
Local knowledge and use of non-conventional food plants (PANC) in the Nova Camapuã Settlement, Federal District

Conhecimento local e utilização de plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Assentamento Nova Camapuã, Distrito Federal

Received: 2023-04-15 | Accepted: 2023-05-20 | Published: 2023-06-01

Letícia de Figueiredo Assencio Abreu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9071-9638>
Ministério da Ciência Tecnologia e Inovações, Brasil
E-mail: assencio@gmail.com

Ana Maria Resende Junqueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6802-0070>
Universidade de Brasília, Brasil
E-mail: anamaria@unb.br

ABSTRACT

Unconventional Food Plants (PANC) are increasingly sought after by consumers looking for healthy and nutritious food. However, its use is still restricted due to little knowledge about the species. The aim of this research was to map the PANC species in the Nova Camapuã Settlement - DF, as well as to evaluate the knowledge of farmers and their families about this type of plant. For this, a semi-structured questionnaire, interview, guided walk, and photographic record of the species were used. Most farmers did not know the term PANC. However, they knew the species and used them, especially in the past. PANC bring back memories of childhood and poverty. Production and collection are for self-consumption. Difficulty in accessing water limits production. The income from PANC is not enough to support the family financially. There is an exchange of plant material between neighbours in the Settlement. Some families reported using PANC to improve their diet.

Keywords: Traditional knowledge; Traditional vegetables; Inclusion; Diet.

RESUMO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são cada vez mais procuradas pelos consumidores que buscam alimentos saudáveis e nutritivos. No entanto, seu uso ainda é restrito devido ao pouco conhecimento sobre as espécies. O objetivo da pesquisa foi mapear as espécies de PANC no Assentamento Nova Camapuã - DF, bem como avaliar o conhecimento dos agricultores e familiares sobre esse tipo de planta. Para tal, foram utilizados questionários semiestruturados, entrevista, caminhada guiada e registro fotográfico das espécies. A maioria dos agricultores não conheciam o termo PANC, porém conheciam as espécies e faziam uso, principalmente no passado. As PANC trazem lembranças dos tempos da infância e da pobreza. A produção e coleta são para o autoconsumo. A dificuldade de acesso à água limita a produção. A renda proveniente das PANC não é suficiente para sustentar as famílias. Existe troca de material vegetal entre vizinhos no Assentamento. Algumas famílias relataram usar PANC para incrementar a dieta.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional; Hortaliças tradicionais; Inclusão; Dieta.

INTRODUÇÃO

Os recursos vegetais são de fundamental importância para a existência da humanidade, destacando-se o uso alimentar. Segundo Wang *et al.* (2016), de forma paralela ao processo de evolução humana, algumas espécies foram aos poucos domesticadas tendo as características desejáveis fixadas. Isso possibilitou às populações humanas, antes formadas por predadores e coletores nômades, a fixação em determinadas regiões e formação de sociedades. Com o passar do tempo, os padrões alimentares sofreram alterações e algumas plantas, antes conhecidas e utilizadas com frequência, caíram em desuso ou no esquecimento e a essas plantas foi atribuído o acrônimo PANC designado às Plantas Alimentícias Não Convencionais.

Em sentido amplo, Kinupp e Lorenzi (2014) definem as plantas alimentícias como as espécies vegetais, ou parte delas, usadas na alimentação humana. O acrônimo PANC engloba as plantas de uso alimentício incomum e sua criação é atribuída a Kinupp (2007). O uso alimentar dessas espécies pode não ser convencional em algumas regiões ou período histórico, mas ser corriqueiro em outras localidades ou momentos, atribuindo à definição de PANC um caráter regional e temporal de elevada importância. O conjunto PANC abrange uma série de expressões relacionadas à 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 Macedo (2017).

Sobre a tendência global de padronização alimentar, Khoury *et al.* (2016) afirmam que fatores como a urbanização, o contínuo desenvolvimento econômico e agrícola e o estabelecimento de grandes redes de comércio de alimentos promoveram a homogeneidade do sistema alimentar global. 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 agricultores familiares.

Graeb *et al.* (2016) defendem que é preciso reconhecer a Agricultura Familiar como importante ferramenta de combate à fome e abastecimento alimentar local. Grisa Gazolla e Schneider (2011) salientam o papel das plantas produzidas pelos próprios produtores como estratégia utilizada pelas unidades familiares para garantir a alimentação, chamada de autoconsumo.

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. Esta pesquisa teve como objetivo mapear o conhecimento e hábitos de consumo de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) dos agricultores do Assentamento Nova Camapuã, sob a perspectiva do autoconsumo, bem como da geração de renda por meio da comercialização das espécies.

