



Consumo de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) e suas contribuições para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Vale do Ribeira, São Paulo

Marilua de Carvalho Feitoza

Mestranda em Sustentabilidade da Gestão Ambiental, UFSCar-So, Brasil.
mariluafeitoza@gmail.com

João Vicente Coffani-Nunes

Professor Doutor, UNESP, Brasil
joao.coffani-nunes@unesp.br

Eduardo Lopes Doraceni

Mestrando em Planejamento e Uso de Recursos Renováveis, UFSCar-So, Brasil.
eduardo.doraceni@gmail.com

Ana Paula Branco do Nascimento

Professora Doutora, PPGSA-UFSCar-So | PPGEC-USJT, Brasil.
ana.branco@saojudas.br

RESUMO

O consumo de plantas alimentícias cultivadas em quintais residenciais urbanos pode contribuir para enriquecer a alimentação de famílias, contribuindo com a Segurança Alimentar Nutricional (SAN). Esta pesquisa investigou a presença de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) presentes em quintais residenciais, seu respectivo consumo e potencial contribuição para a SAN. O estudo ocorreu no município de Registro, SP, localizado na região do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, nos meses de fevereiro e março de 2023. Por meio da metodologia “Bola de Neve”, 20 residências foram estudadas. Para a escolha das residências foi seguido o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) do município. Foi aplicado dois instrumentos de pesquisa, um roteiro semiestruturado, o qual direcionou as entrevistas gravadas e um instrumento de mensuração da insegurança alimentar. Os resultados demonstram que as plantas presentes nos quintais estudados e consumidas na alimentação das famílias são: ora-pro-nóbis (OPN), malvarisco, alfavaca-do-mato, cúrcuma e nabutitana. Todas elas com valor nutricional. No entanto, algumas PANC que podem contribuir com a qualidade da dieta, não são utilizadas pelas famílias, como: caruru, major-gomes, almeirão-roxo, aranto e inhame. Conclui-se que diagnósticos de plantas alimentícias em quintais residenciais urbanos são importantes fontes de informação para promoção de educação alimentar e nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: Hortas Urbanas, PANC, Sustentabilidade, ODS, Agenda 2030.

1 INTRODUÇÃO

A Vulnerabilidade socioeconômica e a Insegurança Alimentar e Nutricional (InSAN) cresceu no Brasil nos últimos anos. Parte desse cenário, já bastante complexo no País, agravou-se com a crise sanitária provocada pelo COVID-19, pandemia que escancarou e piorou os inúmeros problemas sociais e econômicos enfrentados pelos brasileiros: entre eles, o acesso ao alimento, a escassez de comida e, em casos mais graves, a fome.

O último relatório da Organização das Nações Unidas (ONU, 2021): “O Estado da Insegurança Alimentar e Nutrição no Mundo (SOFI)”, apontou que os países da América Latina e do Caribe estariam mais vulneráveis a insegurança alimentar e a fome. A pandemia do covid-19, provavelmente, afetou de inúmeras formas a prevalência de desnutrição, sobretudo, nos países em desenvolvimento” (FAO, 2021).

Diante do exposto, faz-se necessário e urgente a mitigação da insegurança alimentar e nutricional por parte do Governo, do Terceiro Setor e da Sociedade Civil. Um esforço conjunto, sistemático e contínuo para que as populações e comunidades mais expostas à vulnerabilidade socioeconômica possam ter acesso ao alimento em quantidade e qualidade necessárias para uma vida digna e segura.

No complexo caminho em busca da segurança alimentar das populações em vulnerabilidade, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) apresentam-se com uma alternativa nutricional viável e de baixo custo. Essas espécies vegetais, antes consumidas pelos nossos ancestrais na alimentação cotidiana, nascem espontâneas nos quintais, terrenos baldios, praças e bordas de mata; com grande potencial de uso culinário.

As PANC, nos últimos anos, têm sido estudadas e validadas como alimento nutritivo com notáveis propriedades nutricionais e medicinais (SAMBUICHI *et al.*, 2020; DE PADUA SOARES *et al.*, 2020). Estudos mais recentes apontam que essas espécies alimentícias pouco conhecidas e pouco consumidas pelo grande público têm o potencial de mitigar a InSAN, melhorar a qualidade do alimento e aportar nutrientes diferentes daqueles encontrados nas poucas variedades de vegetais e hortaliças produzidos pela agricultura convencional (KINUPP, LORENZI, 2015; RANIERI, 2021). No entanto, observa-se nos estudos que existem algumas lacunas que precisam

ser investigadas e detalhadas. Sobretudo, no que diz respeito à vulnerabilidade socioeconômica e a InSAN, como indicadores do consumo das PANC.

