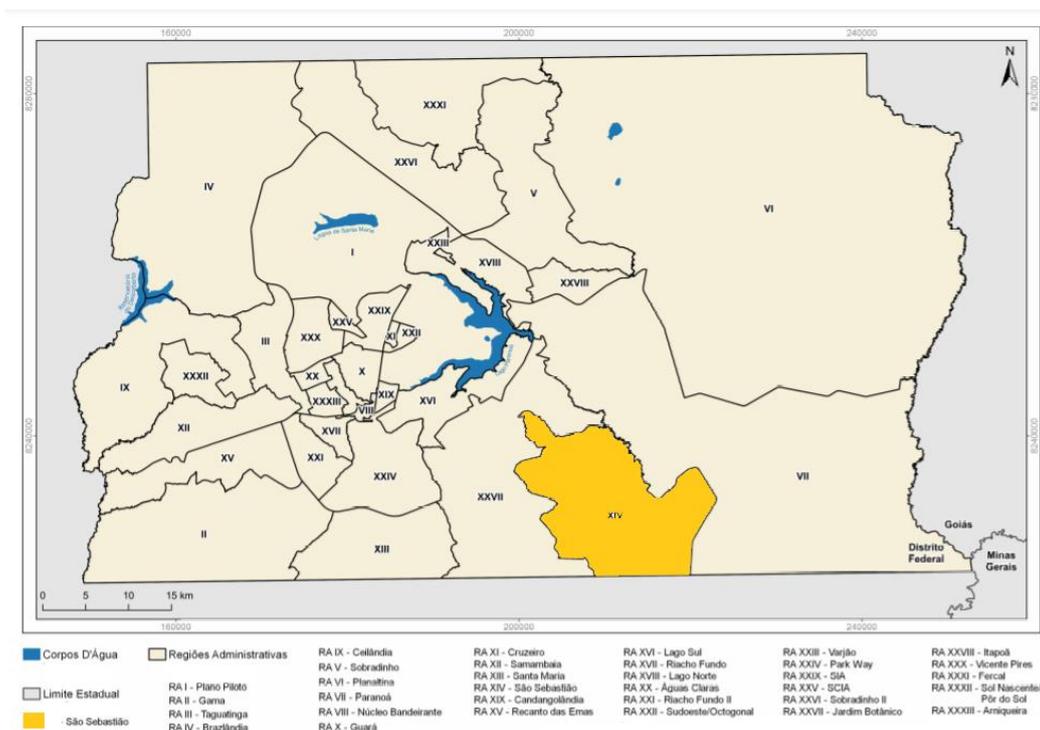
Figura 3 – Foto de Satélite do Assentamento Nova Camapuã.



Fonte: Google Maps.

São Sebastião é a Região Administrativa do Distrito Federal de número XIV e está localizada ao Sul do DF, fazendo limite com as cidades goianas Cidade Ocidental e Cristalina, e com as RAs de Santa Maria, Lago Sul e Paranoá (ARAUJO, 2009). A figura 4 apresenta o mapa do Distrito Federal com a RA de São Sebastião em destaque.

Figura 4 - Mapa do Distrito Federal com a Região Administrativa de São Sebastião em destaque.



Fonte: Adaptado de Brasília (2020b).

O assentamento se encontra na bacia do Rio São Bartolomeu, à margem direita do Córrego Quilombo. Segundo Brasília (2020) a bacia do Rio São Bartolomeu é a maior bacia hidrológica do DF e está inserida no contexto geológico regional do Grupo Canastra. Este grupo litológico ocupa cerca de 15% da área do DF e está distribuído pelos vales dos rios São Bartolomeu e Maranhão. Os solos predominantes na região do assentamento são classificados como Latossolo e Cambissolo.

A área do assentamento é totalmente inserida no bioma Cerrado, com o tipo climático predominante Tropical de Savana (Aw) com inverno seco, seguindo a classificação de Köppen. O período de seca coincide com os meses mais frios do ano, junho e julho. O início das chuvas ocorre nos meses mais quentes, setembro e outubro, e o maior volume de precipitação é concentrado entre os meses de setembro a abril, com cerca de 90% da precipitação total anual (BRASÍLIA, 2020b).

3.2.2 Meio Socioeconômico

Dados IBGE, do censo agropecuário de 2017, apontam que o DF tem 5.246 estabelecimentos agropecuários ocupando uma área total de 257.047 hectares. Deste total, 29% têm entre 1 a menos de 5 hectares. Dentre os estabelecimentos rurais do DF, 4.232 são de propriedade de produtores individuais. Quanto à tipologia, 52% dos agricultores do DF são familiares e 48% são agricultores não familiares (IBGE, 2019). As propriedades rurais consideradas nesta pesquisa são de agricultores familiares, assentados em área reconhecida. Os assentados vieram de diferentes estados em busca de novas oportunidades de trabalho, confirmando o que foi descrito por Brasília (2020, p. 76) sobre a formação da população do DF:

“A população do Distrito Federal foi formada por pessoas de várias regiões do Brasil e também por aqueles que residiam nas terras antes pertencentes ao estado de Goiás. Muitas pessoas vieram atraídas, principalmente, pela oferta de emprego (...)”.

3.3. População e Amostra

A comunidade Nova Camapuã foi escolhida para este estudo por indicação da Empresa Rural de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater-DF). Os responsáveis pela assistência técnica no escritório da região informaram que é uma comunidade formada por agricultores com interesse em colaborar e melhorar suas práticas de cultivo. Seguir as indicações de instituições ligadas à Assistência Técnica e Extensão Rural é uma prática recorrente nas pesquisas acadêmicas, neste sentido Albuquerque *et al.*, (2014 p. 69) afirmam

“que dentre as possíveis estratégias de identificação e seleção de colaboradores de pesquisa locais, o diálogo com representantes de instituições governamentais e não governamentais, bem como lideranças locais, representam uma importante contribuição e ocorrem nas mais variadas abordagens de pesquisa etnoecológica e etnobiológica”.

Segundo a classificação apresentada por Albuquerque *et al.* (2010), a amostragem desta pesquisa é intencional, uma vez que a escolha de no mínimo um membro de cada unidade familiar da Comunidade Nova Camapuã foi feita com base no conhecimento do pesquisador sobre o universo amostral em questão.

Segundo os produtores da comunidade Nova Camapuã, com o objetivo de ajudar na comercialização dos produtos cultivados, foi constituída a Cooperativa Agrícola Nova Camapuã. Segundo Sousa Júnior *et al.*, (2021), para a agricultura de base familiar no Brasil, as associações e cooperativas aumentam o poder de mercado e trazem vantagens aos membros dessas organizações.

O passo seguinte à formação da cooperativa foi a busca da certificação orgânica, conseguida sob a forma de Organização de Controle Social (OCS), nesta modalidade a certificação é participativa, executada e coordenada pelos próprios agricultores (CARNEIRO, 2016).

3.4. Técnica e Procedimentos de Coleta de Dados

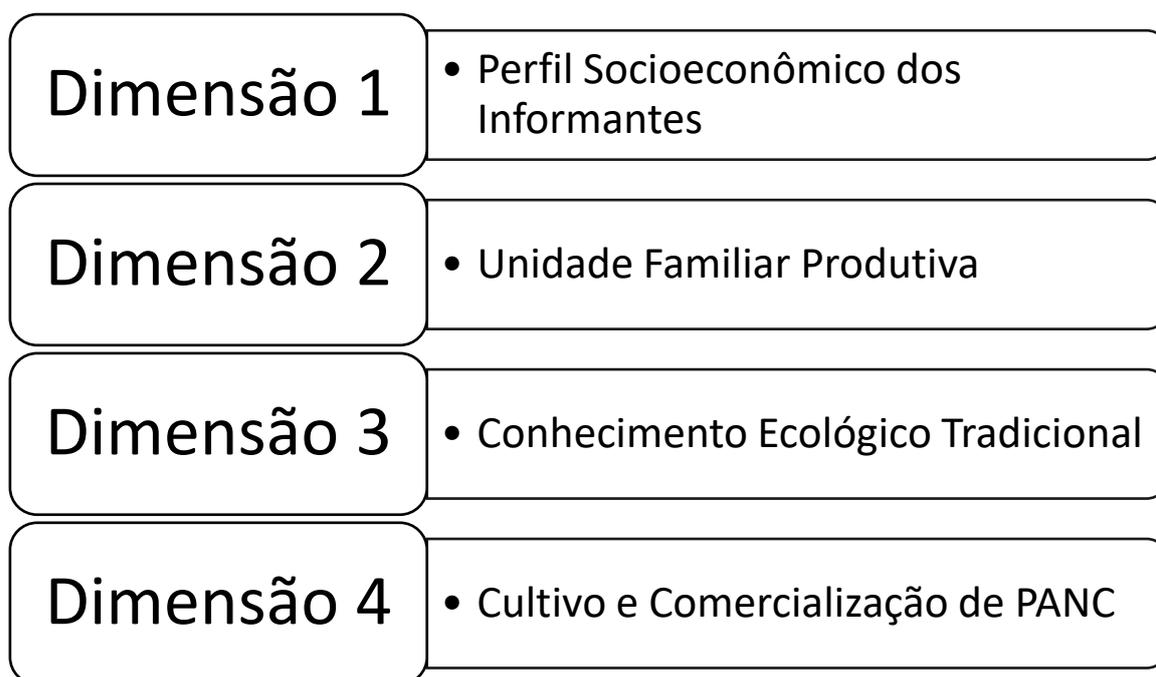
Para Silva e Menezes (2003), a coleta dos dados é a etapa da pesquisa onde obtém-se elementos usados para atingir os objetivos propostos, afirmando ou rejeitando as hipóteses estabelecidas ou pressupostos da pesquisa, é a parte de aplicação da pesquisa de campo propriamente dita. Albuquerque *et al.* (2019) apontam que “as entrevistas são as principais ferramentas de que os pesquisadores dispõem para obter informações das populações de estudo”, reforçando ainda que muitas das técnicas usadas para obter informações nas fases de coletas de dados são derivadas da antropologia.

Nesta pesquisa, para obtenção dos dados foram aplicadas entrevistas semiestruturadas, com auxílio de questionários. As entrevistas semiestruturadas permitem ao aplicador aprofundar mais em aspectos relevantes ao objetivo da pesquisa (ALBUQUERQUE, LUCENA e ALENCAR, 2010).

O roteiro foi subdividido em quatro dimensões de forma a permitir sistematizar os dados buscando caracterizar o perfil dos produtores e levantar suas relações com as PANC. Antes de executar as entrevistas no campo o

roteiro de entrevista foi pré testado ou validado. Após essa etapa os questionamentos foram ajustados buscando tornar as perguntas do roteiro mais claras e objetivas, foi evidenciado sobretudo o uso de linguagem coloquial e termos regionais para evitar problemas com a interpretação. Com o objetivo de melhorar a compreensão acerca da constituição do roteiro norteador, a figura 5 apresenta sua estrutura explicitando as dimensões abordadas.

Figura 5 - Estrutura do roteiro utilizado nas entrevistas.



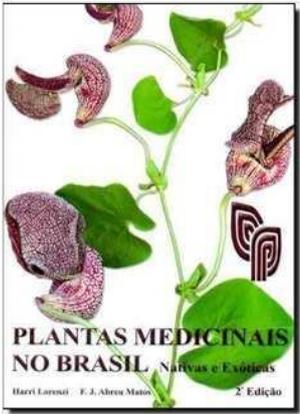
Fonte: Elaborada pela autora.

A primeira e segunda dimensões foram estruturadas com base no questionário aplicado pelo IBGE na realização do Censo Agropecuário 2017 (IBGE, 2019). Essas dimensões buscaram caracterizar o perfil dos produtores e a unidade familiar respectivamente.

A terceira dimensão procurou identificar o Conhecimento Botânico Tradicional, dentro do CET, buscando levantar “os padrões associados ao uso dos recursos vegetais usados pelas pessoas” conforme proposto por Albuquerque *et al.* (2010). Nesta etapa, para correta identificação das espécies vegetais citadas usou-se manuais e livros como estímulo visual, Medeiros *et al.* (2010) sugere o uso de estímulos visuais como estratégia para dirimir dúvidas

em relação a correta identificação da espécie apontada, uma vez que muitas espécies vegetais possuem nomes vernaculares que podem levar identificação equivocada. O quadro 4 apresenta as bibliografias utilizadas na pesquisa como estímulo visual.

Quadro 4 – Bibliografias utilizadas como suporte na identificação adequadas das plantas citadas pelos informantes.

Capa	Referência
	<p>LORENZI, Harri; KINUPP, Valdely Ferreira. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil. São Paulo: Plantarum, 2014.</p>
	<p>LORENZI, Harri; MATOS, Francisco J. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2002.</p>

Fonte: elaborado pela autora com dados da Editora Plantarum (PLANTARUM, 2021)

A quarta e última dimensão buscou junto aos entrevistados informações sobre aspectos ligados ao cultivo e comercialização das PANC. O Apêndice A apresenta o roteiro usado para orientação das entrevistas.

Após a aplicação das entrevistas foram feitas visitas guiadas nas áreas de cultivo e quintais das famílias entrevistadas. Esta técnica permite a observação *in loco* das plantas citadas nas entrevistas, segundo Almeida (2006).

Devido ao isolamento social imposto pelo surto de COVID-19 as entrevistas foram aplicadas entre os meses de fevereiro a agosto de 2021. Os entrevistadores e os informantes cumpriram todo o protocolo de segurança sugerido pela Organização Mundial de Saúde (OMS). As entrevistas foram realizadas em ambiente ventilados, mantendo distanciamento mínimo, fazendo o uso de máscaras, não compartilhando objetos e higienizando as mãos com frequência (OPAS, 2021).

No início de cada entrevista os participantes foram informados sobre o objetivo do estudo e autorizaram as gravações verbalmente, conforme orientado pelo Código de Ética da Sociedade Internacional de Etnobiologia (ISE, 2006) e pelo Código de Ética da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE, 2018).

“Nas situações em que não haja a obrigação legal de utilizar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ou de fazer com que o entrevistado assine outros documentos formais, os pesquisadores são incentivados a registrar o consentimento verbal para uso das informações ao final da entrevista” (ALBUQUERQUE *et al.* 2019)

3.5. Análise dos Dados

Após a realização das entrevistas, estas foram transcritas no programa Word Microsoft Office ®. A etapa da transcrição é quando se transforma o conteúdo oral em material escrito. Segundo Albuquerque *et al.* (2019) é uma fase de elevada importância que requer atenção e total fidelidade ao que foi dito, mantendo inclusive erros e vícios de linguagem, bem como as perguntas e respostas da entrevista.