METODOLOGIA

O Assentamento Nova Camapuã está situado na Região Administrativa de São Sebastião, Distrito Federal, com área aproximada de 169 ha, 19 famílias de agricultores com lotes de 4 ha. O assentamento se encontra na bacia do Rio São Bartolomeu. A área do assentamento é totalmente inserida no bioma Cerrado.

Para obtenção dos dados, foram realizadas entrevistas semiestruturadas. O roteiro de entrevista foi subdividido em quatro dimensões. A primeira e segunda dimensões foram estruturadas para caracterizar o perfil dos produtores e a unidade familiar, respectivamente. A terceira dimensão buscou identificar o Conhecimento Botânico Tradicional dos produtores por meio do levantamento dos padrões associados ao uso dos recursos vegetais, conforme proposto por Albuquerque et al. (2010). Nesta etapa, para correta identificação das espécies vegetais citadas usou-se manuais e livros como estímulo visual.

A seleção dos informantes foi feita de forma intencional, conforme apresentado por Albuquerque *et al.* (2010), uma vez que foi entrevistado no mínimo um membro de cada unidade familiar. Após a aplicação das entrevistas foram feitas visitas guiadas nas áreas de cultivo e quintais das famílias, o que permitiu a observação *in loco* das plantas citadas nas entrevistas, conforme Almeida (2006).

No início de cada entrevista os participantes foram informados sobre o objetivo do estudo e autorizaram as gravações da entrevista 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).

Optou-se por utilizar como metodologia de análise das entrevistas a Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). 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 com o auxílio do software IraMuteQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*).

O *corpus* construído foi composto por 19 textos que considerou três variáveis - informante, gênero do informante e estado de origem do informante. As variáveis foram sistematizadas e codificadas. No IraMuteQ, o primeiro passo foi a realização das estatísticas textuais. O passo seguinte foi a classificação hierárquica descendente (CHD) (CAMARGO; JUSTO, 2013). A CHD apresenta os dados em formato de dendrograma. Após a formação das classes pela CHD, realizou-se a Análise Fatorial de Correspondência (AFC) que permite visualizar o cruzamento entre os termos (considerando a frequência de incidência) e as classes,

gerando uma representação gráfica. Por fim, foram identificadas as temáticas predominantes nessas classes e seguiu-se a análise do conteúdo identificando-se os aspectos de maior relevância.

Na construção da composição florística foram levantadas as espécies citadas 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 foram categorizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas 19 pessoas em 13 propriedades do universo de 19 propriedades do Assentamento Nova Camapuã. Dos entrevistados, 10 são do gênero feminino e 9 do gênero masculino.

Estatísticas Textuais

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 85% 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.

Classificação Hierárquica Descendente (CHD)

No processamento do CHD, o conteúdo analisado foi agrupado quanto às ocorrências das palavras, sendo apresentado na forma de um dendrograma que, além de apresentar as classes de agrupamento dos ST, demonstrou a ligação entre elas.

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%.

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 assuntos relacionados ao aspecto econômico e comercialização da produção. A classe 2 trata majoritariamente de aspectos ligados à produção agrícola e infraestrutura da propriedade. A classe 3 trata dos hábitos de consumo alimentares e medicinais no presente e no passado. E por fim, a classe 4 corresponde ao histórico e composição familiar.

Análise de Conteúdo

Classes 1 e 2 – Aspectos Produtivos, Econômicos e Comercialização

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 três temáticas mais abrangentes (Tabela 1).

Tabela 1. 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.

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. As propriedades que possuem poço artesiano conseguem manter comercialização mais constante dos produtos ao longo dos anos, pois não dependem do regime de chuvas. Para Grisa, Gazolla e Schneider (2010), o autoconsumo 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 produção e conseqüentemente a alimentação contribuindo para a insegurança alimentar. Vale salientar, que conforme descrito por Brasília (2020b), o regime hídrico característico do DF apresenta períodos de seca de cerca de 6 meses. As PANC estão disponíveis para coleta apenas na época de chuva, como o Major Gomes (*Talinum paniculatum*). 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 - Ásia, onde nos períodos de seca a disponibilidade de plantas era menor. Os autores também relataram que além da redução das espécies, as plantas eram diferentes de acordo com o regime hídrico.

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 reconheceram a ação das duas entidades como de grande importância para a gestão das propriedades e desenvolvimento da produção agrícola. Os entrevistados relataram a implantação de uma PANC, a chaya (*Cnidocolus aconitifolius*) a partir de ação do Centro Vocacional Tecnológico em Agroecologia e Agricultura Orgânica, da Universidade de Brasília. Nem toda ação de Ater foi considerada positiva. Alguns dos entrevistados relataram terem sido instruídos pela Secretaria de Agricultura a implantar pomares de laranja e limão, porém não tinham afinidade com as espécies.