Ademais, percebe-se um crescente interesse sobre o consumo das PANC entre chefes de cozinha, nos *reality shows* de culinária (JACOB *et al.*, 2023) e entre os frequentadores de hortas urbanas das grandes cidades (DIAS *et al.*, 2023). Esta mudança de comportamento, proporciona mais conhecimento sobre algumas dessas espécies, especialmente as flores comestíveis, ao patamar da alta gastronomia. No entanto, o uso na gastronomia de forma “*gourmetizada*” não favorecerá a compra destas plantas, pois terá um valor agregado.

Para investigar o consumo dessas plantas alimentícias não convencionais em diferentes grupos de vulnerabilidade socioeconômica e entender melhor em quais grupos sociais elas estão mais acessíveis, a pergunta que norteou esta pesquisa, foi: “A vulnerabilidade socioeconômica e a insegurança alimentar e nutricional influenciam o consumo das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) presentes em quintais residenciais?”

2. OBJETIVO

Investigar a presença de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) presentes em quintais residenciais urbanos, e seu respectivo consumo como alimento e contribuição para a segurança alimentar e nutricional.

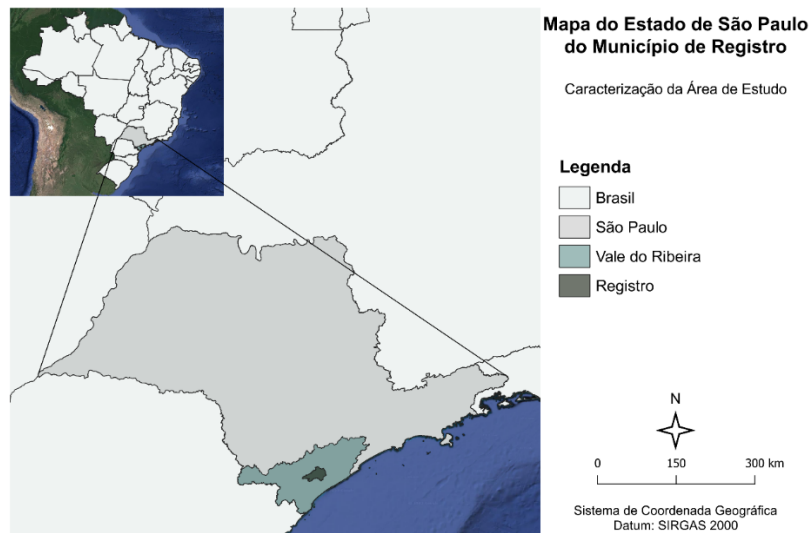
3. METODOLOGIA

3.1 Área de estudo

A área de estudo determinada para a pesquisa foi o município de Registro, localizado no Vale do Ribeira, região Sul do estado de São Paulo (Figura 1). O Vale do Ribeira possui a maior concentração de área preservada de Mata Atlântica remanescente. Paradoxalmente, mesmo com toda a importância desse ecossistema para conservação dos recursos naturais, como solo, recursos hídricos e biodiversidade. As cidades desta região apresentam os menores índices de desenvolvimento humano (IDH) do estado de São Paulo (CARDOSO-LEITE; PODADERA; PERES, 2010).

O município de Registro possui o território de 722,201km² e 56.463 pessoas ocupando uma área demográfica de 75,11hab/km² (IBGE, 2021). A escolarização das crianças de 6 a 14 anos é de 97,3% e o índice de desenvolvimento humano municipal, 0,754 (IBGE, 2010). O município é uma das maiores cidades do Vale do Ribeira, e apresenta grupos diferentes de vulnerabilidade social (SEADE, 2010).

Figura 1. Mapa do Brasil com destaque para o Estado de São Paulo, Vale do Ribeira e o Município de Registro.



Fonte: Mapa criado por Eduardo Lopes Doracenzi, 2023.

A pesquisa foi conduzida utilizando duas bases de dados: o IBGE e o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) (IBGE, 2010; SEADE 2010). O IBGE divide as cidades por setores censitários, formados por áreas contínuas nas áreas rurais e urbanas, com dimensão e números de domicílios que permitam o levantamento mais assertivo dos recenseadores. Por meio do cruzamento dos dados do IBGE e do IPVS, e utilizando a ferramenta de georreferenciamento SIG (Sistema de Informação Geográfica), foi verificada a distribuição e a localização dos setores censitários da cidade de Registro dentro cada um dos grupos vulnerabilidade social apontados pelo IPVS.