Os dados relativos às dimensões 1 e 2 do questionário, que correspondem à caracterização do perfil dos produtores e à caracterização da unidade produtiva foram então organizados no programa Excell Microsoft Office ®. Esta etapa auxilia na formação das linhas de comando do texto a ser analisado no IraMuteQ, uma vez que acrescentar as características dos entrevistados no *corpus* facilita a categorização das análises e interpretação dos resultados.

Os dados relativos às dimensões 3 e 4 do questionário, que correspondem ao conhecimento acerca de PANC e ao cultivo e comercialização, foram processados no programa IraMuteQ.

Nesta pesquisa optou-se por utilizar como metodologia de análise das entrevistas a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977). Para a autora a análise de conteúdo é definida como

“Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando a obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo de mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens” (BARDIN, 1977, p. 42).

A análise de conteúdo foi realizada em três etapas, a saber: A primeira é a de pré análise, quando realizou-se a sistematização dos dados; a segunda foi a exploração do material, quando foram identificados e considerados os conteúdos das respostas utilizadas para a formação do *corpus* textual e na terceira etapa foi realizado o tratamento dos resultados, quando foram construídas as inferências e interpretações acerca do resultado obtido.

Para Caregnato e Mutti (2006), a análise de conteúdo se apresenta na forma qualitativa e/ou quantitativa. Na abordagem quantitativa são traçadas frequência das características que se repetem no conteúdo do texto. Na qualitativa se analisa a presença ou a ausência da característica, ou um conjunto delas, no conteúdo analisado.

Após a etapa de pré análise foi formado o *corpus* que alimentou o programa eleito para a realização da análise de conteúdo. Segundo Souza *et al.* (2018), a utilização de softwares para análise de dados aumenta a eficiência do processo de análise. Nesta pesquisa optou-se pelo uso do software IraMuteQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), para realização da análise de conteúdo, tendo sido escolhido por permitir a realização de análises estatísticas sobre *corpus* textuais, viabilizando desde análises simples a análises multivariadas.

3.2.3 IraMuteQ

O IraMuteQ foi desenvolvido pelo pesquisador francês Pierre Ratinaud em Toulouse, é um software gratuito de licença livre que está associado ao software estatístico R e à linguagem python (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Para a realização do processo de análise do conteúdo através do software são percorridas algumas etapas, como a preparação do *corpus*, com a revisão textual para a correção de erros de digitação, a junção de palavras compostas, por exemplo, o termo *ora_pro_nobis*, deve ser separado pelo caractere “_” caso contrário o software identificaria como três palavras distintas (SOUZA *et al.*, 2018).

Segundo Loubère e Ratinaud (2014) na formatação usada para análise textual no IraMuteQ, a unidade base é chamada de "Texto", um texto pode representar uma entrevista, um artigo, um livro ou qualquer outro tipo de documento. Um conjunto de textos forma o *Corpus*, um *corpus* pode conter um ou mais textos.

A análise realizada no IraMuteQ pode ser feita de forma monotemática ou temática. Para Camargo e Justo (2018), a análise com divisões temáticas permite obter informações sobre as relações entre o conteúdo dos temas. Essa pesquisa realizou análise monotemática para uma compreensão do material analisado.

O *corpus* construído foi composto por 19 textos que considerou 3 variáveis - informante, sexo do informante e estado de origem do informante. As variáveis foram sistematizadas e codificadas onde foram atribuídos números a cada informante, de acordo com a ordem de realização de cada entrevista. O quadro 5 apresenta as variáveis e seus códigos correspondentes usados na construção do *corpus*.

Quadro 5 – Variáveis usadas na formação do *corpus*.

Entrevistado (Codificação)	Sexo (Codificação)	Estado de Origem (Codificação)
Entrevistado 1 *Informante_1	Feminino *sex_1	Bahia *_UF_1
Entrevistado 2 *Informante_2		Pará *_UF_2
(...)		Distrito Federal *_UF_3
Entrevistado 17 *Informante_17	Masculino *sex_2	Minas Gerais *_UF_4
Entrevistado 18 *Informante18		Mato Grosso *_UF_5
Entrevistado 19 *Informante_19		Não informado *_UF_6

Fonte: Elaborado pela autora.

No IraMuteQ o primeiro passo foi a realização das estatísticas textuais a fim de identificar a ocorrência das palavras, a porcentagem do segmento de texto aproveitada na análise de dados e o comportamento das frequências de ocorrência das palavras. Os resultados estão apresentados no diagrama de Zipf apresentado nos resultados. No diagrama do tipo Zipf o eixo y demonstra quantas vezes uma palavra e suas derivadas aparecem, o eixo x mostra a quantidade de palavras (KLANT; SANTOS, 2021).

O passo seguinte foi a classificação hierárquica descendente (CHD). Essa análise visa obter classes de segmentos de texto que, ao mesmo tempo, apresentam vocabulário semelhante entre si, e vocabulário diferente dos segmentos de texto das outras classes (CAMARGO; JUSTO, 2013). A CHD apresenta os dados em formato de dendrograma que para Camargo e Justos (2013) permite visualizar as palavras que “obtiveram maior porcentagem quanto à frequência média entre si e diferente entre elas”.

Após a formação das classes pela CHD, foram identificadas as temáticas predominantes nessas classes. Seguiu-se a análise do conteúdo identificando-se os aspectos de maior relevância.

A análise de dados também pode ser feita por meio da análise de similitude que representa as ligações existentes entre as palavras em um *corpus* por meio de indicadores estatísticos. A análise de similitude tem suas bases na teoria dos grafos, parte da matemática que trata das relações que ocorrem entre os objetos em um conjunto, ela possibilita identificar as ligações das ocorrências entre palavras (SALVIATI, 2017).

Na análise de similitude construída é possível observar a conectividade existente entre as palavras presentes nos textos. Nessa análise é importante observar na figura o tamanho da fonte, a espessura das linhas que ligam as palavras e o polígono a qual pertencem.

A análise de similitude permite entender a estrutura de construção do texto e temas de relativa importância, mostra as palavras próximas e distantes umas das outras, ou seja, forma uma árvore de palavras com suas ramificações a partir das relações guardadas entre si nos textos.

3.2.4 Composição Florística

Na construção da composição florística foram levantadas as espécies citadas pelos informantes durante as entrevistas e observadas nas turnês guiadas pelas áreas de cultivo e quintais. Dados sobre as famílias com maior número de espécies citadas, os usos atribuídos a cada espécie e as partes das plantas usadas também serão categorizados nesta etapa metodológica.

3.2.5 Índices Quantitativos

Os índices de Frequência Absoluta (FA) e Frequência Relativa (FR) foram calculados, segundo Medeiros *et al.* (2019). A frequência absoluta mostra todas as espécies vegetais citadas pelos informantes durante a entrevista.

Para o cálculo da frequência relativa dentre as espécies utiliza-se a seguinte fórmula:

$$FR = [n/FA] \times 100 \quad \text{Equação 1}$$

Onde:

FR = Frequência Relativa

n= quantidade de citações de determinada espécie

FA = Frequência Absoluta

Ao dividir o número de espécies citadas por cada informante pelo número total de espécies citadas obteve-se a frequência relativa por informante.

Para Tardío e Pardo-de-Santayna (2008) os índices etnobotânicos “são baseados na estrutura básica da informação etnobotânica onde o informante *i* menciona o uso das espécies *s* nas categorias de usos *u*. Os dados etnobotânicos resultantes da combinação dessas informações podem ser agrupados de maneiras distintas.

O número de informantes que menciona o uso da espécie é denominado Frequência de Citação (FC).

A Frequência relativa de citações (*Relative Frequency of Citations* - RFC) não considera a categoria de usos, e segundo Tardío e Pardo-de-Santayana (2008) é calculada pela seguinte fórmula:

$$RFC = \frac{FC}{N} \quad \text{(Equação 2)}$$

Onde:

FC é o número de informantes que mencionaram usar a espécie citada e

N é o número total de espécies citadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas aplicadas para obtenção dos dados tiveram uma média de 15 minutos e foram seguidas de caminhada nas áreas de cultivos para identificação das espécies vegetais. As caminhadas duraram em torno de 20 minutos e as espécies foram documentadas em fotografia.

Foram entrevistados 19 informantes de 13 propriedades. Dos entrevistados, 10 eram do gênero feminino e 9 eram do gênero masculino. As características que definem o perfil dos informantes (gênero, faixa etária, escolaridade e estado civil) estão apresentadas na tabela 4 e na seção seguinte.

4.1 Perfil Sociodemográfico e Unidade Familiar Produtiva

A maior parte dos entrevistados tinham entre 55 e 64 anos de idade, esse perfil vai ao encontro dos dados do Censo Agropecuário de 2017 realizado pelo IBGE, que apresentou a maior parte dos responsáveis pelos estabelecimentos agropecuários com faixa etária entre 45 e 64 anos. Vale destacar também que grande parte dos estudos acerca do Conhecimento Botânico Tradicional é feita com idosos ou pessoas de meia idade, conforme apresentado nos estudos de Kaval *et al.* (2015), Licata *et al.* (2016) e Sõukand e Pieroni (2016). Essa concentração dos estudos com pessoas de meia idade se dá pois são na maioria das vezes as que possuem maior conhecimento tradicional.

Quanto ao estado de origem, os informantes nasceram em Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Pará, Distrito Federal e Mato Grosso. Essa diversidade de estados de origem se apresenta maior que a média observada para o DF. Segundo a CODEPLAN, (2020) a composição da população do DF foi formada por pessoas de várias regiões que vieram atrás de oferta de emprego, cerca de 45% dos residentes do DF nasceram em outros estados, formando um população de hábitos culturais variados.

Tabela 4 – Perfil dos informantes.

Variável	Resposta	Nº de informantes	Percentual
Gênero	Feminino	10	53%
	Masculino	9	47%

Variável	Resposta	Nº de informantes	Percentual
Faixa Etária	25-34	0	0%
	35-44	4	22%
	45-54	0	0%
	55-64	8	44%
	65-74	2	11%
	75-84	2	11%
	maior que 84	2	11%
Idade Média dos Informantes		61	
Escolaridade	Ensino Superior Completo	0	0%
	Ensino Superior Incompleto	1	6%
	Ensino Técnico Completo	1	6%
	Ensino Técnico Incompleto	0	0%
	Ensino Médio Completo	3	18%
	Ensino Médio Incompleto	1	6%
	Ensino Fundamental Completo	0	0%
	Ensino Fundamental Incompleto	9	53%
	Não Escolarizado	2	12%
Estado de Origem	BA	5	26%
	PA	1	5%
	DF	1	5%
	MG	8	42%
	MA	2	11%
	MT	1	5%
	Não Informado	1	5%
	Estado Civil	Casado	18
Divorciado		1	5%

Fonte: Elaborada pela autora.

Em relação ao estado civil 95% dos informantes eram casados e apenas 1 entrevistado, era divorciado, o que equivale a 5% dos entrevistados.

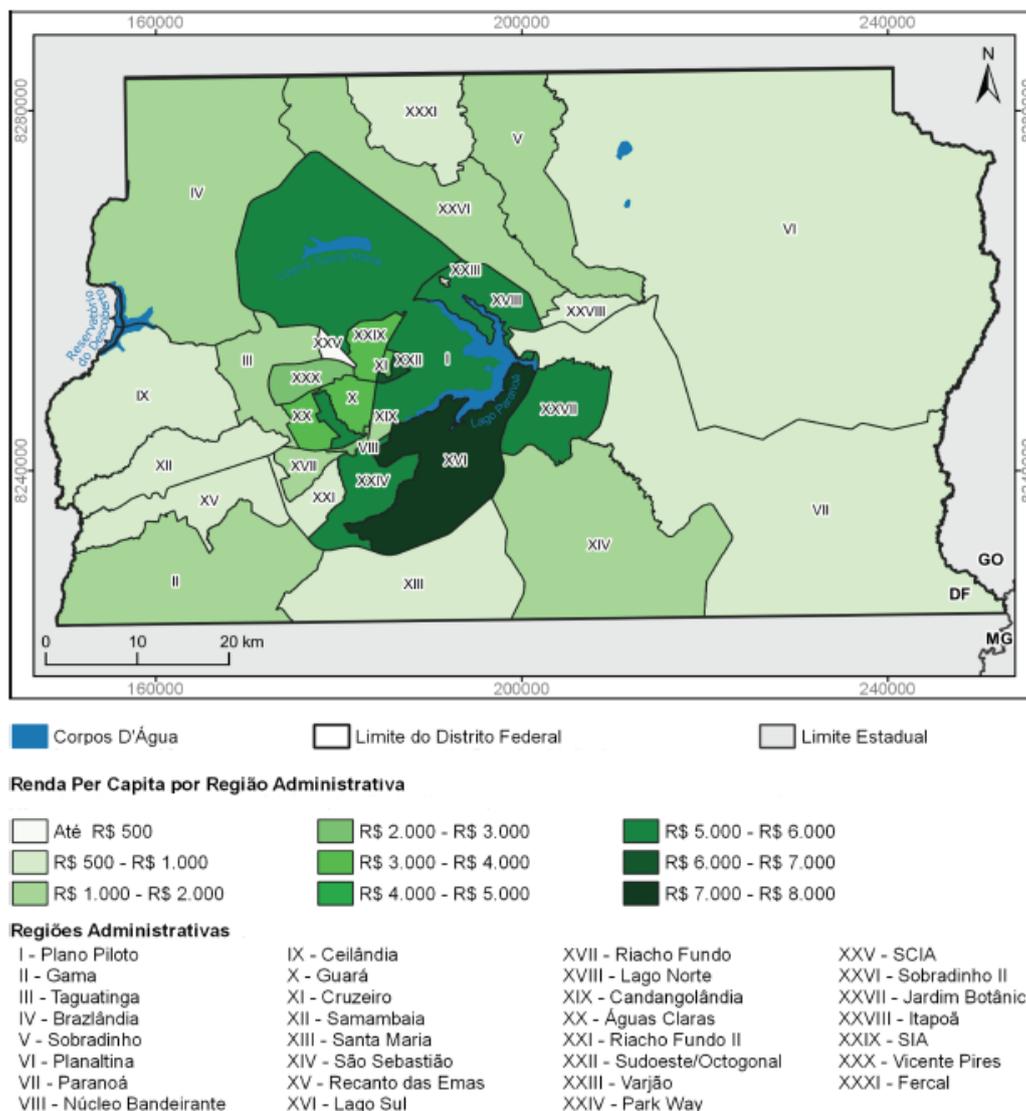
Quanto a escolaridade 53% declararam ter ensino fundamental incompleto, tendo frequentado a escola por poucos anos. Apenas um informante cursou nível superior, mas não completou a graduação, e apenas 1 informante tem curso técnico completo. Apesar da escolaridade observada no assentamento estar de acordo com o perfil apresentado pelo (IBGE [s.d.]), a taxa de escolaridade se apresenta bem inferior à média do DF, apresentada pela CODEPLAN (2020) onde cerca de 33,9% da população do DF tem nível superior. Os 3 entrevistados que declararam ter ensino médio completo, que equivale a 18% da amostra, todos afirmaram ter frequentado a escola depois de adultos e casados, cursando o sistema de ensino Educação de Jovens e Adultos

(EJA). Esse percentual observado vai ao encontro dos dados do IBGE sobre escolaridade, que aponta que cerca de 24% dos produtores responsáveis pelos estabelecimentos agropecuários frequentaram o antigo ensino primário, que corresponde aos 5 primeiros anos do ensino fundamental (IBGE [s.d.]).