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 e por acharem mais fácil as apostilas com mais recursos visuais, devido à baixa escolaridade. Um estudo feito pelo Ministério do Meio Ambiente aponta as potencialidades futuras de espécies nativas para a agricultura familiar e destaca a importância de ações de apoio ao pequeno produtor, aos povos e comunidades tradicionais e aos assentados da reforma agrária, que podem ser beneficiados pelas ações de Ater (CORADIN, SIMINSKI e REIS, 2011).

Nos resultados desta pesquisa, observou-se 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).

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, em uma feira localizada no bairro próximo ao assentamento ou na própria propriedade. Os entrevistados afirmaram que a renda proveniente da produção agropecuária é insuficiente para manutenção dos gastos familiares e da propriedade, e que em momentos anteriores de escassez as PANC eram mais usadas na alimentação.

Ao se tratar da comercialização de PANC, a expressão no orçamento familiar é notadamente menor, similar ao apresentado por Tsioumani (2019). Os agricultores 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 agricultor declarou vender taro (*Colocasia esculenta*) para um mercado local. Outros

declararam vender ora-pro-nóbis na feira e outros dois agricultores, Murici (*Byrsonima crassifolia*) para um senhor da região. Em todas as propriedades há fonte de renda externa à produção agropecuária.

Esse resultado reflete a posição de estudiosos que apontam que embora a biodiversidade selvagem seja claramente uma fonte significativa de renda para muitas famílias, a pobreza permanece. Ou seja, o uso da biodiversidade selvagem não está permitindo que eles saiam da pobreza e se engajem em outras atividades de subsistência, conforme observado em Tsioumani (2019).

Os agricultores com filhos adultos afirmaram ser fundamental a ajuda dos filhos na atividade produtiva e na suplementação da renda familiar. Foi possível perceber ainda que a aposentaria é uma importante fonte de renda, e que possibilita, na maioria dos casos, maiores ganhos do que a comercialização dos produtos resultantes da atividade agrícola no Assentamento. Por outro lado, não fazem 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.

Todos os agricultores afirmaram não perceber mudanças, nem aumento na procura por PANC nos últimos anos. Entretanto, dois agricultores, 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 os agricultores, os consumidores dos Jardins Mangueiral se mostravam mais informados sobre os benefícios da planta, formas de preparo e consumo.

Três produtores relataram ter sido orientados pela Emater a levar os produtos picados ou embalados e perceberam mudanças em relação à venda. Um dos agricultores relatou aumento das vendas nas abobrinhas verdes picadas e em pacotes, na cana, abóbora, mandioca e couve picadas.

Classe 3 – Hábitos de Consumo

Na classe 3 agrupou-se as temáticas emergentes em três grupos (Tabela 2).

Tabela 2. Descrição das temáticas identificadas na percepção dos produtores sobre os hábitos de consumo.

Temática			Descrição
Hábitos presente	alimentares	no	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 forma de preparo e partes consumidas.
Hábitos passado	alimentares	no	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.

Hábitos alimentares no presente

A maior parte dos entrevistados informaram consumir vegetais com frequência. Entretanto, os que consomem menos, disseram “não gostar de salada”, são da mesma unidade familiar. Todos os entrevistados informaram usar as plantas da propriedade para consumo alimentar ou para remédios. Mesmo os que afirmaram não consumir as PANC consomem alguma verdura ou fruta da propriedade, evidenciando mais uma vez a importância do autoconsumo mencionado por Grisa Gazolla e Schneider (2011). Todos os entrevistados compram vegetais para a alimentação, pois não produzem todas as plantas incluídas na rotina alimentar. A troca de produtos entre vizinhos faz parte da rotina alimentar. Os vizinhos que produzem hortaliças para venda têm acesso facilitado a água e são vistos como fornecedores de verduras para os demais.

Os entrevistados que revelaram não gostar de consumir vegetais ou saladas relataram o preparo diário para proporcionar boa alimentação aos filhos ou netos, mudando hábitos de alimentação na convivência com crianças. Para Tsioumani (2019), as mulheres gastam muito tempo com atividades domésticas e cuidados com crianças, e os recursos alimentícios locais podem ser adaptados para redução dessa carga de trabalho.

As espécies de PANC usadas na alimentação são normalmente folhas ou frutos. Os entrevistados que consomem o fazem devido aos benefícios nutricionais e para a saúde. O outro motivo para consumo de PANC mais citado é o sabor. Serrasolses et al. (2016), além do sabor, atribuem às propriedades medicinais a continuidade do consumo de plantas alimentícias silvestres. Quanto à frequência de consumo de PANC, duas famílias declararam consumir semanalmente e as outras, ocasionalmente.