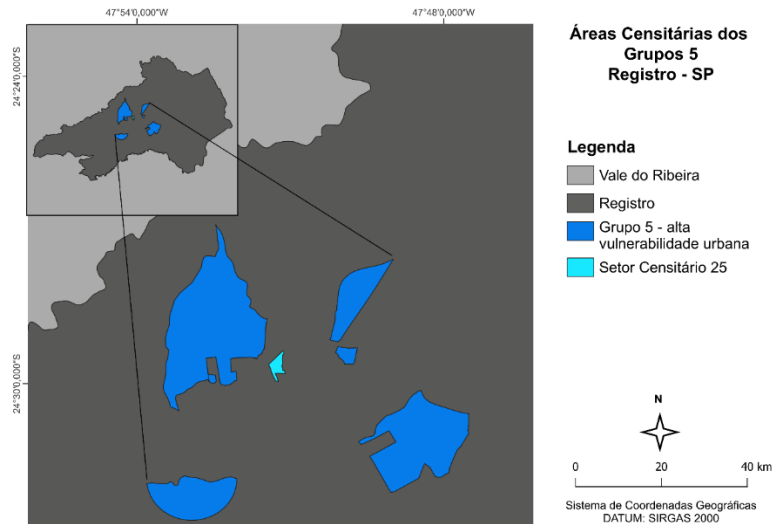
Para garantir a assertividade da pesquisa e campo, cartografias do município de Registro (IBGE, 2010) atreladas aos dados de georreferenciamento fornecidos pelo IPEA (IPEA, 2023) auxiliaram no mapeamento dos bairros dentro dos respectivos grupos e dos setores censitários definidos para este estudo.

Após um estudo minucioso, para responder o objetivo de pesquisa, definiu-se, portanto, que o público-alvo do estudo seria o grupo 5, ou seja, alta vulnerabilidade em área urbana (SEADE, 2010). O perfil dos entrevistados foram as pessoas responsáveis pela alimentação da casa ou pela manutenção do quintal. A amostragem foi de 20 entrevistas, com o inventário das PANC dos quintais em cada casa.

3.1.1 Mapeamento da Vulnerabilidade

Ao utilizar a base territorial do IBGE, o IPVS mapeia os grupos de vulnerabilidade socioeconômica em todo do estado de São Paulo. Ao todo, são sete grupos distintos de vulnerabilidade social entre as áreas urbanas e áreas rurais (SEADE, 2010). Para esta pesquisa, foi definido que os grupos investigados são os que habitam da área urbana de Registro, que possuam quintal em suas residências e que apresentam, segundo o IPVS, “alta vulnerabilidade urbana”, ou seja, o grupo 5. Com o intuito de investigar de forma homogênea o grupo 5, foi definido o setor censitário 25 para a coleta de dados (Figura 2).

Figura 2: Setor censitário 25, referente ao grupo 5 (alta vulnerabilidade urbana), no município de Registro, Vale do Ribeira, SP.



Fonte: Mapa criado por Eduardo Lopes Doracenzi, 2023.

3.1.2. Setor censitário 25 – Grupo 5 (alta vulnerabilidade em área urbana)

O setor censitário 25 é integrado por 240 habitações distribuídas nos bairros Vila São Francisco, Vila Ipê, Vila Fátima e Jardim Planalto (IBGE, 2010, GOOGLE EARTH, 2023). Nesses bairros residem parte da parcela da população da área urbana em maior estado de vulnerabilidade social do município de Registro (SEADE, 2010).

Em visitas presenciais realizadas neste Setor para caracterização da área de estudo, percebeu-se que em alguns bairros, as ruas não são pavimentadas ou o asfalto é irregular. As casas são de construção heterogêneas, algumas de alvenaria, outras de madeira e parte delas com uma junção desses dois materiais. Outra característica do setor censitário 25 é a quantidade de lixo e entulho nos quintais e calçadas (Figura 3).

Figura 3: Setor censitário 25 - A: Rua Belmiro do vale; B: Rua Ipê; C: Rua Alagoas; D: Rua Rondônia.



Fonte: Autores, 2023.

3.2. Coleta de dados

A princípio, a metodologia escolhida para a coleta de dados nas casas e nos quintais foi baseada em critérios aleatórios (LAKATOS; MARKONI, 2003). Houve o sorteio das ruas e das

casas a serem investigadas no setor censitário 25. O sorteio das ruas e das residências foi realizado por meio do Excel, utilizando a função “aleatorioentre”. Todos os nomes das ruas indicadas na base de dados do IBGE e do Google Earth, e que correspondem ao setor 25, estavam na lista do sorteio.

Nas ruas e casas sorteadas, iniciou-se a pesquisa de campo, batendo de porta em porta das residências definidas pelo sorteio. No entanto, após inúmeras tentativas em aplicar a metodologia aleatória, verificou-se que as pessoas não queriam participar da entrevista, ou simplesmente não apareciam nas janelas e portas para, ao menos, saber do que se tratava. Diante de inúmeras tentativas, sem sucesso, decidiu-se mudar a metodologia da pesquisa para uma amostragem não probabilística comumente utilizada em pesquisas de Etnobotânica, a metodologia “Bola de Neve” (VINUTO, 2014).

A “Bola de Neve” pode ser útil quando as entrevistas possuem teor mais delicado e reservado ou para pesquisar grupos de difícil acesso. Uma vantagem em aplicar esta metodologia é que um indivíduo indica outro do mesmo grupo (vizinhos, familiares, amigos) para participar, o que facilita o acesso às pessoas e até mesmo a determinados grupos de difícil comunicação (VINUTO, 2014). Entretanto, uma das limitações desta metodologia, é que não há exatamente uma precisão sobre a quantidade de pessoas entrevistadas, portanto, configura-se como pesquisa qualitativa (LAKATOS; MARKONI, 2003; VINUTO, 2014).