A maior parte das famílias do assentamento são formadas por casais idosos ou de meia idade. A média é de 3 membros por unidade familiar. Em quase todas as casas há crianças morando ou que convivem com os avós, influenciando na rotina alimentar da família. A renda mensal das unidades familiares está em torno de 2 salários-mínimos que em 2021, o ano em que foram aplicadas as entrevistas, é de R\$1.192,40.

Segundo Brasília (2020), o DF tem o oitavo maior Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, com rendimento mensal médio domiciliar per capita de R\$ 2.460,00, entretanto existe uma desigualdade social acentuada, conforme apresentado na figura 5, onde é possível observar a baixa renda per capita da RA de São Sebastião.

Figura 6 - Renda domiciliar per capita por Região Administrativa do DF.



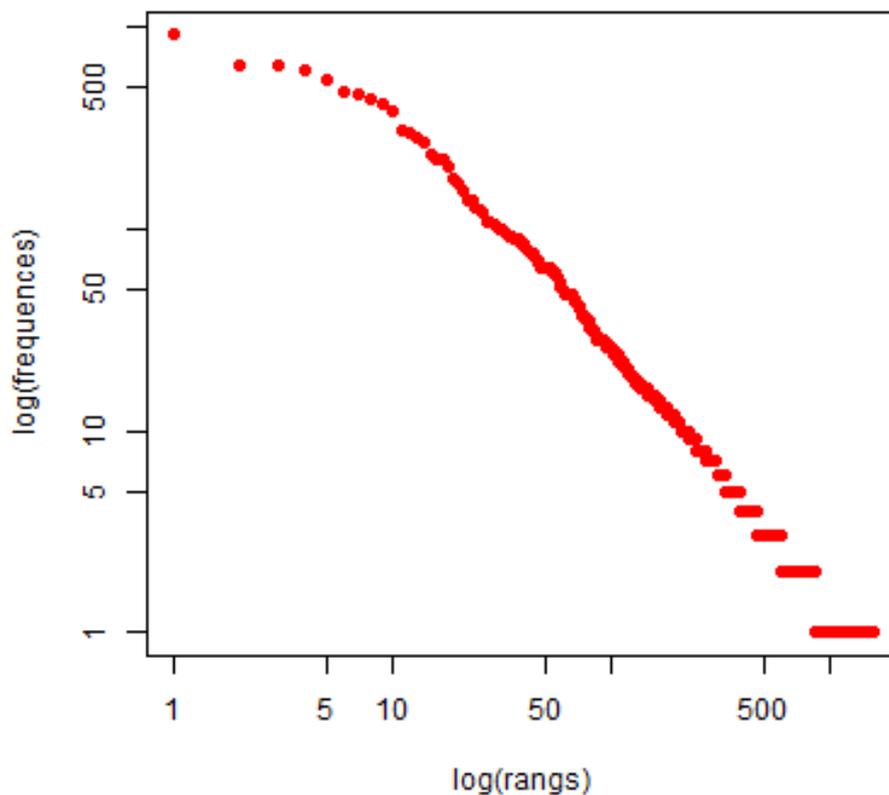
Fonte: Adaptada de Brasília (2020b).

4.2 Análise de Conteúdo

O *corpus* analisado por meio do software IraMuteQ, foi composto por 19 textos separados em 1.255 seguimentos de textos (ST), com aproveitamento de 1.061 ST, o que equivale a 84,54% do material total. Durante a análise, o software identificou 17.675 palavras vocábulos ou formas. Sendo que 2.275 eram distintas e apareceram mais de uma vez, e 1.126 palavras tiveram apenas uma ocorrência (*hapax*).

No gráfico 1 é possível observar que mais de 500 palavras aparecem poucas vezes no texto (eixo x) enquanto poucas palavras, cerca de 5, foram citadas mais de 500 vezes (eixo y).

Gráfico 1 - Diagrama de Zipf de frequência das palavras.



Fonte: Elaborado pela autora.

A nuvem de palavras, figura 7, apresenta uma representação visual da frequência dos termos, onde os maiores são mais citados no *corpus*. Nesta pesquisa, o advérbio “não” teve 653 ocorrências, a expressão “né” 307 e a palavra “gente” teve 284. A elevada ocorrência dessas formas pode ser explicada pois são as expressões usuais para a resposta inicial de questionamentos.

Figura 8 – Segmentos de texto com ocorrência da forma ativa “não”.

```

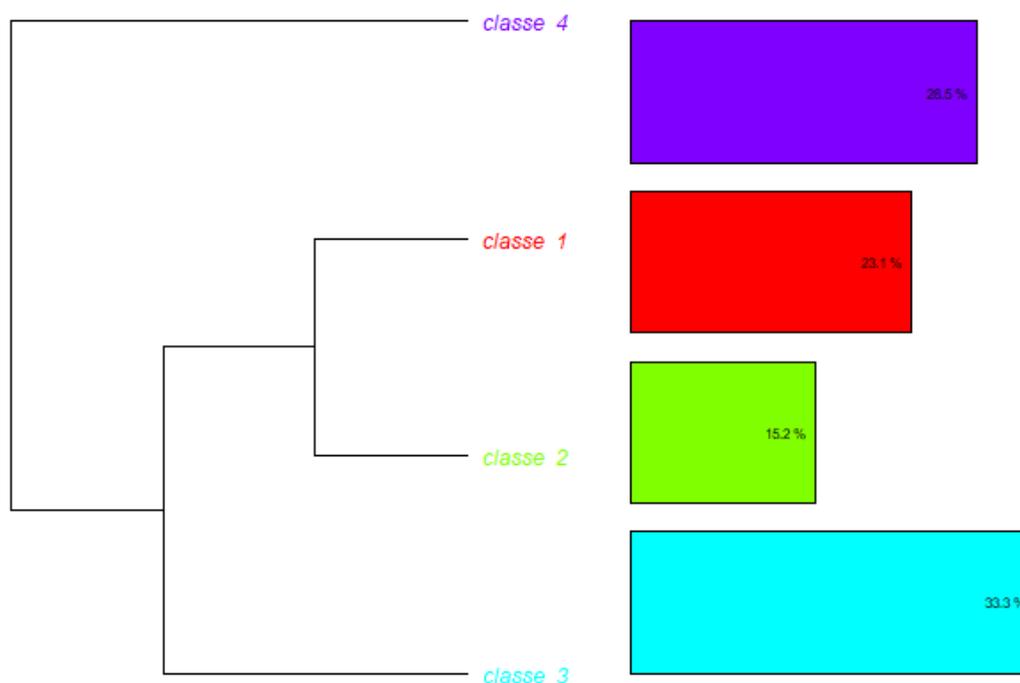
**** *Informante_5 *sex_1 *UF_5
não não chega nem isso tudo ainda não um salário_mínimo isso
**** *Informante_5 *sex_1 *UF_5
está bom não pega no copo não que agora pegou na boca
**** *Informante_5 *sex_1 *UF_5
então a gente não chegou a vender muito não muita mandioca não
**** *Informante_5 *sex_1 *UF_5
a gente não colheu ainda sei está joia é tudo que a gente tiver né

```

Fonte: Elaborada pela autora.

No processamento do CHD, o conteúdo analisado é agrupado quanto às ocorrências das palavras, sendo apresentado na forma de um dendrograma que, além de apresentar as classes de agrupamento dos ST, demonstra a ligação entre elas. A interpretação da relação entre as classes é apresentada a seguir: o *corpus* foi dividido em dois *subcorpora* com o total de quatro classes. As classes apresentadas pelo IraMuteQ estão diretamente ligadas às dimensões que estruturaram o roteiro para realização das entrevistas. A classe 1 com 161 ST o que corresponde a 15,17% dos ST aproveitados na análise, a classe 2 com 245 ST ou 23,09%, a classe 3 com 353 ST ou 33,27% e a classe 4 com 302 ST ou 28,46%. Esse resultado pode ser observado na figura 9.

Figura 9 - Dendrograma com Classificação Hierárquica Descendente.



Fonte: Elaborada pela autora.

A partir das classes apresentadas é realizada a leitura das palavras com maior frequência na classe e sua apresentação nos segmentos de texto de forma a extrair o significado dessas classes com as temáticas que mais se sobressaem nas entrevistas realizadas.

Após a análise das palavras e suas ocorrências nos segmentos de texto foi identificado que a classe 1 agrupa STs que abordam aspectos relacionados ao espectro econômico e comercialização da produção. A classe 2 trata majoritariamente de aspectos ligados à produção agrícola e infraestrutura da propriedade, como a falta de acesso à água que interferem na produção. A classe 3 se relaciona com os hábitos de consumo alimentares e medicinais no presente e no passado, onde os informantes relataram o costume de consumir PANC quando eram crianças, as espécies consumidas, se têm o hábito de coletar, ou se compram ou cultivam os vegetais para consumo alimentar e medicinal. E por fim a classe 4 corresponde ao histórico e composição familiar, na qual os informantes relatam o estado de origem, a composição do núcleo familiar, a idade e o tempo que estão no assentamento.

Figura 10 – Dendrograma com palavras de maior ocorrência nas classes que agrupam os segmentos de texto.



Fonte: Elaborada pela autora.

Como mencionado anteriormente, as classes 1 e 2 se mostram estritamente interligadas e com uma grande ocorrência de assuntos em comum, por isso optou-se por abordar os temas emergentes em um único subtópico.

Foram identificadas 3 temáticas mais abrangentes, apresentadas no quadro 6, a respeito da percepção dos produtores quanto aos aspectos produtivos, econômicos e a comercialização da produção.

Quadro 6 – Descrição das temáticas identificadas na percepção dos produtores sobre os aspectos produtivos, econômicos e comercialização.

Temática	Descrição
Infraestrutura	Trata de aspectos relacionados a falta de infraestrutura para a produção agropecuária. Nessa temática a falta de água se apresenta como o fator mais limitante.
Assistência Técnica e Extensão Rural	Apresenta a percepção dos agricultores acerca da importância da assistência técnica e extensão rural e resultados nas atividades produtivas.
Aspectos econômicos e comercialização	Aborda a percepção dos produtores acerca da comercialização e retorno econômico da produção agrícola.

Fonte: Elaborado pela autora.

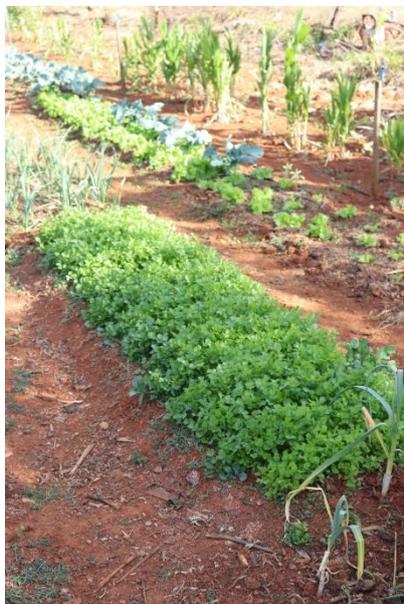
4.2.1.1 Infraestrutura

A falta de água foi relatada pelos produtores como principal fator limitante da produção agropecuária e coleta de plantas espontâneas, sendo um fator de interferência direta no bem-estar familiar. O acesso restrito aos recursos hídricos limita as atividades produtivas reduzindo a renda obtida pela comercialização.

A redução da disponibilidade da produção destinada ao autoconsumo, pela falta de água, também merece destaque. As propriedades que possuem poço artesiano conseguem manter uma comercialização mais constante dos produtos agropecuários ao longo dos anos pois não dependem do regime de chuvas, a figura 11 apresentam a horta de um dos produtores que têm acesso à irrigação para manter a produção ao longo do ano. Para Grisa, Gazolla e Schneider (2010) o auto consumo permite destinar os recursos financeiros a outras despesas e a compra de outros alimentos não produzidos na propriedade.

O acesso limitado ao recurso água, prejudica a alimentação e contribui para a insegurança alimentar.

Figura 11 - Horta em uma das propriedades da Comunidade Nova Camapuã.



Autoria: Leticia de F. Assencio Abreu (2021).

A palavra “água” teve 21 ocorrências, alguns trechos com a fala do informante 2 sobre a temática água são apresentados a seguir:

“eu fiz uma hortazinha para gente plantar, mas a água é pouca é de cisterna a água é pouca (...), está quase plantando nada é esperando a água o que o governo diz que nós ganhamos 2 poços artesianos, não saiu nenhum fizeram um acolá naquela campanha (...) e aí fizeram um serviço mal feito e perdeu o poço não chegou nem a distribuir a água para nós, então a gente planta no verão não pode produzir nada não tem água a água é pouca água só dá para o consumo e aí os poços que nós ganhamos 2 poços, (...) e foi mesmo que nada e desbarrancou entulhou tudo aí acabou (...) alguma plantaçozinha que a gente planta, da cisterna e a gente usa muita água da cisterna fica sem ela”

O regime hídrico é reconhecido pelos agricultores como fator determinante de acesso às PANC. Vale salientar, que conforme descrito por Brasília (2020b), o regime hídrico característico do DF apresenta períodos de seca de cerca de 6 meses. Apesar de serem consideradas resistentes e de ocorrência espontânea, estas espécies vegetais estão disponíveis para coleta

apenas na época de chuva, como o Major Gomes ou Língua-de-Vaca (*Talinum paniculatum*), apresentado na figura 12. Da mesma forma, Łuczaj *et al.* (2021) relataram diferença no acesso a plantas alimentícias silvestres entre os períodos de seca e de chuvas no Laos, onde nos períodos de seca a disponibilidade de plantas para coleta era menor. Os autores também relataram que além da redução das espécies, as plantas citadas pelos informantes eram diferentes de acordo com o regime hídrico.