Os entrevistados informaram não terem o hábito de coletar PANC que cresce 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.

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

Hábitos alimentares no passado

Todos os entrevistados que declararam ter crescido em ambiente rural afirmaram ter consumido alguma espécie PANC no passado e de não ter tido acesso a couve e alface (*Lactuca sativa*) durante a infância. A entrevistada que declarou ter crescido em ambiente urbano relatou que não tinha o costume de comer vegetais por dificuldade de acesso.

Em relação ao consumo de PANC no passado, os entrevistados declararam consumir espécies PANC na infância e demonstraram sentir falta. Os pais, especialmente a mãe, são apontados como a figura responsável por passar o Conhecimento Tradicional acerca do consumo de PANC no passado. Quando questionados sobre a descontinuidade do consumo de PANC alguns entrevistados 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 Serrasoltes et al. (2016).

As espécies de PANC mais consumidas no passado destas famílias foram o caruru (*Amaranthus spp.*), beldroega (*Portulaca oleracea*) e maxixe (*Cucumis anguria*).

Classe 4 – Histórico e Composição Familiar

No caso de Análise Fatorial de Correspondência (AFC) que evidencia a relação das falas dos entrevistados, é possível perceber uma relação de proximidade entre as falas dos entrevistados 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 propriedade.

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

As famílias declararam ocupar a área desde meados dos anos 90, tendo sido retiradas algumas vezes e retornado definitivamente em 2013. São destacadas as dificuldades de estabelecimento no local e os problemas judiciais com fazendeiros da região. Os entrevistados relataram perda de produção durante este período de incertezas.

De todos os entrevistados, apenas uma declarou ter nascido no Distrito Federal. Os demais vieram de outras regiões e disseram ter passado por vários estados em busca de condições melhores de vida. Esse trajeto agregou novos costumes aos hábitos alimentares das famílias.

Composição florística e uso de plantas medicinais

As plantas identificadas na fala dos entrevistados e apresentadas durante a turnê guiada no campo foram organizadas em três categorias principais de uso: plantas alimentícias (convencionais e não convencionais), medicinais e outros usos. Os grupos de usos foram determinados conforme Coradin, Siminski e Reis (2011) (Tabela 3).

Tabela 3. Categorias de uso das plantas identificadas no Assentamento Nova Camapuã, DF.

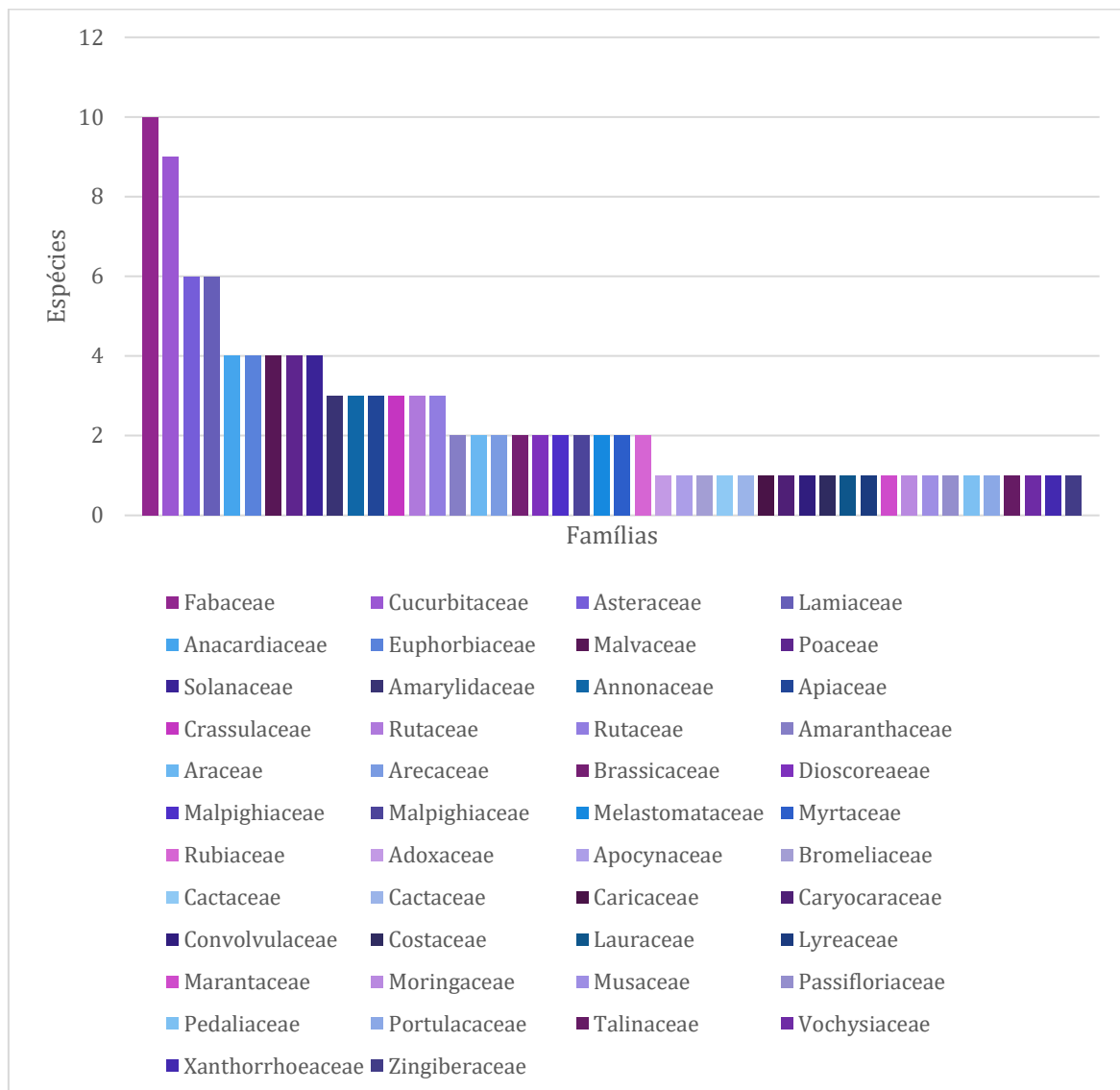
Categoria	Descrição
Alimentício Convencional	São as plantas usadas para alimentação que estão inseridas no contexto de escala comercial.
Alimentício Não Convencional	São as plantas classificadas como PANC.
Medicinal	Plantas usadas para tratar problemas de saúde.
Outros	Plantas citadas com uso alheio ao alimentício ou medicinal.