3.2.1 Roteiro

Para conduzir a coleta de dados foi elaborado um quadro síntese do instrumento que norteou o objetivo deste trabalho (Quadro 1). O roteiro utilizado foi semiestruturado, sendo dividido em partes: identificação de PANC presentes nos quintais e consumidas pelas famílias, presença de PANC presentes nos quintais e não consumidas, e o instrumento de avaliação de insegurança alimentar.

A primeira entrevista aconteceu no dia 23/02/2023, na rua Ipê, no bairro Vila Ypê. A partir da primeira entrevista, as indicações aconteceram de forma natural, normalmente um vizinho indicando de duas a três pessoas da própria rua ou de ruas adjacentes. No total, foram 9 dias de entrevistas, totalizando 34 coletas.

Quadro 1. Planejamento da coleta de dados para responder os objetivos específicos deste trabalho.

Seções	Objetivos	Roteiro de entrevista
Presença de PANC	Identificar plantas alimentícias presentes nos quintais consumidas pelas famílias;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visita aos quintais; 2. Entrevista semiestruturada com o responsável pela alimentação da família (Tese Nascimento, 2008); 3. Identificação das plantas consumidas: família botânica, gênero e espécie; 4. Realização do registro fotográfico das espécies.
	Identificar plantas alimentícias não convencionais presentes nos quintais e não consumidas pelas famílias;	<ol style="list-style-type: none"> 5. Visita aos quintais; 6. Entrevista semiestruturada com o responsável pela alimentação da família (Tese Nascimento, 2008); 7. Identificação das plantas consumidas: família botânica, gênero e espécie; 8. Realização do registro fotográfico das espécies.
Insegurança Alimentar	Verificar a insegurança alimentar das famílias	4. Aplicação de questionário que mede a Insegurança Alimentar.
		5. Aplicação do questionário de classificação de renda econômica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Adequação metodológica

Como supracitado, houve a necessidade de uma mudança na metodologia para obter as entrevistas, passando de uma amostragem aleatória das casas para a indicação pelo entrevistado de outros moradores (“Bola de Neve”), permitindo o êxito no atendimento dos moradores, viabilizando, dessa forma, o desenvolvimento do estudo.

Em nove dias de trabalho em campo, 34 entrevistas foram validadas com sucesso e sem grandes percalços. Um fato importante de ser mencionado é que quando perguntado aos entrevistados sobre os motivos pelos quais as pessoas não atendiam quando não era por indicação, as respostas foram similares: número crescente de assaltos e pessoas se passando por funcionários de órgãos públicos para furtar as casas.

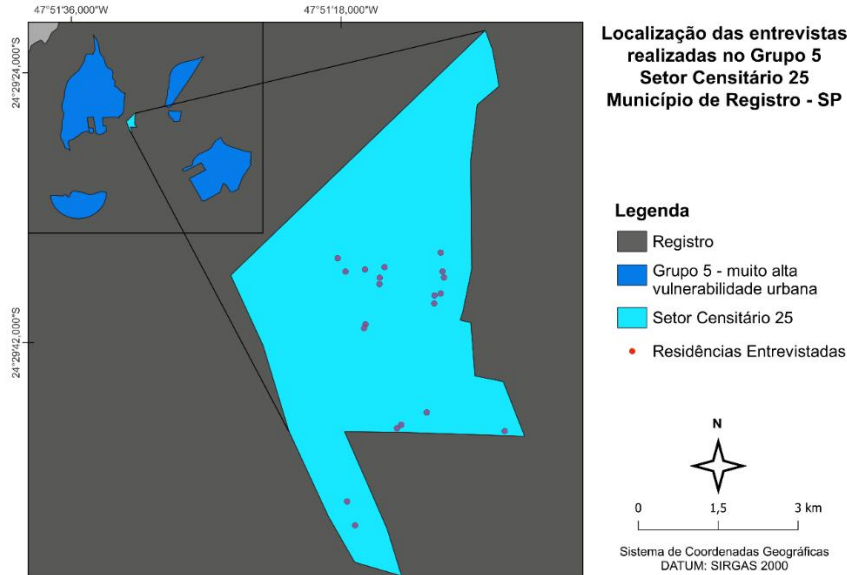
Percebeu-se que, durante as entrevistas e visitas aos quintais, quando uma pessoa indicava a outra, a recepção na próxima residência era calorosa e tranquila, pois ao chegar na porta da residência, a pessoa indicada era chamada pelo nome, trazendo confiança e segurança ao entrevistado e ao pesquisador.