No trecho exemplificado abaixo, o informante 6 fala sobre o consumo das PANC quando criança:

“beldroega e caruru substituía a alface, a couve sempre que lá quando não tinha uma coisa aí tinha por exemplo nesse período das primeiras chuvas”

Já o informante 16 afirma ter dificuldade de acesso no presente:

“a língua de vaca agora nesse tempo não está tendo só depois quando chover”.

Figura 12 – Major Gomes ou Língua-de-Vaca (*Talinum paniculatum*).



Autoria: Leticia de F. Assencio Abreu (2021).

4.2.1.2 Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater)

A Emater e a Universidade de Brasília (UnB) foram as duas entidades que mais apresentaram importância dentro da temática ater. Os produtores reconhecem a ação das duas entidades como de grande importância para a gestão das propriedades e desenvolvimento da produção agrícola. No trecho dito

pelo Informante 8, apresentado a seguir, é possível observar o reconhecimento da ação da UnB e da Emater, observe:

“mas a gente não tinha aquela orientação, hoje que nós está tendo atenção por conta da Emater (...) na verdade vocês que vieram já andaram o pessoal da UnB aqui já orientar as nossas coisinhas mas vai orientando e você vai aprendendo né”.

O informante 9 fala sobre a implantação de uma PANC, a chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) a partir de ação anterior realizada por estudantes da UnB:

“tem uma planta que no dia que o pessoal da UnB fez ali que disse que substituía até a couve e é melhor do que a couve”.

Na fala do informante 15, apresentada abaixo, é possível perceber o resultado de uma ação de implantação de Agrofloresta no assentamento, realizada em anos anteriores, que traz resultados econômicos.

“inhame deu bastante o menino pegou e vendeu muito inhame (...) que esse inhame daqui inclusive veio bastante inhame foi do projeto da UnB, foi plantado muito inhame deu muito inhame até hoje tem inhame entrega no mercado”.

Entretanto também há percepções negativas a respeito das ações de Ater. Alguns dos entrevistados relataram terem sido instruídos pela secretaria de agricultura a implantar pomares de laranja e limão, entretanto não apresentaram satisfação com as implantações dessas culturas, por não terem afinidade. Observe o trecho dito pela informante 1 que mostra a importância em se considerar a aptidão agrícola da família assistida.

“agora mesmo tem um plantio ali de limão né, ainda está tudo ainda pequenininho, porque a secretaria quer que a gente plante alguma coisa para dizer que a gente plantou, porque já vieram até fiscalizar ali tudo, a secretaria junto com Emater veio aqui”.

Quando questionados sobre o costume de procurar informações acerca das atividades produtivas ou para orientar o consumo das plantas os entrevistados declararam preferir usar livros e materiais impressos, uma vez que o acesso à internet é limitado na região, por falta de sinal, e acharem mais fácil

as apostilas com mais recursos visuais, devido à baixa escolaridade. Observe o trecho citado pelos informantes 9 e 10 respectivamente:

“leio, leio não na internet não mas é porque a gente não sabe muito mexer na internet (...), mas eu vejo muito eu vejo as minhas plantas lá eu escarafuncho a internet bastante (...) sim para a gente saber o tanto que a gente pode tomar e as coisas e ter confiança né, é sim a internet você vai procurando”.

“mas o livro sempre eu olho, o livro da Emater que tem muita coisa né, eu tinha colocado até ali para dar uma olhada (...) eu acho, eu acho melhor até porque na internet e a gente chega em uma certa idade e não sabe as coisas direito mais (...) não sabe né é uma dificuldade e quando tem alguém que ajuda (...) e sozinha a gente não sabe ver nada né daí fica difícil”.

Um estudo feito pelo Ministério do Ambiente aponta as potencialidades futuras de espécies nativas para a agricultura familiar. As de ações de apoio ao pequeno produtor, aos povos e comunidades tradicionais e aos assentados da reforma agrária, que podem beneficiá-los pelas ações de Ater (CORADIN, SIMINSKI e REIS, 2011)

Nos resultados dessa pesquisa, observamos que as entidades de Ater têm atendido a essa expectativa de promoção da inserção dessas novas espécies nos mercados, com agregação de valor por meio do desenvolvimento de processos voltados ao beneficiamento da matéria-prima e uso de novas espécies vegetais, conforme também observado por Coradin, Siminski e Reis (2011).

4.2.1.3 Aspectos econômicos e comercialização

A comercialização dos produtos vindos da atividade agropecuária, segundo informado pelos entrevistados, é feita para pequenos mercados da Região Administrativa de São Sebastião, em barraquinhas na rua (no bairro Morro da Cruz), em uma feira localizada no bairro Jardins Mangueiral (que não estava acontecendo durante a pandemia) ou na própria propriedade.

Os informantes afirmaram que a renda proveniente da produção agropecuária é insuficiente para manutenção dos gastos familiares e da propriedade. E que nos momentos de escassez as PANC eram mais usadas na

alimentação. Cruz, Peroni e Albuquerque (2013) relataram que as rendas familiar e individual eram inversamente relacionadas às atividade de coleta.

Ao se tratar da comercialização de PANC, a expressão no orçamento familiar é notadamente menor, indo de acordo com o apresentado por Tsioumani, (2019). Os produtores entrevistados foram unânimes em afirmar que os ganhos com a venda de PANC não sustentariam a família. Mahapatra e Panda (2012) observaram que a venda de frutas silvestres contribuía com 15% da renda das famílias, porém no assentamento estudado os produtores não sabem informar qual a porcentagem da renda obtida com a comercialização de PANC.

Sobre as espécies de PANC comercializadas, um dos informantes declarou vender taro (*Colocasia esculenta*) para um mercado local. Outros produtores declararam vender ora-pro-nóbis na feira e outros dois produtores, Murici (*Byrsonima crassifolia*) para um senhor da região.

A informante 1 ao falar sobre a venda do murici diz:

“é, murici vende esses dias veio um japonês aqui que ele comprou uma chácara ali na descida, quando desce ali quem comprou a chácara ali foi um japonês ele disse que vai abrir uma fábrica de polpa né ali na chácara dele que vai abrir uma fábrica de polpa e nós já estamos até com murici guardado para ele para vender né, ele até comprou uns grãozinhos para fazer as mudas que ele vai plantar”.

Em todas as propriedades há fonte de renda externa à produção agropecuária, em algumas famílias um ou mais membros trabalham fora da propriedade, pois alegam que a renda advinda da atividade agrícola não é suficiente para a manutenção da propriedade e da família, conforme pode ser notado na fala da informante 1:

“é, daqui bem dizer a gente não tira é nada né, era eu quem trabalhava para sustentar, era ração de galinha era gasolina para trabalhar no carro para gente trabalhar todo dia, a gente vende muito pouco vende uma galinha alguma coisinha assim né para ir ajudando na despesa né”.

Esse resultado firma a posição de Tsioumani (2019 p. 41) que aponta que

“Outra preocupação que às vezes é levantada é que embora a biodiversidade selvagem seja claramente uma fonte significativa de renda (regular ou como uma rede de segurança) para muitas famílias,

essas pessoas muitas vezes permanecem pobres. Em outras palavras, o uso da biodiversidade selvagem não está permitindo que eles saiam da "armadilha da pobreza" em que se encontram e façam a transição para outras atividades de subsistência (Vira e Kontoleon, 2012)”

Os produtores com filhos adultos apontaram a ajuda dos filhos com fundamental importância na atividade produtiva e na suplementação da renda familiar. Foi possível perceber ainda, pela fala dos entrevistados, que a aposentaria é uma importante fonte de renda, e que possibilita maiores ganhos do que a comercialização dos produtos resultantes da atividade agrícola. Como notado na fala do informante 6 a seguir.

“é, mas esse negócio da gente ganhar a renda, a renda de conseguir uma chácara, olhar para a chácara e ter que ir lá para rua arranjar o feijão o dinheiro do pão de cada dia não é brincadeira”.

Por outro lado, os informantes declararam não fazer o controle da renda obtida com a comercialização dos produtos vindos da propriedade. O que pode dificultar na percepção correta acerca dos ganhos reais obtidos pela produção agropecuária, conforme exemplificado na fala do informante 13.

“olha é porque a gente tinha que levar anotado direitinho num caderno e a gente não tem essa anotação direitinho né, mas é mais ou menos isso né, um salário porque a gente pega isso picado vende uma galinha vende um feijão vende um milho verde”.

Todos os produtores declararam não perceber mudanças, nem aumento na procura por PANC nos últimos anos. Entretanto, dois informantes, de uma mesma unidade familiar, disseram perceber a diferença entre os locais de comercialização e a busca por PANC. Na feira dos Jardins Mangueiral a procura por ora-pro-nóbis era maior que no Morro da Cruz. Ainda segundo o informante, essa diferença era percebida, pois os consumidores dos Jardins Mangueiral se mostravam mais informados sobre os benefícios da planta e sobre as formas de preparo e consumo, conforme apresentado no trecho seguinte dito pelo informante 7:

“eu andei fazendo os pacotinhos e levando para o mangueiral e vendia, vendia porque o pessoal conhecia né e você tem que vender pra quem conhece”.

A maior parte dos informantes declararam não beneficiar os produtos antes da venda, apenas lavar. Entretanto, alguns produtores declararam ter sido orientados pela técnica da Emater a levar os produtos picados ou embalados e perceberam mudanças em relação a venda, esta percepção é evidenciada no trecho dito pelo informante 6 e apresentado a seguir.

“o que mais vendia lá era aquelas abobrinhas verdes, já cortadinha já nos pacotinhos ela vendia e tanto a abóbora como a cana, onde o, mas o retorno melhor era da cana picada e da abóbora, a mandioca, mandioca o retorno é bom ela também levava a couve picada, se levar a folha ou o pacote é quando tem é que quando tem”.

4.2.2 Classe 3 – Hábitos de Consumo

Na classe 3 agrupou-se as temáticas emergentes em 3 grupos, apresentadas no quadro 7.

Quadro 7 – Descrição das temáticas identificadas na percepção dos produtores sobre os hábitos de consumo.

Temática	Descrição
Hábitos alimentares no presente	Apresenta aspectos relacionados ao consumo de espécies vegetais no presente, relacionando as espécies mais usadas para alimentação, as que são produzidas e as que são compradas. Também apresenta a forma de preparo e partes consumidas.
Hábitos alimentares no passado	Trata dos hábitos passados de consumo de vegetais, apresentando as espécies mais consumidas, forma de preparo e acesso a estas plantas, dentre outros aspectos.
Uso de plantas medicinais	Trata do uso de plantas medicinais, as espécies usadas e formas de consumo.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.2.1 Hábitos alimentares no presente

A maior parte dos entrevistados declararam comer vegetais com frequência. Entretanto, os que consomem menos, declararam “não gostar de salada”. Esses informantes são da mesma unidade familiar, não vivem na mesma residência, mas apresentam hábitos alimentares semelhantes.

Todos os informantes declararam usar as plantas da propriedade para consumo alimentar ou para remédios. Mesmo os que afirmaram não consumir as PANC declararam consumir alguma verdura ou fruta da propriedade, evidenciando mais uma vez a importância do autoconsumo apontada por Grisa Gazolla e Schneider (2011). Todos os informantes declararam também comprar vegetais para a alimentação frequentemente, uma vez que não produzem todas as plantas incluídas na rotina alimentar. Conforme observado na fala do informante 12:

“com certeza não, está precisando de gastar para comprar comida sim é, mas a gente come daqui mesmo né, o que a gente compra aqui é cebola, a gente compra cebola né porque a gente não produz para comer, a cabeça de cebola nós compra né, e o alho também a gente compra”.

A troca entre vizinhos também merece atenção na rotina alimentar. Os vizinhos que produzem hortaliças para venda, têm acesso facilitado a água e são vistos como fornecedores de verduras para os outros, observe no trecho do informante 4:

“não compra verdura no mercado essas coisas eu quase não compro não alface, couve porque eu pego no Tião que o Tião planta ali né, de vez em quando eu pego ali com o Paulo, ali em cima ali, é que eles têm poço artesiano ali, aí eles mexem com horta, o meu poço aqui não dá para mexer com horta normal e se eu mexer com horta que eu fico sem água dentro de casa”.

Os informantes que revelaram não gostar de consumir vegetais ou saladas relataram o preparo diário para proporcionar boa alimentação aos filhos ou netos, revelando hábitos diferentes de alimentação com a convivência com crianças, conforme pode ser observado no trecho da fala do informante 4.

“não, meu hábito é comer arroz, feijão carne, carne assada, as meninas ainda comem salada ainda”.

Para Tsioumani (2019), as mulheres gastam muito tempo com as atividades domésticas e cuidados com as crianças, e os recursos alimentícios

locais podem ser adaptados para redução da carga de trabalho atribuído as mulheres.

As espécies de PANC usadas na alimentação são normalmente folhas ou frutos. Os entrevistados que as consomem declararam que estas plantas fazem parte da alimentação devido aos benefícios nutricionais e benefícios para a saúde.

O outro motivo para o consumo de PANC mais citado é o sabor. Serrasolses et al. (2016), além do sabor, atribuem atividades físicas como caminhadas em montanhas, celebrações e propriedades medicinais à continuidade do consumo de plantas alimentícias silvestres. Quanto à frequência de consumo de PANC, duas famílias declararam consumir semanalmente e as outras ocasionalmente.

Os informantes declaram não ter o hábito de coleta de PANC, para consumo no presente, que crescem de forma espontânea. Mesmo as de ocorrência comum no cerrado como Pequi (*Caryocar brasiliense*). Essas plantas são cultivadas nas hortas, quintais e pomares.

A PANC mais citada no consumo atual é ora-pro-nóbis. Os entrevistados declararam consumir, cru, cozido, refogado ou em suco. O principal motivo para a utilização desta PANC na alimentação é o potencial nutritivo e o sabor. Nesse contexto, observe a fala do informante 8:

“ela falou assim é para você comer tem muita proteína, parte, nem precisa comer carne se comer o ora-pro-nóbis”.