Foi observado que tanto as plantas consideradas convencionais, como feijão e limão, quanto as plantas PANC como murici e inhame, aparecem em destaque. As plantas medicinais são as que apresentam menor destaque entre os entrevistados. A família Fabaceae se apresenta com maior número de espécies, 10 espécies. Em segundo lugar está a família Cucurbitaceae (9 espécies) e em terceiro a Lamiaceae e Asteraceae, com 6 espécies cada (Figura 1).

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. Nesta pesquisa as plantas citadas da família Fabaceae são amendoim, barbatimão, baru, feijão, feijão de corda, jacatupé, jatobá e pata de vaca. 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.

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 Asteraceae apresentam sabor agradável. Citado por Khoury *et al.* (2016), a alface é um dos representantes dessa família com grande consumo mundial. Na presente pesquisa a maior parte das Asteraceae citadas são destinadas para fins medicinais como a losna, o guaco, a carqueja e o mentrasto.

Figura 1. Número de espécies identificadas no Assentamento Nova Camapuã e suas famílias Botânicas.



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 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. 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. 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 aromaterapia.” Nesta pesquisa, os táxons citados da família Lamiaceae foram apresentados para uso medicinal com preparo predominante em decocção.

Os entrevistados 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. O bálsamo, segundo os entrevistados, 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 produto alimentício não convencional e medicinal.

As partes mais consumidas dentre todas as citadas 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.

Na Tabela 4 são apresentadas as plantas citadas pelos entrevistados, nomes científicos, a família botânica, em qual categoria 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.

Tabela 4. Espécies vegetais citadas pelos entrevistados e observadas em campo no Assentamento Nova Camapuã, DF

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Abacate	<i>Persea americana</i>	<i>Lauraceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Abacaxi*	<i>Ananas comosus</i>	<i>Bromeliaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Abóbora	<i>Cucurbita moschata</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Abobrinha	<i>Cucurbita</i> spp.	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Acerola*	<i>Malpighia emarginata</i>	<i>Malpighiaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Açafrão da terra*	<i>Curcuma longa</i>	<i>Zingiberaceae</i>	Alimentícia convencional / Medicinal	não Tubérculo
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	Folhas