Constatou-se que a maior dificuldade na metodologia “Bola de Neve” foi obter indicações dos entrevistados para os outros bairros dentro do setor censitário 25, sem extrapolar os limites geográficos estipulados na pesquisa. E mesmo tomando todo cuidado para não transpor os limites do setor censitário, pela própria natureza da metodologia aplicada, foram realizadas coletas em outros grupos de vulnerabilidade correspondentes ao grupo de vulnerabilidade 2, 3 e 4.

Das 34 coletas realizadas, 20 fazem parte do setor censitário 25 (grupo 5, de a vulnerabilidade urbana) (Figura 4); sete coletas estão no grupo 2 (muito baixa vulnerabilidade), quatro coletas no grupo 3 (vulnerabilidade baixa) e duas coletas no grupo 4 (média

vulnerabilidade). Para o presente estudo foram analisadas somente as entrevistas referentes ao setor censitário 25, ou seja, 20 coletas.

Figura 4: Coleta de dados realizada no setor censitário 25, grupo 5 (alta vulnerabilidade em área urbana). Bairros: Jardim Ipê, Vila Fátima, Vila São Francisco e Jardim Planalto, município de Registro, Vale do Ribeira, SP.

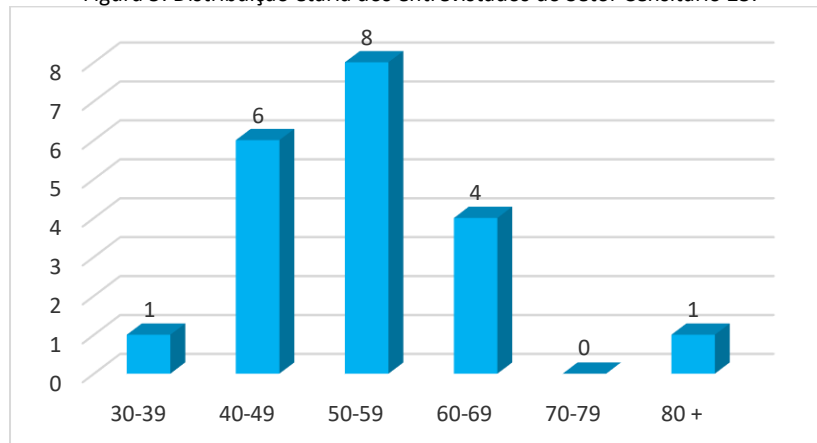


Fonte: Mapa criado por Eduardo Lopes Doracenzi, 2023.

4.2 Perfil dos Entrevistados

Nas 20 residências visitadas no setor 25, praticamente 100% das pessoas responsáveis pela alimentação da casa ou manutenção do quintal eram mulheres, somente um homem (5%) com predominância de faixa etária de 40 a 59 anos, totalizando 60% dos entrevistados (Figura 5).

Figura 5: Distribuição etária dos entrevistados do Setor Censitário 25.

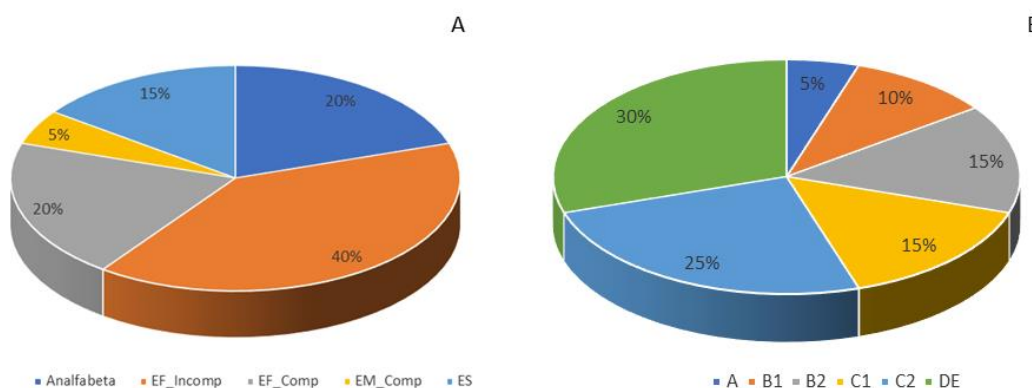


Fonte: Autores, 2023.

Em relação a escolaridade, apesar do grupo apresentar baixo grau de escolaridade, ele apresenta-se heterogêneo, estando composto por 20% de Analfabetos, 40% com Ensino Fundamental Incompleto, 20% com Ensino Fundamental Completo, 5% com Ensino Médio

Completo e 15% com Ensino Superior Completo (Figura 6A). Quanto a distribuição dos entrevistados por Classe Econômica, o Setor Censitário 25 pode ser caracterizado por classes economicamente mais vulneráveis compreendendo 55% distribuídos entre as Classes C2 e DE (Figura 6B). Mas, assim como a Escolaridade, o grupo também se apresenta heterogêneo, com 15% pertencendo as Classes A e B1.

Figura 6: Grau de escolaridade em A e classe econômica em B, dados dos entrevistados do Setor Censitário 25.



Fonte: Autores, 2023.