Outras espécies de PANC citadas com consumo atual são alguns frutos como pequi, murici, noni (*Morinda citrifolia*), camapu (*Physalis* spp.) exemplificado na figura 13, e baru (*Dipteryx alata*) e folhosas como bálsamo (*Sedum dendroideum*), shaya, moringa (*Moringa oleífera*) e língua de vaca.

Figura 13 – Camapu (*Physalis* spp.).



Autoria: Leticia de F. Assencio Abreu (2021).

4.2.2.2 Hábitos alimentares no passado

Todos os entrevistados que declararam ter crescido em ambiente rural afirmaram ter consumido alguma espécie PANC no passado e não ter acesso às espécies vegetais mais consumidas atualmente como couve e alface (*Lactuca sativa*). Observe um trecho da fala do informante 4:

“alface mesmo, agora que vim comer alface, porque de pequeno eu não comia alface”.

A informante que declarou crescer em ambiente urbano relata que não tinha o costume de comer vegetais por dificuldade de acesso:

“não, não comia não quando era criança, é porque fui criada bem dizer assim sem pai né bem dizer sem pai, e minha mãe então lavava roupa para criar a gente né, então nós não temos costume de comer não, dizer assim que tinha salada todos os dias esse negócio não, não tinha espaço para plantar porque nós morávamos em Imperatriz no meio da cidade, então lá não tinha lugar de plantar essas coisas não, não tem quintal né para plantar bem dizer”.

Em relação ao consumo de PANC no passado, os entrevistados declararam consumir espécies PANC e demonstram sentir falta. Observe o trecho da fala das informantes 5, 10 e 15 respectivamente:

“quando eu era criança sim, ah eu comi muito esse negócio aí é que era aquela folhinha verde, eu comia muito, mas eu comia quando eu comia eu conhecia como vinagreira mesmo”

“eu comia quando era criança lá na Bahia viu”.

“o inhame o inhame vem desde criança sempre teve sim” (...) tudo da gente está no cheiro paladar um trem que você comeu ali há anos quando você era criança você lembra”.

Os pais, especialmente a mãe são apontados como a figura responsável por passar o CET acerca do consumo de PANC no passado. Nos trechos de fala da informante 9 é possível perceber o papel da mãe nas decisões alimentares no passado.

“a gente antigamente comia muito essas coisas eu me lembro que minha mãe comia muito essas coisas, ah ela gostava de plantar muita horta assim sempre em horta assim dá essas coisas e não era agente que plantava, era nativa da terra essas coisas e hoje em dia a gente vai ter que plantar né (...) é caruru minha mãe gostava de comer e ela falava que era remédio para os ossos para pele, não sei a gente comia antes caruru, há a minha mãe fazia muito caruru (...) sim é isso aí minha mãe gostava de comer nascia demais na horta dava umas folhas bem grandona”.

Quando questionados sobre a descontinuidade do consumo de PANC alguns informantes não sabiam o porquê de terem parado de consumi-las. Outros mencionaram que alguns alimentos trazem lembrança da época em que passavam necessidade, a relação entre o consumo de PANC e épocas de escassez também foi apresentada por Serrasolses et al. (2016).

A fala da informante 12 representa essa relação.

“é, realmente, mas a gente parece que aquilo que a gente comeu na necessidade quando acaba necessidade não quer mais comer”.

As espécies de PANC mais mencionadas de consumo no passado são caruru (*Amaranthus* spp.), beldroega (*Portulaca oleracea*) e maxixe (*Cucumis anguria*).

4.2.2.3 Uso de planta medicinais

As plantas medicinais são apontadas como de uso importante percebido pelos entrevistados. Entretanto eles atribuem maior importância para o uso no passado. A falta de informação acerca da quantidade correta, ou identificação

adequada da planta usada como remédio também é um fator que limita o uso das espécies medicinais, conforme pode ser percebido na fala da informante 9:

”a gente criou nossos filhos com remédio do mato né, agora a gente por exemplo eu, por exemplo com os remédios da diabetes para o colesterol pela pressão tudo tem que comprar né (...) o pessoal fala que a pata de vaca é boa, a embaúba é bom para diabetes, a folha de mamão é bom mas você não sabe a quantidade se pode tomar né”.

Em relação ao uso das plantas medicinais, é possível perceber ainda que as plantas são usadas como remédios caseiros para males casuais ou de menor seriedade, como resfriados ou indisposição estomacal. Nesse contexto a informante 17 afirma:

“aí na hora que você tinha uma provocadeira, volta e meia eu tinha isso faltava era morrer, era só mandar pra a provocadeira (...) e provocadeira era quando você estava com estomago ruim, você sente ressaca mas aí só provoca, tem um remédio que era provocadeira (...) aí que eu trato para não misturar né, mas antes eu estava usando só remédio caseiro, o médico pediu para parar uns tempos porque tenho que usar remédio de farmácia, aí eu parei uns tempos e não estou mais, só usando de farmácia”.

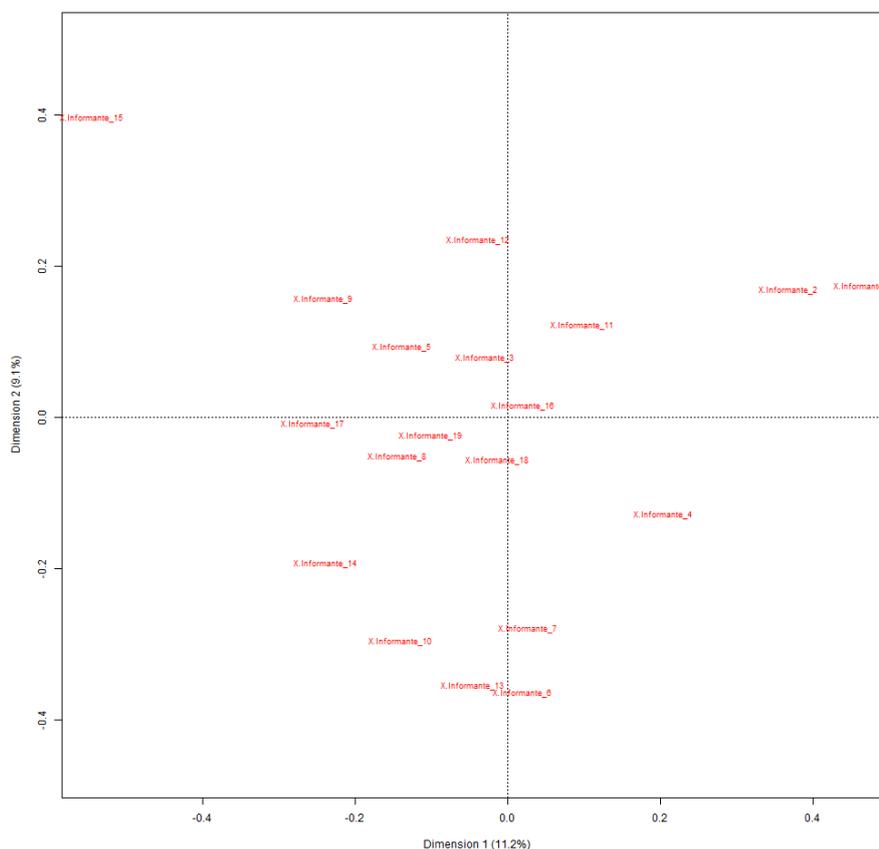
As plantas medicinais mais citadas nas entrevistas foram folha de algodão (*Gossypium hirsutum*), carqueja (*Baccharis articulata*) e capim santo (*Cymbopogon citratus*). A decocção é a forma de consumo mais comum dentre os entrevistados.

4.2.3 Classe 4 – Histórico e Composição Familiar

O gráfico 3 apresenta a AFC evidenciando a relação das falas dos informantes, nela é possível perceber uma relação de proximidade entre as falas dos informantes do mesmo núcleo familiar. Nesse sentido a relação se apresenta mais forte dentro de um mesmo núcleo familiar, mesmo que sejam de estados de origem distintos e não vivam na mesma unidade produtiva. A fala dos informantes 1 e 2, por exemplo, apresentam-se bastante próximas. A informante 1 é nora do informante 2 e os dois são de estados de origem diferentes, Maranhão e Pará, respectivamente. No gráfico 3 também é observada uma

relação de proximidade entre as falas dos informantes 16, 17 e 18, que também fazem parte do mesmo núcleo familiar. Os informantes 16 e 18 são casados e a informante 17 é mãe da informante 18.

Gráfico 3 – Análise Fatorial de Correspondência com a variável informante.



Fonte: elaborado pela autora

Dentro da classe 4, os assuntos que mais se destacam são os relacionados ao histórico de chegada no assentamento, a composição familiar, a origem dos assentados e as dificuldades de estabelecimento na área, dentre outros.

A seguir apontam-se os assuntos com maior ocorrência e destaque dentro dessa classe.

As famílias declararam ocupar a área desde meados dos anos 90, tendo sido retiradas algumas vezes e retornando definitivamente em 2013. Nesta temática de luta pela área de produção, se destacam nos seguimentos de texto agrupados na classe 4, as dificuldades de estabelecimento no local e os

problemas judiciais com fazendeiros da região. É possível confirmar essa temática emergente nos trechos de falas dos entrevistados. A informante 1 afirma:

“Ah tem uns 20 anos nós fomos derrubados uma vez né, quando a secretaria nos assentou aqui eles vieram e botaram nós para correr, aí depois a gente tornou a voltar... só depois que a secretaria assentou”.

A informante 18 relatou ter perdido muita coisa com essas retiradas, uma vez que estavam com cultivo estabelecido, como demonstrado no trecho abaixo.

“a gente estava produzindo já né banana mandioca já tinha muita banana e mandioca aí”.

De todos os assentados entrevistados, apenas uma declarou ter nascido no Distrito Federal, os outros informantes que vieram de outros estados declararam ter passado por vários estados em busca de condições melhores de vida. É possível perceber que passagem por vários lugares agregou novos costumes aos hábitos alimentares das famílias, conforme pode ser observado na fala dos informantes 8 e 9 respectivamente

“é porque nós quando nos casamos né, nos casamos novo morava na Bahia, nascemos e criamos na Bahia até uma certa idade, depois eu peguei um homem lá comprou uma fazenda no Pará (...) e daí eu fui para lá (...) mas para falar assim você pode comer isso e ninguém sabe se pode se não pode eu pelo menos lá no Pará o que o macaco comia eu comia, a fruta que eu topasse ele tivesse comido eu podia comer porque macaco não come fruta envenenada só sabia disso né”.

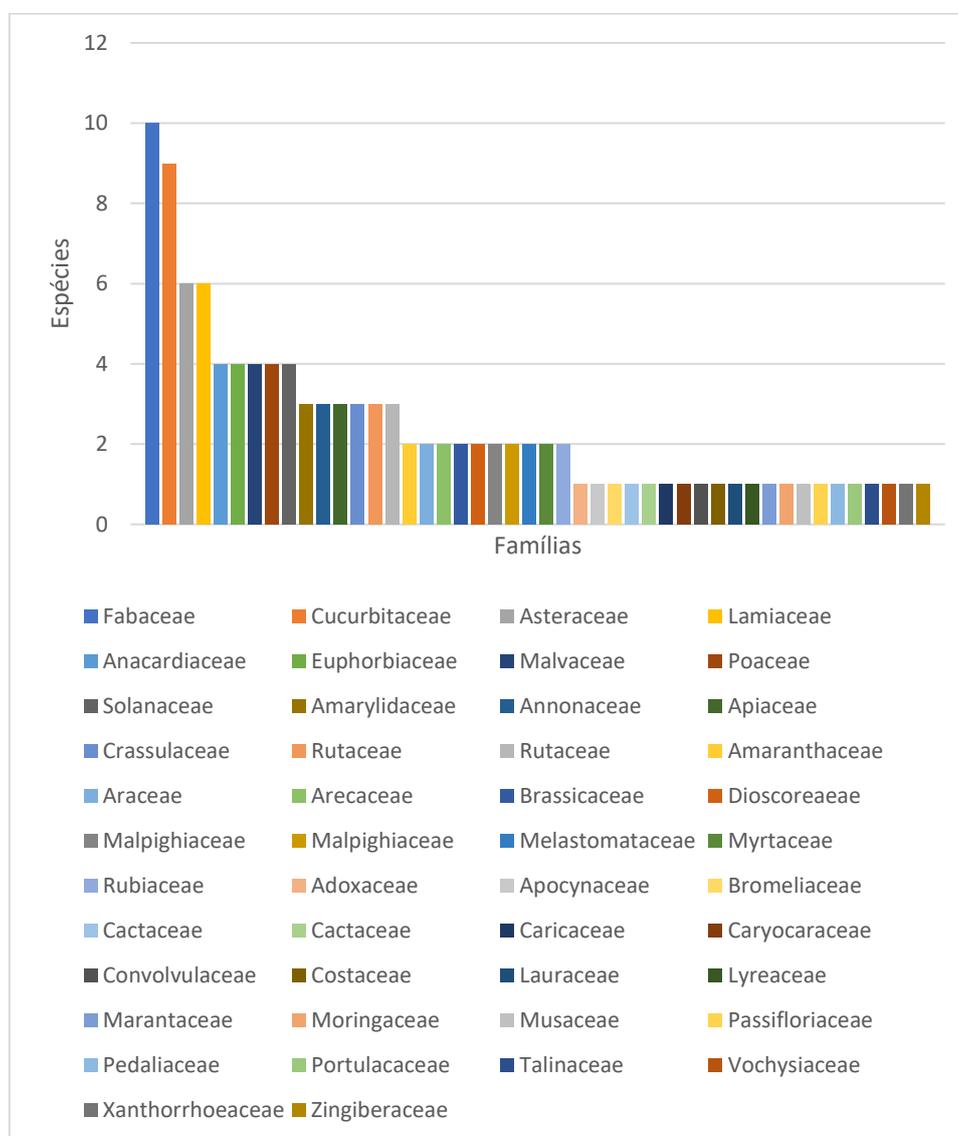
“eu acho que não tinha essas coisas por onde a gente andou, aí a gente foi perdendo o costume e comendo outras coisas né cada lugar tem um, cada lugar tem um jeito de sobreviver”.