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Alface	<i>Lactuca sativa</i>	<i>Asteraceae</i>	Alimentício convencional	Folhas
Alfavaca*	<i>Ocimum basilicum</i>	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	Folhas
Algodão	<i>Gossypium herbaceum</i>	<i>Malvaceae</i>	Medicinal	Folhas
Alho	<i>Allium sativum</i>	<i>Amaryllidaceae</i>	Alimentício convencional /Medicinal	Bulbos e folhas
Amendoim	<i>Arachis hypogaea</i>	<i>Fabaceae</i>	Alimentício convencional	Grãos
Araçá	<i>Psidium acutangulum</i>	<i>Myrtaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Aranto	<i>Kalanchoe daigremontianum</i>	<i>Crassulaceae</i>	Medicinal	Folhas
Araruta	<i>Maranta arundinaceae</i>	<i>Marantaceae</i>	Alimentício convencional	não Tubérculo
Araticum	<i>Roloinia sylvatica</i>	<i>Annonaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Arroz	<i>Oryza sativa</i>	<i>Poaceae</i>	Alimentício convencional	Grãos
Babosa	<i>Aloe vera.</i>	<i>Xanthorrhoeaceae</i> <i>e</i>	Medicinal	Folhas
Bálsamo	<i>Sedum dendroideum</i>	<i>Crassulaceae</i>	Alimentício convencional /Medicinal	Folhas e ramos
Banana	<i>Musa paradisiaca</i>	<i>Musaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Barbatimão	<i>Stryphnodendron barbatiman</i>	<i>Fabaceae</i>	Medicinal	Casca e folhas
Baru	<i>Dipteryx alata</i>	<i>Fabaceae</i>	Alimentício convencional e medicinal	não Castanhas
Batata	<i>Solanum tuberosum</i>	<i>Solanaceae</i>	Alimentício convencional	Tubérculo s
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Alimentício convencional/ Medicinal	Tubérculo s e folhas
Beldroega	<i>Portulaca oleraceae</i>	<i>Portulacaceae</i>	Alimentício convencional	não Folhas e ramos
Boldo	<i>Plectranthus grandis</i>	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	Folhas
Bucha	<i>Luffa cylindrica</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Outros	Frutos

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Café	<i>Coffea</i> spp.	<i>Rubiaceae</i>	Alimentício convencional / Medicinal	Frutos
Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Alimentício Convencional	Frutos e castanhas
Camapu	<i>Physalis angulata</i>	<i>Solanaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Cana	<i>Sacharum</i> spp.	<i>Poaceae</i>	Alimentício convencional	Colmos
Canela de velho	<i>Miconia albicans</i>	<i>Melastomataceae</i>	Medicinal	Folhas
Canelinha de perdiz	<i>Croton antisiphiliticus</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Medicinal	Folhas
Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	<i>Poaceae</i>	Alimentício convencional / Medicinal	não Folhas
Cará	<i>Dioscorea</i> spp.	<i>Dioscoreaceae</i>	Alimentício convencional	não Tubérculos
Cará moela	<i>Dioscorea bulbifera</i>	<i>Dioscoreaceae</i>	Alimentício convencional	Tubérculos aéreos
Carqueja	<i>Baccharis crispa</i> Spreng	<i>Asteraceae</i>	Medicinal	Folhas
Caruru	<i>Amaranthus deflexus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Alimentício convencional	não Folhas e ramos
Caxi*	<i>Langenaria siceraria</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Cebola	<i>Allium cepa</i>	<i>Amarylidaceae</i>	Alimentício convencional	Bulbos e folhas
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i>	<i>Amarylidaceae</i>	Alimentício convencional	Folhas
Cenoura	<i>Daucus carota</i> L	<i>Apiaceae</i>	Alimentício convencional	Tubérculos
Chaya*	<i>Cnidoscolus aconitifolius</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Alimentícia convencional	não Folhas
Chuchu	<i>Sechium edule</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Coco	<i>Cocos nucifera</i>	<i>Areaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i>	<i>Apiaceae</i>	Alimentício convencional	não Folhas