Cabe destacar, que os dados dos entrevistados pertencentes a Classe Econômica C2 e DE, normalmente estão relacionados aos graus mais baixos de escolaridade, de acordo com o Critério Brasil de Classificação Econômica (CBCE). No entanto, apesar de quem completou o Ensino Superior estar nas Classes B1 e B2, observa-se que os entrevistados com Ensino Fundamental Completo, distribuem-se pelas classes A, B1, C1 e C2.

4.3 PANC presentes nos quintais mais consumidas pelas famílias

Dentre as plantas mais frequentes e mais consumidas descritas pelos entrevistados estão a ora-pro-nóbis (OPN), malvarisco, alfavaca-do-mato, cúrcuma e nabutitana (Tabela 1). A planta ora-pro-nóbis é a mais citada e mais utilizada como alimento pelas famílias, é uma PANC de fácil cultivo, espontânea, nativa e com alto valor nutricional.

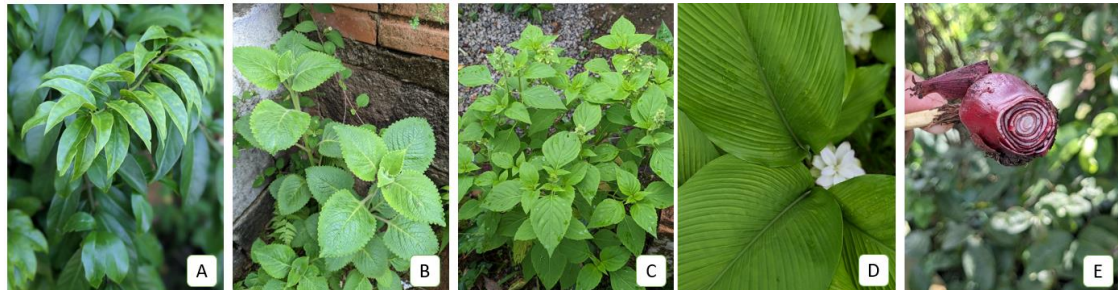
Tabela 1. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) mais frequentes e mais consumidas.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Citações	% Relativo as ocorrências citadas	% Relativo ao total de ocorrências	FL (%)
Ora-pro-nóbis	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Cactaceae	8	10,5	7,1	88,9
Malvarisco	<i>Coleus amboinicus</i> Lour.	Lamiaceae	4	5,3	3,5	100,0
Alfavaca-do-mato	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Lamiaceae	4	5,3	3,5	100,0
Cúrcuma	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	3	3,9	2,7	100,0
Nabutitana	<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb.	Iridaceae	3	3,9	2,7	100,0

Fonte: Autores, 2023.

De acordo com Soares *et al.* (2022), na revisão de 26 artigos científicos internacionais, os autores concluíram que as folhas de OPN, possui altos níveis de proteínas o qual popularmente é conhecido como “carne de pobre” em muitas comunidades brasileiras, pois em muitas residências é a principal fonte de proteínas (Figura 7A).

Figura 7. As PANC mais frequentes nos quintais e mais consumidas pelas famílias do setor censitário 25 (grupo de alta vulnerabilidade social): A: *Pereskia aculeata*; B: *Coleus amboinicus*; C: *Ocimum campechianum*; D: *Curcuma longa*; E: *Eleutherine bulbosa*.



Fonte: Autores, 2023.

Outra planta considerada um nutracêutico, alimento que ajuda a melhorar a saúde e prevenir doenças, é a cúrcuma (Figura 7D). Esta, é uma planta originária da Ásia e cultivada em várias regiões do Brasil, a qual é uma fonte de tempero, utilizada como corante, aromatizantes e ingrediente para o *curry* em pó (AJANAKU *et al.*, 2022). Também conhecida como açafrão da terra, esta planta é um suplemento alimentar, sendo vendida hoje, tanto em pó quanto em cápsulas. Além disso, acrescenta sabor e tempero aos alimentos e desempenha um papel na digestão dos mesmos (SHAH *et al.*, 2022).

4.4 PANC presentes nos quintais e não consumidas pelas famílias

Dentre as plantas alimentícias não convencionais frequentes nos quintais residenciais e não consumidas, estão caruru, major-gomes, almeirão-roxo, aranto e inhame, conforme demonstra a Tabela 2 e suas respectivas imagens na Figura 8.

Tabela 2. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) frequentes e não consumidas.

Nome Popular	Nome Científico	Família	Citações	% Relativo as ocorrências citadas	% Relativo ao total de ocorrências
Caruru	<i>Amaranthus spp.</i>	Amaranthaceae	4	10,8	3,5
Major-gomes	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn	Talinaceae	4	10,8	3,5
Almeirão-roxo	<i>Lactuca indica</i> L. <i>Kalanchoe</i>	Asteraceae	3	8,1	2,7
Aranto	<i>daigremontiana</i> Raym.-Hamet &	Crassulaceae	3	8,1	2,7
Inhame	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	Araceae	3	8,1	2,7

Fonte: Autores, 2023.