4.3 Composição Florística

As plantas identificadas na fala dos informantes e apresentadas durante a turnê guiada no campo foram organizadas em 3 categorias principais de uso: plantas alimentícias (convencionais e não convencionais) medicinais e outros usos. Os grupos de usos foram determinados de acordo com Coradin, Siminski

a *Cucurbitaceae* (9 espécies) e em terceiro a *Lamiaceae* e *Asteraceae* (6 espécies cada família).

Gráfico 4 – Número de espécies encontradas nas famílias Botânicas



Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre os artigos usados para a construção do referencial teórico, a família com maior ocorrência foi a *Rosaceae*. Entretanto nenhuma planta da família *Rosaceae* foi citada pelos informantes desta pesquisa. Essa diferença pode ser explicada pelo fato dos artigos que formam o referencial teórico terem sido publicados em diversos países, incluído países de clima tropical, onde a ocorrência das rosáceas é mais comum. No Cerrado, bioma onde se encontra o assentamento, há pouca ocorrência de rosáceas de uso alimentar conhecido,

dentre as 8.049 espécies de valor econômico apresentadas por Vieira, Camillo e Coradin (2016), apenas pertence à família *Rosaceae*.

A família *Fabacea*, também conhecida como *Leguminosae*, é uma das famílias de maior importância para alimentação e economia. Suas plantas são ricas em proteína e importante fonte de óleo para a indústria mundial. Esta família pode possuir espécies arbóreas como jatobá ou herbáceas como o feijão (Embrapa [s.d.]). Nesta pesquisa as plantas citadas da família *Fabaceae* são amendoim, barbatimão, baru, feijão, feijão de corda, jacatupé, jatobá e pata de vaca. Apesar de não citada nas entrevistas, a espécie feijão guandu foi identificada no campo quando realizada a caminhada com os informantes, a figura 15 apresenta uma planta de feijão guandu em floração. As partes mais consumidas das leguminosas são os grãos. Das espécies arbóreas como o jatobá e o baru os frutos e as castanhas são os mais consumidos. No jacatupé as partes consumidas são os tubérculos. Para uso medicinal, as partes mais usadas são a casca e as folhas.

Figura 15 – Flor de feijão guandu (*Cajanus cajan*).



Autoria: Leticia de F. Assencio Abreu (2021).

Para García-Herrera *et al.*, (2014), a família *Asteraceae* é uma das maiores famílias botânicas com grande importância para o consumo alimentar humano, isto porque as asteráceas apresentam sabor agradável. Citado por

Khoury *et al.*, (2016), o alface é um dos representantes dessa família com grande consumo mundial. Na presente pesquisa a maior parte das asteráceas citadas são destinadas para fins medicinais como a losna, o guaco, a carqueja e o mentrasto. Na figura 16 é possível observar Guaco e Carqueja que são cultivados no quintal de um dos informantes.

Figura 16 - Guaco (*Mikania glomerata*) e Carqueja (*Baccharis crispa*).



Autoria: Leticia de F. Assencio Abreu (2021).

Com sete espécies usadas para alimentação, a família *Cucurbitaceae* aparece em segundo lugar com o número de espécies mais citadas, são elas: abóbora, abobrinha, caxi, chuchu, croá, maxixe e melancia. A parte mais consumida das cucurbitáceas é o fruto, que na maioria das vezes é feito refogado ou cozido. A melancia e o croá são consumidos crus, como frutas. Entretanto o croá verde também pode ser consumido refogado. A planta com outro fim, que não alimentar e medicinal, a bucha, também faz parte da família das cucurbitáceas. A figura 17 apresenta abóboras colhidas por uma informante. O Caxi ou caxixe não foi mencionado nas entrevistas, mas foi observado no campo em mais de uma propriedade, seus frutos são consumidos como a abóbora, refogados ou cozidos.

Figura 17 – Abóboras (*Cucurbita spp.*)



Autoria: *Leticia* de F. Assencio Abreu (2021).

A família *Lamiaceae* aparece em segundo lugar no número de citações dentre os artigos usados para a revisão de literatura e nesta pesquisa em terceiro. É uma família com grande número de espécies usadas como medicinais e condimentares, possuem aroma bastante marcante e de fácil distinção. Segundo Trindade *et al.* (2016 p.184):

“Sua utilização comercial é bem relevante, para a indústria farmacêutica e cosmética. Sendo utilizadas para extração de óleos e chás, é utilizada na culinária, e na aromoterapia.”

Nesta pesquisa, os táxons citados da família *Lamiaceae* foram apresentados para uso medicinal com preparo predominante em decocção, a figura 18 apresenta o alecrim, uma das plantas da família *Lamiaceae* usada para preparo de remédios caseiros.

Figura 18 – Alecrim (*Rosmarinus officinalis*)

Autoria: *Leticia* de F. Assencio Abreu (2021).

O quadro 9 apresenta as plantas citadas pelos informantes, seus nomes científicos, a família botânica, em qual categorias de uso a planta foi mencionada e as partes usadas. As plantas sinalizadas com um asterisco (*) após o nome são as espécies observadas na caminhada pelas áreas de cultivo e quintais. Estas não estão nas análises feitas no IraMuteq, pois não foram mencionadas nas gravações.

Os informantes mencionaram 108 plantas, das quais 38 se enquadram em uso alimentício convencional, 39 em uso alimentício não convencional, 39 em uso medicinal e 1 em outros usos.

Algumas espécies se enquadram em mais de um uso como o mamão por exemplo. O fruto do mamão é normalmente consumido de forma convencional quando maduro, entretanto seu fruto verde possui consumo regionalizado e é preparado refogado, muitas vezes com carne. Já o bálsamo é apontado pelos informantes que é consumido cru em saladas, refogado ou usado para tratar doenças estomacais. Como não possui cadeia comercial estruturada e seu uso alimentar é apenas regional, é, portanto, classificado como alimentício não convencional e medicinal.

As partes mais consumidas dentre todas as citadas pelos informantes são, as folhas e os ramos, os frutos, os tubérculos e as castanhas e os grãos.

Esse resultado vai ao encontro do apresentado por Licata *et al.* (2016), que aponta as folhas como as partes mais consumidas, devido a facilidade de acesso e maior abundância.

Quadro 9 - Espécies vegetais citadas pelos informantes.

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Abacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Alimentício convencional	Frutos
Abacaxi*	<i>Ananas comosus</i>	Bromeliaceae	Alimentício convencional	Frutos
Abóbora	<i>Cucurbita moschata</i>	Cucurbitaceae	Alimentício convencional	Frutos
Abobrinha	<i>Cucurbita spp.</i>	Cucurbitaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Acerola*	<i>Malpighia emarginata</i>	Malpighiaceae	Alimentício convencional	Frutos
Açafrão da terra*	<i>Curcuma longa</i>	Zingiberaceae	Alimentícia não convencional / Medicinal	Tubérculo
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae	Medicinal	Folhas
Alface	<i>Lactuca sativa</i>	Asteraceae	Alimentício convencional	Folhas
Alfavaca*	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	Medicinal	Folhas
Algodão	<i>Gossypium herbaceum</i>	Malvaceae	Medicinal	Folhas
Alho	<i>Allium sativum</i>	Amaryllidaceae	Alimentício convencional / Medicinal	Bulbos e folhas
Amendoim	<i>Arachis hypogaea</i>	Fabaceae	Alimentício convencional	Grãos
Araçá	<i>Psidium acutangulum</i>	Myrtaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Aranto	<i>Kalanchoe daigremontianum</i>	Crassulaceae	Medicinal	Folhas
Araruta	<i>Maranta arundinaceae</i>	Marantaceae	Alimentício não convencional	Tubérculo
Araticum	<i>Rolloinia sylvatica</i>	Annonaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Arroz	<i>Oryza sativa</i>	Poaceae	Alimentício convencional	Grãos
Babosa	<i>Aloe vera.</i>	Xanthorrhoeaceae e	Medicinal	Folhas
Bálsamo	<i>Sedum dendroideum</i>	Crassulaceae	Alimentício convencional / Medicinal	Folhas e ramos
Banana	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae	Alimentício convencional	Frutos
Barbatimão	<i>Stryphnodendrom barbatiman</i>	Fabaceae	Medicinal	Casca e folhas
Baru	<i>Dipteryx alata</i>	Fabaceae	Alimentício não convencional e medicinal	Castanhas
Batata	<i>Solanum tuberosum</i>	Solanaceae	Alimentício convencional	Tubérculos
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	Alimentício convencional/ Medicinal	Tubérculos e folhas
Beldroega	<i>Portulaca oleraceae</i>	Portulacaceae	Alimentício não convencional	Folhas e ramos
Boldo	<i>Plectranthus grandis</i>	Lamiaceae	Medicinal	Folhas
Bucha	<i>Luffa cyllindrica</i>	Cucurbitaceae	Outros	Frutos
Café	<i>Coffea spp</i>	Rubiaceae	Alimentício convencional / Medicinal	Frutos
Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Alimentício Convencional	Frutos e castanhas
Camapu	<i>Physalis angulata</i>	Solanaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Cana	<i>Sacharum spp</i>	Poaceae	Alimentício convencional	Colmos
Canela de velho	<i>Miconia albicans</i>	Melastomatacea e	Medicinal	Folhas
Canelinha de perdiz	<i>Croton antisiphiliticus</i>	Euphorbiaceae	Medicinal	Folhas

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	Alimentício não convencional / Medicinal	Folhas
Cará	<i>Discorea spp.</i>	Dioscoreaceae	Alimentício não convencional	Tubérculos
Cará moela	<i>Discorea bulbifera</i>	Dioscoreaceae	Alimentício convencional	Tubérculos aéreos
Carqueja	<i>Baccharis crispa Spreng</i>	Asteraceae	Medicinal	Folhas
Caruru	<i>Amaranthus deflexus</i>	Amaranthaceae	Alimentício não convencional	Folhas e ramos
Caxi*	<i>Langenaria siceraria</i>	Cucurbitaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Cebola	<i>Allium cepa</i>	Amaryllidaceae	Alimentício convencional	Bulbos e folhas
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i>	Amaryllidaceae	Alimentício convencional	Folhas
Cenoura	<i>Daucus carota L</i>	Apiaceae	Alimentício convencional	Tubérculos
Chaya*	<i>Cnidioscolus aconitifolius</i>	Euphorbiaceae	Alimentícia não convencional	Folhas
Chuchu	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	Alimentício convencional	Frutos
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae	Alimentício não convencional	Folhas
Couve	<i>Brassica oleraceae grupo Acephala</i>	Brassicaceae	Alimentício não convencional	Folhas
Croá	<i>Sicana odorifera</i>	Cucurbitaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Embaúba	<i>Cecropia spp.</i>	Urticaceae	Medicinal	Folhas
Erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	Medicinal	Folhas e ramos
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae	Alimentício convencional	Grãos
feijão guandu*	<i>Cajanus cajan</i>	Fabaceae	Alimentício não convencional	Grãos
Feijão de corda	<i>Vigna unguiculata</i>	Fabaceae	Alimentício não convencional	Grãos
Folha santa	<i>Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.</i>	Crassulaceae	Medicinal	Folhas
Gergelim	<i>Sesamum indicum</i>	Pedaliaceae	Alimentício convencional	Grãos
Goiaba*	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Alimentício convencional	Frutos
Graviola*	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	Alimentício convencional	Fruto
Guaco*	<i>Mikania glomerata</i>	Asteraceae	Medicinal	Folhas e ramos
Guariroba	<i>Syagrus oleraceae</i>	Arecaceae	Alimentício não convencional	Estirpe
Hibisco	<i>Hibisco rosa-sinensis</i>	Malvaceae	Medicinal	Flores
Hortelã	<i>Menta spicata</i>	Lamiaceae	Medicinal	Folhas e ramos
Hortelã grosso	<i>Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng</i>	Lamiaceae	Medicinal	Folhas e ramos
Ingá de metro*	<i>Inga edulis</i>	Fabaceae	Alimentícia não convencional	Frutos
Inhame	<i>Xanthosoma riedelianum</i>	Araceae	Alimentício Não Convencional	Tubérculos
Jacatupé	<i>Pachyrhizus tuberosus</i>	Fabaceae	Alimentício não convencional	Tubérculos
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Fabaceae	Medicinal	Frutos
Laranja	<i>Citrus aurantium</i>	Rutaceae	Alimentício convencional	Frutos
Limão	<i>Citruslimon () Burm. F.</i>	Rutaceae	Alimentício convencional / Medicinal	Frutos e folha
Língua de vaca	<i>Talinum paniculatum (Jacq.) Gaertn.</i>	Talinaceae	Alimentício não convencional	Folhas e ramos
Losna	<i>Artemisia absinthium</i>	Asteraceae	Alimentício convencional	Folhas e ramos
Mamão	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Alimentício convencional/ Alimentício não convencional	Frutos
Mandioca	<i>Manihot esculenta Crantz</i>	Euphorbiaceae	Alimentício convencional	Tubérculos

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Manga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Alimentício convencional	Frutos
Mangaba	<i>Hacornia speciosa</i>	Apocynaceae	Alimentício convencional	Frutos
Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i>	Amaranthaceae	Medicinal	Folhas e ramos
Maracujá*	<i>Passiflora edulis</i>	Passifloriaceae	Alimentício convencional / Medicinal	Folhas e Frutos
Maria pretinha*	<i>Solanum americanum</i>	Solanaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>	Cucurbitaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	Cucurbitaceae	Alimentício convencional	Frutos
Melão de São Caetano*	<i>Momordica</i> spp.	Cucurbitaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Mentrasto*	<i>Agerantum conyzoidis</i>	Asteraceae	Medicinal	Folhas
Milho	<i>Zea mays</i>	Poaceae	Alimentício convencional	Grãos
Moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam	Moringaceae	Alimentício não convencional / Medicinal	Folhas, ramos e sementes
Mostarda*	<i>Trpaeolum majus</i>	Brassicaceae	Alimentício não convencional	Folhas
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Alimentício não convencional / Medicinal	Frutos
Ora pro nobis	<i>Pereskia aculeata</i>	Cactaceae	Alimentício não convencional / Medicinal	Folhas, flores e frutos
Pacari	<i>Lafoensia pacari</i>	Lyreaceae	Medicinal	Folhas
Pata de vaca	<i>Bauhinia</i> spp.	Fabaceae	Medicinal	Folhas
Pau terra	<i>Qualea parviflora</i>	Vochysiaceae	Medicinal	Folhas e casca
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> <i>Cambess</i>	Caryocaraceae	Alimentício não convencional	Frutos
Pimenta de macaco*	<i>Xylopodia aromatica</i>	anonaceae	Medicinal	Frutos e sementes
Puçá	<i>Mouriri pusa</i>	Melastomataceae	Alimentício não convencional	Frutos
Quiabo	<i>Abelmoschus esculetus</i>	Malvaceae	Alimentício não convencional	Frutos / flores
Sabugueiro*	<i>Sambucus nigra</i>	adoxaceae	Medicinal	frases
Salsa	<i>Petroselinum crispum</i> <i>(Mil) Fuss</i>	Apiaceae	Alimentício convencional	Folhas e ramos
São Gonçalo	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Anacardiaceae	Medicinal	Folhas
Seriguela*	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	Alimentício não convencional	Frutos
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	Asteraceae	Alimentício não convencional	Folhas e ramos
Sofrerá de rins se quiser	<i>Costus amazonicus</i>	Costaceae	Medicinal	Colmo
Soja*	<i>Glycine max</i>	Fabacea	Alimentício convencional	Grãos
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Araceae	Alimentício não convencional	Folha
Tangerina*	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae	Alimentício convencional	Frutos
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mil	Solanaceae	Alimentício convencional	Frutos
Urucum*	<i>Bixa orellana</i>	Bixaceae	Alimentício não convencional	Grãos
Velame	<i>Croton heliotropiifolius</i>	Euphorbiaceae	Medicinal	Folhas
Vinagreira	<i>Hubiscus sabdariffa</i>	Malvaceae	Alimentício não convencional	Folhas, ramos, flores e frutos

*Plantas observadas apenas nas caminhadas em campo.