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Couve	<i>Brassica oleraceae</i> <i>grupo Acephala</i>	<i>Brassicaceae</i>	Alimentício convencional	não Folhas
Croá	<i>Sicana odorifera</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Embaúba	<i>Cecropia</i> spp.	<i>Urticacea</i>	Medicinal	Folhas
Erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	Folhas e ramos
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Fabaceae</i>	Alimentício convencional	Grãos
feijão guandu*	<i>Cajanus cajan</i>	<i>Fabaceae</i>	Alimentício convencional	não Grãos
Feijão de corda	<i>Vigna unguiculata</i>	<i>Fabaceae</i>	Alimentício convencional	não Grãos
Folha santa	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	<i>Crassulaceae</i>	Medicinal	Folhas
Gergelim	<i>Sesamum indicum</i>	<i>Pedaliaceae</i>	Alimentício convencional	Grãos
Goiaba*	<i>Psidium guajava</i>	<i>Myrtaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Graviola*	<i>Annona muricata</i>	<i>Annonaceae</i>	Alimentício convencional	Fruto
Guaco*	<i>Mikania glomerata</i>	<i>Asteraceae</i>	Medicinal	Folhas e ramos
Guariroba	<i>Syagrus oleraceae</i>	<i>Arecaceae</i>	Alimentício convencional	não Estirpe
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	<i>Malvaceae</i>	Medicinal	Flores
Hortelã	<i>Menta spicata</i>	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	Folhas e ramos
Hortelã grosso	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	Folhas e ramos
Ingá de metro*	<i>Inga edulis</i>	<i>Fabaceae</i>	Alimentícia convencional	não Frutos
Inhame	<i>Xanthosoma riedelianum</i>	<i>Araceae</i>	Alimentício Convencional	Não Tubérculo
Jacatupé	<i>Pachyrhizus tuberosus</i>	<i>Fabaceae</i>	Alimentício convencional	não Tubérculo
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	<i>Fabaceae</i>	Medicinal	Frutos

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Laranja	<i>Citrus aurantium</i>	<i>Rutaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Limão	<i>Citrus limon</i> Burm. F.	<i>Rutaceae</i>	Alimentício convencional / Medicinal	Frutos e folha
Língua de vaca	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	<i>Talinaceae</i>	Alimentício convencional	Folhas e ramos
Losna	<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Asteraceae</i>	Alimentício convencional	Folhas e ramos
Mamão	<i>Carica papaya</i>	<i>Caricaceae</i>	Alimentício convencional / Alimentício convencional	Frutos
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	<i>Euphorbiaceae</i>	Alimentício convencional	Tubérculos
Manga	<i>Mangifera indica</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Mangaba	<i>Hacornia speciosa</i>	<i>Apocynaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Medicinal	Folhas e ramos
Maracujá*	<i>Passiflora edulis</i>	<i>Passifloriaceae</i>	Alimentício convencional / Medicinal	Folhas e Frutos
Maria pretinha*	<i>Solanum americanum</i>	<i>Solanaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Melão de São Caetano*	<i>Momordica</i> spp.	<i>Cucurbitaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Mentrasto*	<i>Agerantum conyzoides</i>	<i>Asteraceae</i>	Medicinal	Folhas
Milho	<i>Zea mays</i>	<i>Poaceae</i>	Alimentício convencional	Grãos
Moringa	<i>Moringa oleifera</i> Lam	<i>Moringaceae</i>	Alimentício convencional / Medicinal	Folhas, ramos e sementes
Mostarda*	<i>Tropaeolum majus</i>	<i>Brassicaceae</i>	Alimentício convencional	Folhas

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i>	<i>Malpighiaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>	<i>Rubiaceae</i>	Alimentício convencional / Medicinal	não Frutos
Ora pro nobis	<i>Pereskia aculeata</i>	<i>Cactaceae</i>	Alimentício convencional / Medicinal	não Folhas, flores e frutos
Pacari	<i>Lafoensia pacari</i>	<i>Lyreaceae</i>	Medicinal	Folhas
Pata de vaca	<i>Bauhinia</i> spp.	<i>Fabaceae</i>	Medicinal	Folhas
Pau terra	<i>Qualea parviflora</i>	<i>Vochysiaceae</i>	Medicinal	Folhas e casca
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess	<i>Caryocaraceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Pimenta de macaco*	<i>Xylopodia aromatica</i>	<i>anonaceae</i>	Medicinal	Frutos e sementes
Puçá	<i>Mouriri pusa</i>	<i>Melastomataceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Quiabo	<i>Abelmoschus esculetus</i>	<i>Malvaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos / flores
Sabugueiro*	<i>Sambucus nigra</i>	<i>adoxaceae</i>	Medicinal	Flores
Salsa	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill) Fuss	<i>Apiaceae</i>	Alimentício convencional	Folhas e ramos
São Gonçalo	<i>Astronium fraxinifolium</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Medicinal	Folhas
Seriguela*	<i>Spondias purpurea</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Alimentício convencional	não Frutos
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	<i>Asteraceae</i>	Alimentício convencional	não Folhas e ramos
Sofrerá de rins se quiser	<i>Costus amazonicus</i>	<i>Costaceae</i>	Medicinal	Colmo
Soja*	<i>Glycine max</i>	<i>Fabacea</i>	Alimentício convencional	Grãos
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	<i>Araceae</i>	Alimentício convencional	não Folha
Tangerina*	<i>Citrus reticulata</i>	<i>Rutaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos

Nome Vernacular	Nome Científico	Família Botânica	Uso	Parte usada
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mil	<i>Solanaceae</i>	Alimentício convencional	Frutos
Urucum*	<i>Bixa orellana</i>	<i>Bixaceae</i>	Alimentício convencional	não Grãos
Velame	<i>Croton heliotropiifolius</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Medicinal	Folhas
Vinagreira	<i>Hubiscus sabdariffa</i>	<i>Malvaceae</i>	Alimentício convencional	não Folhas, ramos, flores e frutos

*Plantas observadas nas caminhadas em campo, ou seja, nos quintais das propriedades visitadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-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 destinadas ao autoconsumo.