Tanto o Caruru quanto o Major-Gomes são plantas que possuem muito cálcio. De acordo com Sarker *et al.* (2022) o caruru é um vegetal abundante na natureza, cujas folhas e caules são

comestíveis e possuem alta quantidade de ácido ascórbico e proteínas com aminoácidos como lisina e metionina essenciais para a nutrição humana. Ainda de acordo com os autores, esta planta é aclimatada ao estresse ambiental da seca e salinidade. Portanto, o caruru é uma planta com componentes bioativos que tem potencial de promover aporte nutricional para famílias em estado de insegurança alimentar.

Figura 8. As PANC mais frequentes nos quintais e não consumidas pelas famílias do setor censitário 25 (grupo de alta vulnerabilidade social): A: *Amaranthus* spp; B: *Talinum paniculatum*; C: *Lactuca indica*; D: *Kalanchoe daigremontiana*; E: *Colocasia esculenta*.



Fonte: Autores, 2023.

4.5 Insegurança Alimentar

Na tabela 3, são demonstrados os resultados do questionário aplicado com as famílias entrevistadas. O instrumento utilizado (EBIA, 2014), o qual possuía 14 questões fechadas proporcionou mensurar o grau de insegurança alimentar das famílias. Esta está dividida em quatro categorias: Segurança Alimentar (SA), Insegurança Alimentar Leve (IL), Insegurança Alimentar Moderada (IM) e Insegurança Alimentar Grave (IG).

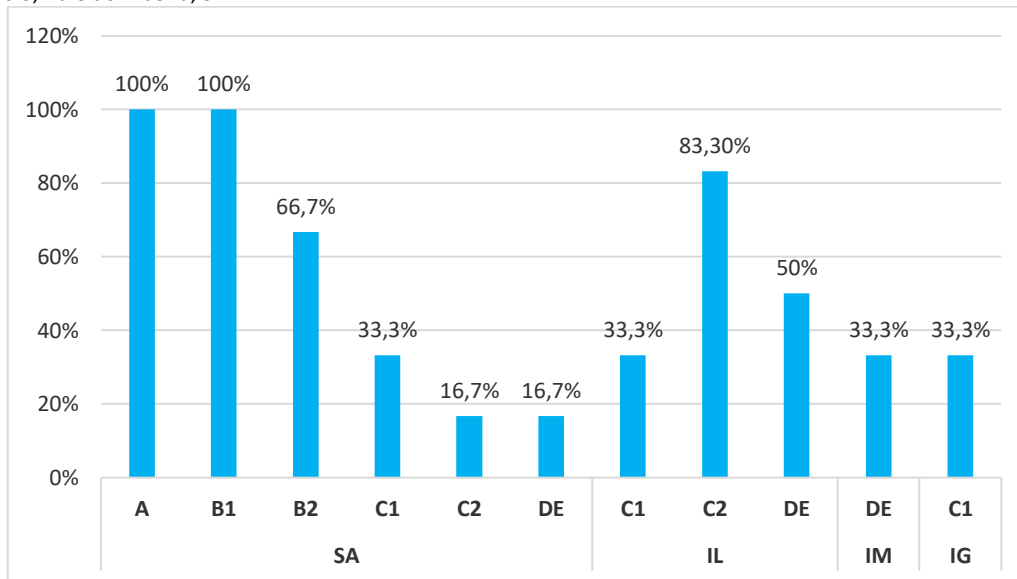
Tabela 3: Categorias de Insegurança Alimentar do Setor Censitário 25 (alta vulnerabilidade social urbana).

Categoria	N	%
SA =	8	40%
IL =	9	45%
IM =	2	10%
IG =	1	5%
Total =	20,0	100%

Fonte: Autores, 2023.

É importante ressaltar que apesar do setor censitário 25 ser classificado como de alta vulnerabilidade urbana, ainda assim, é um setor heterogêneo na sua composição de classes econômicas (Figura 9), bem como nas categorias de (In)Segurança Alimentar. Dentro desse contexto, observa-se que a Segurança Alimentar (SA) ocorre em todas as categorias econômicas. No entanto, a proporção de famílias em SA decai conforme a classe econômica diminui. Por outro lado, a família que foi categorizada em Insegurança Alimentar Grave (IG), está presente em nível médio (C1), enquanto as famílias em Insegurança Alimentar Leve (IL), ocorrem principalmente na classe C2, afetando 83,3% dessas famílias. Na classe DE, a insegurança alimentar está presente em 83,3% das famílias.