Fonte: Elaborado pela autora

Os homens citaram 53,42% das espécies vegetais e as mulheres 46,58%. Os informantes do estado de MG e da Bahia foram os que mais citaram espécies vegetais e mais declararam consumir plantas medicinais

4.4 Índices Quantitativos

Realizando uma análise da distribuição de frequência entre as plantas citadas nas entrevistas obteve-se os dados apresentados na tabela 5.

Tabela 5 – Frequência relativa por táxon.

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Número de citações	Frequência relativa
abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	10	2.66%
abóbora	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Cucurbitaceae	12	3.19%
abobrinha	<i>Cucurbita</i> spp. L.	Cucurbitaceae	4	1.06%
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	1	0.27%
Alface	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	8	2.13%
algodão	<i>Gossypium herbaceum</i> L.	Malvaceae	4	1.06%
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Amaryllidaceae	4	1.06%
amendoim	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Fabaceae	2	0.53%
Araçá	<i>Psidium acutangulum</i>	Myrtaceae	2	0.53%
Aranto	<i>Kalanchoe daigremontiana</i> (Raym.-Hamet & H. Perrier) A. Berger	Crassulaceae	3	0.80%
Araruta	<i>Maranta arundinaceae</i>	Marantaceae	1	0.27%
araticum	<i>Roloinia sylvatica</i>	Annonaceae	1	0.27%
arroz	<i>Oryza sativa</i>	Poaceae	9	2.39%
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	Xanthorrhoeaceae	5	1.33%
bálsamo	<i>Sedum dendroideum</i>	Crassulaceae	1	0.27%

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Número de citações	Frequência relativa
banana	<i>Musa paradisiaca</i>	<i>Musaceae</i>	2	0.53%
barbatimão	<i>Stryphnodendron barbatiman</i>	<i>Fabaceae</i>	2	0.53%
Baru	<i>Dipteryx alata</i>	<i>Fabaceae</i>	1	0.27%
batata	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Solanaceae</i>	2	0.53%
batata doce	<i>Ipomoea batatas</i>	<i>Convolvulaceae</i>	1	0.27%
beldroega	<i>Portulaca oleraceae</i>	<i>Portulacaceae</i>	9	2.39%
Boldo	<i>Plectranthus grandis</i> (Cramer)	<i>Lamiaceae</i>	3	0.80%
Bucha	<i>Luffa cylindrica</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	1	0.27%
Café	<i>Coffea spp</i>	<i>Rubiaceae</i>	3	0.80%
Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	<i>Anacardiaceae</i>	1	0.27%
camapu	<i>Physalis angulata</i>	<i>Solanaceae</i>	1	0.27%
Cana	<i>Sacharum spp</i>	<i>Poaceae</i>	14	3.72%
canela de velho	<i>Miconia albicans</i>	<i>Melastomataceae</i>	3	0.80%
canelinha de perdiz	<i>Croton antisiphiliticus</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	1	0.27%
capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	<i>Poaceae</i>	10	2.66%
Cará	<i>Discorea spp.</i>	<i>Dioscoreaceae</i>	4	1.06%
cará moela	<i>Discorea bulbifera</i>	<i>Dioscoreaceae</i>	1	0.27%
carqueja	<i>Baccharis crispa</i> Spreng	<i>Asteraceae</i>	3	0.80%
Caruru	<i>Amaranthus deflexus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	12	3.19%
Cebola	<i>Allium cepa</i>	<i>Amaryllidaceae</i>	5	1.33%
cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i>	<i>Amaryllidaceae</i>	2	0.53%
cenoura	<i>Daucus carota</i> L	<i>Apiaceae</i>	1	0.27%
Chuchu	<i>Sechium edule</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	1	0.27%
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	<i>Arecaceae</i>	7	1.86%
coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	<i>Apiaceae</i>	2	0.53%
Couve	<i>Brassica oleraceae</i> grupo <i>Acephala</i>	<i>Brassicaceae</i>	9	2.39%
Croá	<i>Sicana odorifera</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	2	0.53%
embaúba	<i>Cecropia spp.</i>	<i>Urticaceae</i>	1	0.27%
erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	<i>Lamiaceae</i>	4	1.06%

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Número de citações	Frequência relativa
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Fabaceae</i>	17	4.52%
feijão de corda	<i>Vigna unguiculata</i>	<i>Fabaceae</i>	1	0.27%
folha santa	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	<i>Crassulaceae</i>	5	1.33%
gergelim	<i>Sasamum indicum</i>	<i>Pedaliaceae</i>	1	0.27%
guariroba	<i>Syagrus oleraceae</i>	<i>Arecaceae</i>	3	0.80%
Hibisco	<i>Hibisco rosa-sinensis</i> L.	<i>Malvaceae</i>	2	0.53%
Hortelã	<i>Menta spicata</i>	<i>Lamiaceae</i>	1	0.27%
hortelã grosso	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	<i>Lamiaceae</i>	1	0.27%
Inhame	<i>Xanthosoma riedelianum</i>	<i>Araceae</i>	15	3.99%
Jacatupé	<i>Pachyrhizus tuberosus</i>	<i>Fabaceae</i>	4	1.06%
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	<i>Fabaceae</i>	3	0.80%
laranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	<i>Rutaceae</i>	7	1.86%
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F.	<i>Rutaceae</i>	14	3.72%
língua de vaca	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	<i>Talinaceae</i>	3	0.80%
Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L.	<i>Asteraceae</i>	2	0.53%
mamão	<i>Carica papaya</i>	<i>Caricaceae</i>	6	1.60%
mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	<i>Euphorbiaceae</i>	14	3.72%
Manga	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	5	1.33%
mangaba	<i>Hacornia speciosa</i>	<i>Apocynaceae</i>	1	0.27%
mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i>	<i>Amaranthaceae</i>	3	0.80%
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	4	1.06%
melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	3	0.80%
Milho	<i>Zea mays</i>	<i>Poaceae</i>	12	3.19%
moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam	<i>Moringaceae</i>	3	0.80%
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i>	<i>Malpighiaceae</i>	14	3.72%
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	<i>Rubiaceae</i>	2	0.53%
ora pro nobis	<i>Pereskia aculeata</i>	<i>Cactaceae</i>	8	2.13%

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Número de citações	Frequência relativa
Pacari	<i>Lafoensia pacari</i>	<i>Lyreaceae</i>	4	1.06%
pata de vaca	<i>Bauhinia spp.</i>	<i>Fabaceae</i>	2	0.53%
pau terra	<i>Qualea parviflora</i>	<i>Vochysiaceae</i>	4	1.06%
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	<i>Caryocaraceae</i>	19	5.05%
Puçá	<i>Cambess Mouriri pusa</i>	<i>Melastomataceae</i>	1	0.27%
Quiabo	<i>Abelmoschus esculetus</i>	<i>Malvaceae</i>	2	0.53%
Salsa	<i>Petroselinum crispum (Mill) Fuss</i>	<i>Apiaceae</i>	1	0.27%
são gonçalo	<i>Astronium fraxinifolium</i>	<i>Anacardiaceae</i>	3	0.80%
serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Asteraceae</i>	1	0.27%
sófrera de rins se quiser	<i>Costus amazonicus</i>	<i>Costaceae</i>	1	0.27%
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	<i>Araceae</i>	3	0.80%
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum Mill.</i>	<i>Solanaceae</i>	1	0.27%
Velame	<i>Croton heliotropiifolius</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	1	0.27%
vinagreira	<i>Hubiscus sabdariffa L.</i>	<i>Malvaceae</i>	4	1.06%
Total			376	

Observa-se que a planta mais citada pelos entrevistados foi o pequi com 5,05% das citações, seguido pelo feijão com 4,52% e o inhame com 3,99%. De um total de 85 plantas distintas, 25 foram citadas apenas 1 vez, o que corresponde a 29,41% do total de plantas citadas.

Ao considerar o total de espécies citadas por informante obteve-se os dados apresentados na tabela 6.

Tabela 6 - Frequência relativa por informante.

Informante	Espécies citadas	Frequência relativa
informante 1	10	4.57%
informante 2	6	2.74%
informante 3	9	4.11%
informante 4	6	2.74%
informante 5	10	4.57%
informante 6	20	9.13%

Informante	Espécies citadas	Frequência relativa
informante 7	19	8.68%
informante 8	8	3.65%
informante 9	25	11.42%
informante 10	15	6.85%
informante 11	32	14.61%
informante 12	17	7.76%
informante 13	7	3.20%
informante 14	3	1.37%
informante 15	12	5.48%
informante 16	7	3.20%
informante 17	3	1.37%
informante 18	4	1.83%
informante 19	6	2.74%
Total	219	

O maior quantitativo citado foi do informante 11, com 32 citações ou, 14,61% do total de citações, os informantes que citaram o menor número de espécies foram os informantes 14 e 17 com 3 citações cada, o que equivale à 1,37% do total cada um.

A tabela 7 apresenta os índices quantitativos botânicos calculados nesta pesquisa, onde pode-se observar a espécie vegetal mencionada pelos informantes, seu nome científico e os índices FC, RFC e RI.

Tabela 7 – Índices quantitativos.

Nome Vernacular	Nome Científico	FC	RFC
Milho	<i>Zea mays</i>	9	0,473684
mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	8	0,421053
ora pro nobis	<i>Pereskia aculeata</i>	7	0,368421
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess	7	0,368421
beldroega	<i>Portulaca oleraceae</i>	6	0,315789
Caruru	<i>Amaranthus deflexus</i>	6	0,315789
Alface	<i>Lactuca sativa</i> L.	5	0,263158
arroz	<i>Oryza sativa</i>	5	0,263158
capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	5	0,263158
Couve	<i>Brassica oleraceae</i> grupo <i>Acephala</i>	5	0,263158
Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	4	0,210526
erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	4	0,210526
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>	4	0,210526
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F.	4	0,210526
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i>	4	0,210526
vinagreira	<i>Hubiscus sabdariffa</i> L.	4	0,210526

abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	3	0,157895
abobrinha	<i>Cucurbita</i> spp. L.	3	0,157895
Alho	<i>Allium sativum</i> L.	3	0,157895
Boldo	<i>Plectranthus grandis</i> (Cramer)	3	0,157895
Café	<i>Coffea</i> spp	3	0,157895
Cana	<i>Sacharum</i> spp	3	0,157895
Cará	<i>Discorea</i> spp.	3	0,157895
carqueja	<i>Baccharis crispa</i> Spreng	3	0,157895
Cebola	<i>Allium cepa</i>	3	0,157895
Inhame	<i>Xanthosoma riedelianum</i>	3	0,157895
mamão	<i>Carica papaya</i>	3	0,157895
Manga	<i>Mangifera indica</i>	3	0,157895
mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i>	3	0,157895
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>	3	0,157895
melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	3	0,157895
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	3	0,157895
algodão	<i>Gossypium herbaceum</i> L.	2	0,105263
amendoim	<i>Arachis hypogaea</i> L.	2	0,105263
Araçá	<i>Psidium acutangulum</i>	2	0,105263
canela de velho	<i>Miconia albicans</i>	2	0,105263
cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i>	2	0,105263
coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	2	0,105263
guariroba	<i>Syagrus oleraceae</i>	2	0,105263
Jacatupé	<i>Pachyrhizus tuberosus</i>	2	0,105263
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	2	0,105263
lingua de vaca	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.l) Gaertn.	2	0,105263
Losna	<i>Artemisia absinthium</i> L.	2	0,105263
moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam	2	0,105263
Pacari	<i>Lafoensia pacari</i>	2	0,105263
pau terra	<i>Qualea parviflora</i>	2	0,105263
Salsa	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill) Fuss	2	0,105263
abóbora	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	1	0,052632
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	1	0,052632
Aranto	<i>Kalanchoe daigremontianum</i> (Raym.-Hamet & H. Perrier) A. Berger	1	0,052632
Araruta	<i>Maranta arundinaceae</i>	1	0,052632
araticum	<i>Roloinia sylvatica</i>	1	0,052632
bálsamo	<i>Sedum dendroideum</i>	1	0,052632
banana	<i>Musa paradisiaca</i>	1	0,052632
barbatimão	<i>Stryphnodendrom barbatiman</i>	1	0,052632
Baru	<i>Dipteryx alata</i>	1	0,052632
batata	<i>Solanum tuberosum</i>	1	0,052632
batata doce	<i>Ipomoea batatas</i>	1	0,052632
Bucha	<i>Luffa cylindrica</i>	1	0,052632
Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	1	0,052632
camapu	<i>Physalis angulata</i>	1	0,052632
canelinha de perdiz	<i>Croton antisiphiliticus</i>	1	0,052632
cará moela	<i>Discorea bulbifera</i>	1	0,052632

cenoura	<i>Daucus carota</i> L.	1	0,052632
Chuchu	<i>Sechium edule</i>	1	0,052632
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	1	0,052632
Croá	<i>Sicana odorifera</i>	1	0,052632
embaúba	<i>Cecropia</i> spp.	1	0,052632
feijão de corda	<i>Vigna unguiculata</i>	1	0,052632
folha santa	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	1	0,052632
gergelim	<i>Sasamum indicum</i>	1	0,052632
Hibisco	<i>Hibisco rosa-sinensis</i> L.	1	0,052632
Hortelã	<i>Menta spicata</i>	1	0,052632
hortelã grosso	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	1	0,052632
laranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	1	0,052632
mangaba	<i>Hacornia speciosa</i>	1	0,052632
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	1	0,052632
pata de vaca	<i>Bauhinia</i> spp.	1	0,052632
Puçá	<i>Mouriri pusa</i>	1	0,052632
Quiabo	<i>Abelmoschus esculetus</i>	1	0,052632
são gonçalo	<i>Astronium fraxinifolium</i>	1	0,052632
serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	1	0,052632
sufrera de rins se quiser	<i>Costus amazonicus</i>	1	0,052632
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	1	0,052632
Velame	<i>Croton heliotropiifolius</i>	1	0,052632

Para o cálculo do RFC foi usado N=19, que corresponde ao número de informantes da pesquisa. O RFC varia de 0 a 1, onde os números mais próximos de 1 são as plantas com valor maior percebido pelos informantes. As plantas com maior RFC são milho, mandioca, ora-pro-nóbis, pequi, beldroega, caruru, alface, arroz e capim santo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível descrever o perfil sociodemográfico de membros de 14 das 19 famílias do assentamento, atingindo o objetivo proposto de caracterizar o perfil sociodemográfico dos produtores participantes. Considerar o perfil da comunidade em questão permitirá orientar trabalhos futuros direcionando as ações de ATER no assentamento. Assim será possível adequar a linguagem à escolaridade e buscar atender às necessidades apresentadas pela comunidade em questão. A aposentaria e trabalhos fora da unidade produtiva são as principais fontes de renda, mostrando assim que a atividade agrícola não promove recursos suficientes para manutenção das famílias e manutenção da segurança alimentar.