Quando questionados se conheciam o termo PANC, a maioria dos entrevistados relatou não conhecer. Entretanto, sabem o que são as plantas e conseguem dar exemplos das espécies que consomem à medida que o conceito é esclarecido. Algumas espécies apontadas pelos entrevistados são usadas como alimento e como remédio, como a moringa e a 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.

De acordo com a percepção dos entrevistados, as PANC apresentaram maior importância na segurança alimentar no passado. O consumo traz lembranças da infância e dos momentos de dificuldade econômica.

Não foi possível observar diferenças significativas entre o gênero e o conhecimento sobre as PANC. Os entrevistados com nível de escolaridade fundamental incompleto e de maior idade foram os que citaram maior número, usos e formas de preparo no passado e na atualidade.

Sobre a produção, o regime hídrico é um fator limitante para o autoconsumo, uma vez que na época das chuvas os agricultores relataram terem mais acesso às plantas.

Em relação à comercialização, as propriedades com acesso aos recursos hídricos são as que mais produzem e conseqüentemente as que mais comercializam. A maior parte dos entrevistados cultivam PANC. Porém, poucos coletam para consumo medicinal ou alimentar espécies que ocorrem de forma espontânea. Plantas nativas como pequi e baru foram plantadas nos quintais. 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 relataram não ter acesso a internet e preferem 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 ações que promovam geração de conhecimento sobre as PANC, espécies medicinais e distribuição de mudas, além da promoção da troca de informações entre membros da comunidade e entre comunidades. Grande parte dos entrevistados informou ter estudado no programa de ensino destinado a jovens e adultos (EJA). Salienta-se a importância de ações educacionais realizadas nesse segmento educacional para promoção das PANC.

Acredita-se que essa pesquisa possa contribuir para a identificação do conhecimento tradicional de agricultores e na difusão de informações que possam auxiliar na gestão do conhecimento em prol de assentamentos similares ao Nova Camapuã, bem como de outras comunidades, grupos de produtores, sendo útil para agentes de extensão, professores e pesquisadores interessados na temática.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; NETO, E. M. DE F. L. Seleção dos Participantes da Pesquisa. In: Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. 1. ed. Recife, PE: NUPEEA, 2010. p. 559.

ALBUQUERQUE, U. P., LUCENA, R. F. P., MONTEIRO, J. M., FLORENTINO, A. T. N., & ALMEIDA, C. DE F. C. B. R. (2006). Evaluating Two Quantitative Ethnobotanical Techniques. *Ethnobotany Research and Applications*, 4, 051–060. Retrieved from <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/101>BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

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.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas em Psicologia*, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 15, n. 4, p. 679–684, dez. 2006.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial, 2011.

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.

GRAEUB, B. E. et al. The State of Family Farms in the World. *World Development*, v. 87, p. 1–15, 2016.

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.

ISE. Código de Ética da International Society of Ethnobiology - ISE (com adições em 2008). n. 2006, p. 13, 2006.

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.

KINUPP, V. F. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Faculdade de Agronomia Programa de Pós-Graduação Em Fitotecnia Plantas Alimentícias Não-Convencionais Da Região Metropolitana De Porto Alegre, Rs. [s.l.] UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2007.

KINUPP, V.; LORENZI, H. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 2014.

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.

MACEDO, A. PANC - Plantas Alimentícias Não Convencionais: Ações de resgate e de multiplicação promovem sua volta ao campo e à mesa. Ano VI - Número 22, p. 6–10, 2017.

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.

SBEE, (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA). Códigos de Ética Etnobiologia Brasil. Disponível em: <<https://www.etnobiologia.org/codigos-de-etica>>. Acesso em: 13 jan. 2020.

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.

TRINDADE, E. L. et al. Lamiaceae- Levantamento De Dados Das Plantas Mediciniais Recorrentes No Estado De Mato Grosso Presentes No Herbário Ufimt 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.

WANG, C. et al. Macro-process of past plant subsistence from the upper paleolithic to middle neolithic in China: A quantitative analysis of multi-archaeobotanical data. *PLoS ONE*, v. 11, n. 2, p. 1–19, 2016.