Em relação ao Conhecimento Ecológico Tradicional, percebeu-se que as espécies cultivadas ou coletadas pelos agricultores entrevistados apresentam grande importância para a subsistência e segurança alimentar, sobretudo a contribuição das plantas cultivadas e destinada ao autoconsumo.

A quantidade de espécies medicinais mencionadas foi muito semelhante ao das espécies alimentícias, convencionais e não convencionais. Ora-pro-nóbis, pequi, beldroega, caruru são as PANC com maior valor percebido pelos informantes, a partir do cálculo da Frequência Relativa de Citação.

De acordo com a percepção dos entrevistados, as PANC apresentaram maior importância na segurança alimentar em momentos passados. O consumo dessas plantas traz lembranças da infância e dos momentos de dificuldade econômica. A maior parte dos entrevistados declararam descontinuar o consumo das PANC da infância e declararam não saber o motivo de não continuarem o consumo.

Quando questionados se conhecem o termo PANC - Plantas Alimentícias Não Convencionais, a maioria dos entrevistados relataram não conhecer, entretanto sabem o que são as plantas e conseguem dar exemplos das espécies que consomem à medida que o conceito é esclarecido. Parte dos entrevistados associaram o termo PANC à Agricultura Orgânica. Algumas espécies apontadas pelos entrevistados são usadas como alimento e como remédio, como a Moringa e ora-pro-nóbis. Vale destacar que as espécies de PANC não consumidas

quando crianças e consumidas agora foram incluídas na dieta, sobretudo em busca de alimentação mais saudável. Nesse contexto, as entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural são mencionadas como fonte de acesso a informações e locais de obtenção dessas novas plantas. A troca de experiência e mudas entre vizinhos, amigos e familiares tem papel importante na obtenção de novas espécies vegetais.

Não foi possível observar diferenças significativas entre o gênero e o conhecimento sobre as PANC e medicinais. Os entrevistados que nasceram no estado de Minas Gerais e Bahia apresentaram maior CET sobre o uso das espécies vegetais tanto para alimentação quanto medicinal. Os entrevistados com nível de escolaridade fundamental incompleto são os que citaram maior número e usos de espécies vegetais e formas de preparo, no presente e no passado, sendo os entrevistados de mais idade.

Sobre a produção, obtenção e comercialização das espécies vegetais, o regime hídrico é um fator limitante ao consumo de plantas na alimentação, uma vez que na época das chuvas os agricultores declararam terem mais acesso às plantas cultivadas no quintal e nas hortas. A dificuldade de acesso à água e de sistemas de irrigação limita a produção de plantas usadas para autoconsumo e para comercialização.

Em relação à comercialização, existe uma forte relação entre a infraestrutura da propriedade e a comercialização, pois as propriedades com mais acesso aos recursos hídricos são as que mais produzem e conseqüentemente as que mais comercializam. A maior parte dos entrevistados cultivam as PANC, poucos declararam coletar para consumo medicinal ou alimentar espécies que ocorrem de forma espontânea. Até mesmo plantas nativas como o pequi e o baru foram plantadas nos quintais. Poucas plantas são comercializadas e as plantas destinadas à comercialização não representam ganho econômico significativo para a manutenção das famílias ou das atividades produtivas.

Quando questionados sobre a forma de obter informações, os produtores entrevistados declararam não ter acesso a internet e, apesar da baixa escolaridade, declararam preferir material impresso. Dessa forma, evidencia-se

a importância da distribuição de material informativo em formato impresso e de fácil compreensão.

Para trabalhos futuros, sugere-se abordar a gestão de custos nas propriedades, uma vez que os produtores afirmaram não fazer a gestão dos custos de forma adequada apesar de receber orientação da Emater.

Ações que promovam mais conhecimento sobre as PANC, espécies medicinais e a distribuição de mudas, além da promoção da troca de informações entre membros dentro e entre comunidades pode ser benéfica para os envolvidos. Observando que grande parte dos entrevistados declararam ter estudado no programa de ensino destinados a jovens e adultos, salienta-se aqui a importância de ações educacionais realizadas nesse sistema educacional.

Outra ação sugerida é a realização do inventário florístico das propriedades, identificando as espécies e suas possíveis formas de uso, bem como identificação das espécies que possam ser comercializadas e formas de agregação de valor.

A pesquisa contribuiu sobretudo na identificação do conhecimento tradicional da população estudada e permite fomentar ações de gestão do conhecimento em prol da comunidade estudada.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASÍLIA. **Produtores do Assentamento Nova Camapuã recebem títulos de suas terras.** Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2021/04/16/produtores-do-assentamento-nova-camapua-recebem-titulos-de-suas-terras/>>. Acesso em: 11 maio. 2021.

Agência Embrapa de Informação Tecnológica - Fabaceae. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/especies_arboreas_brasileiras/arvore/CONT000fu17wvyo02wyiv807nyi6s9ggg9il.html>. Acesso em: 9 nov. 2021.

ARAUJO, M. **Do sonho à cidade real.** [s.l.] Universidade de Brasília, 2009.

BOLSON, M. et al. Ethno-medicinal study of plants used for treatment of human ailments, with residents of the surrounding region of forest fragments of Paraná,

- Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 161, p. 1–10, 2015.
- BRASÍLIA, G. **Programa de Assentamento de Trabalhadores Rurais – Prat – Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural**. Disponível em: <<http://www.agricultura.df.gov.br/programa-de-assentamento-de-trabalhadores-rurais-prat/>>. Acesso em: 6 maio. 2021a.
- BRASÍLIA, G. **Atlas do Distrito Federal 2020 – CODEPLAN**. Disponível em: <<http://www.codeplan.df.gov.br/atlas-do-distrito-federal-2020/>>. Acesso em: 3 maio. 2021b.
- CARNEIRO, R. G. **Produção Orgânica e Organização de Controle Social (OCS)**. Brasília - DF: Emater-DF, 2016.
- CODEPLAN. Atlas do Distrito Federal 2020 - 3. p. 115–154, 2020.
- CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial**, 2011.
- CRUZ, M. P.; PERONI, N.; ALBUQUERQUE, U. P. **Knowledge, use and management of native wild edible plants from a seasonal dry forest (NE, Brazil)**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<http://www.ethnobiomed.com/content/9/1/79>>.
- DE ALBUQUERQUE, U. P. Quantitative ethnobotany or quantification in ethnobotany? **Ethnobotany Research and Applications**, v. 7, p. 1–4, 2009.
- GARCÍA-HERRERA, P. et al. Nutrient composition of six wild edible Mediterranean Asteraceae plants of dietary interest. **Journal of Food Composition and Analysis**, v. 34, n. 2, p. 163–170, 2014.
- GERACI, A. et al. The wild taxa utilized as vegetables in Sicily (Italy): A traditional component of the Mediterranean diet. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 14, n. 1, 14 fev. 2018.
- GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A “produção invisível” na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Agroalimentaria**, v. 16, n. 31, p. 65–79, 2011.
- IBGE, I. B. DE G. E E. **IBGE**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>>. Acesso em: 4 dez. 2019.
- KHOURY, C. K. et al. Origins of food crops connect countries worldwide. **Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, v. 283, n. 1832, p. 1–9, 2016.

- ŁUCZAJ, Ł. et al. Wild food plants and fungi sold in the markets of Luang Prabang, Lao PDR. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 17, n. 1, 2021.
- MAHAPATRA, A. K.; PANDA, P. C. Wild edible fruit diversity and its significance in the livelihood of indigenous tribals: Evidence from eastern India. **Food Security**, v. 4, n. 2, p. 219–234, 2012.
- MEDEIROS, NATÁLIA SANT'ANNA DE; DO CARMO, DAVI LOPES; PRIORE, SÍLVIA ELOÍZA; SANTOS, RICARDO HENRIQUE SILVA; PINTO, C. A. Food security and edible plant cultivation in the urban gardens of socially disadvantaged families in the municipality of Viçosa, Minas Gerais, Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, v. 21, n. 3, p. 1171–1184, 2019.
- OLIVEIRA, F. C. et al. Advances in ethnobotany research in Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, n. January, p. 590–605, jun. 2009.
- SALVIATI, M. E. Manual do Aplicativo Iramuteq. 2017.
- SERRASOLSES, G. et al. A Matter of Taste: Local Explanations for the Consumption of Wild Food Plants in the Catalan Pyrenees and the Balearic Islands¹. **Economic Botany**, v. 70, n. 2, p. 176–189, 2016.
- SIGNORINI, M. A.; PIREDDA, M.; BRUSCHI, P. Plants and traditional knowledge: An ethnobotanical investigation on Monte Ortobene (Nuoro, Sardinia). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, p. 1–14, 2009.
- SOUSA JUNIOR, E. DOS S. et al. Associações E Cooperativas. In: JUNQUEIRA, A. M. R.; MATOS, J. M. DE M. (Eds.). . I ed. Brasília - DF: Editora Universidade de Brasília, 2021.
- SOUZA, M. A. R. DE et al. O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista da Escola de Enfermagem da U S P**, v. 52, p. e03353, 2018.
- TARDÍO, J.; PARDO-DE-SANTAYANA, M. **Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis Based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain) 1**. [s.l: s.n.].
- TRINDADE, E. L. et al. Lamiaceae- Levantamento De Dados Das Plantas Medicinais Recorrentes No Estado De Mato Grosso Presentes No Herbário Ufmt Campus De Cuiabá-Mt. **Biodiversidade**, v. 15, n. 2, p. 183–190, 2016.

TSIOUMANI, E. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture: A call to action? Environmental Policy and Law, 2019.

VIEIRA, R. F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial Plantas para o Futuro - Região Centro-Oeste. Brasília - DF: [s.n.].

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA
VETERINÁRIA – FAV

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS – PROPAGA

Roteiro de Entrevista

Entrevistador:

Data:

Caracterização do Perfil dos Produtores	Nome
	Gênero
	Idade
	Escolaridade- O(a) senhor(a) teve oportunidade de estudar? Estudou até que série?
	Estado Civil- filhos
	Qual a ocupação principal dos membros da família?
	Qual seu estado de origem?
	Há quanto tempo está no assentamento?
	Antes de vir pra cá morava onde?
	Por que veio para o assentamento?
Caracterização da unidade familiar	Número de membros na família – filhos – idade dos membros da unidade familiar
	Renda da família – faixa salários-mínimos
	Há quanto tempo trabalha com agricultura? Antes “fazia o que”?
	Todos os membros familiares participam das atividades agrícolas? Recebe ajuda dos filhos nas atividades produtivas?
	A atividade agrícola é a única fonte de renda da família?
	Recebe algum tipo de auxílio do governo?
	Exercem atividade econômica fora da atividade rural? Quais?
	Alguém tem algum problema de Saúde? Usa as plantas como remédio?
Conhecimento Ecológico Tradicional	Se alimentam de plantas da propriedade? Quais?
	Usam alguma planta como remédio? Quais? Como são preparadas?
	Com quem aprendeu a fazer assim? Livros? Internet?
	Conhecem algum outro uso para essas plantas? Medicinal?
	Com que frequência consome estas plantas?
	Consumia quando criança?
	Se não, quando conheceu? Com quem aprendeu?
	Gostaria de voltar a consumir alguma de quando era criança?
	Quais lembranças te traz?
	Já ouviu falar de PANC? Sabe o que o termo significa?
	Nome da planta
	Indicação de uso -alimentar ou medicinal
Parte usada	

	<p>Modo de preparo</p> <p>Porque usa esse modo, partes etc.?</p> <p>Sua comunidade prepara de outra forma? Você conhece alguém que usa de outra forma? Como essa pessoa usa?</p> <p>Alguma é tóxica, tem algum modo de preparo especial?</p>
<p>Cultivo</p> <p>comercialização</p>	<p>e Comercializa alguma PANC?</p> <p>Onde vende? Quantidade? Local? Período? Detalhes “da feira”</p> <p>Mudanças percebidas na procura das PANC para comercialização- tem percebido maior procura nos últimos meses? Percebe diferença entre procura de diferentes pontos de venda?</p> <p>Beneficia de alguma forma antes de vender?</p> <p>A renda obtida com a venda de panc é suficiente para manter sua família? Quanto representaria?</p> <p>As plantas são coletas ou produzidas? Onde?</p> <p>Percebe diferenças em relação ao cultivo (facilidades ou dificuldades) em comparação com as hortaliças convencionais?</p>