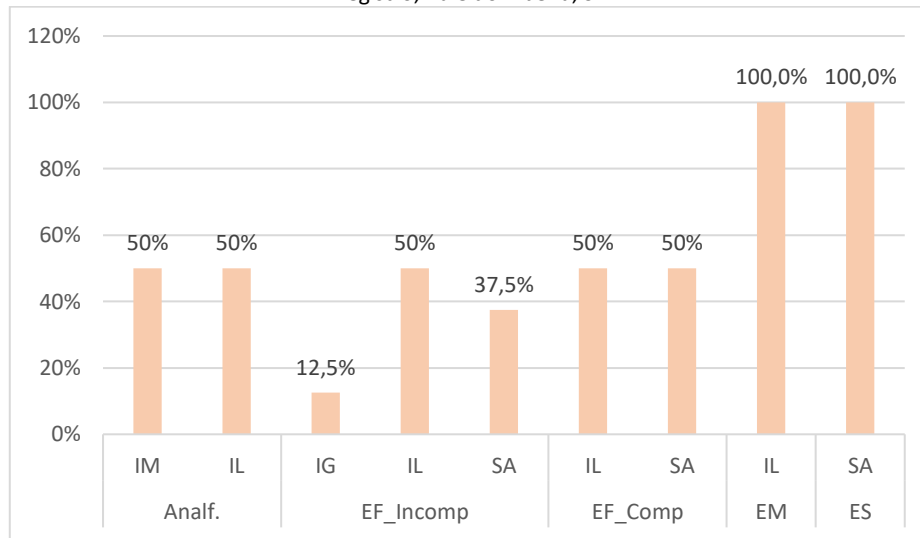
Figura 9. Relação entre Insegurança Alimentar e Classificação Econômica das famílias entrevistadas no município de Registro, Vale do Ribeira, SP.



Fonte: Autores, 2023.

A heterogeneidade do setor censitário 25 se faz presente nos diferentes tipos de análises e caracterizações, como em relação ao Grau de Escolaridade e o nível de Insegurança Alimentar (Figura 10). Entre os entrevistados com Ensino Fundamental Incompleto (EF Incomp), 50% demonstraram Insegurança Alimentar Leve (IL) e 37,5% encontraram-se em Segurança Alimentar (SA) e 12,5% com Insegurança Alimentar Grave (IG). Aquelas que concluíram o Ensino Fundamental (EF_Comp) 50%, apresentaram Segurança Alimentar (SA). Já o entrevistado que possuem Ensino Médio Completo (EM), apresentam Insegurança Alimentar Leve (IL). Desta forma, não há um padrão claro em relação ao nível de escolaridade e a (In)Segurança Alimentar, mas existe uma tendência de que o nível de escolaridade pode interferir no nível de Segurança Alimentar das famílias, aumentando com o maior grau de instrução.

Figura 10: Relação entre Nível de Escolaridade e Insegurança Alimentar das famílias entrevistadas no município de Registro, Vale do Ribeira, SP.

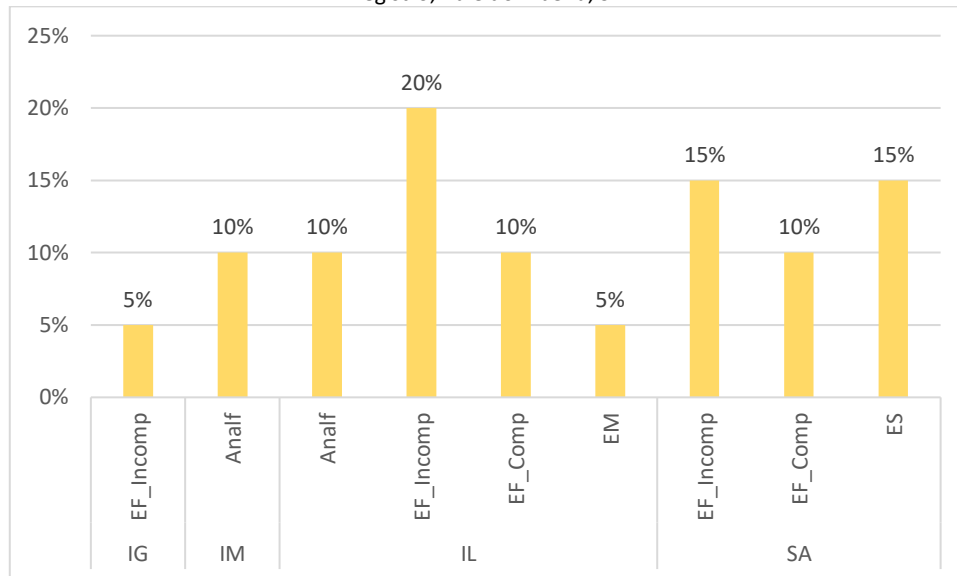


Fonte: Autores, 2023.

Quando se observa a relação entre os níveis de InSan e de escolaridade, a análise evidenciou uma heterogeneidade no setor censitário 25 (Figura 11). A partir do estudo realizado foi possível constatar que no grupo de Segurança Alimentar (SA), o qual corresponde a 40% dos entrevistados, há a seguinte distribuição: 15% concluíram o Ensino Superior, 15% possuem Ensino Fundamental Incompleto e 10% apresentam Ensino Fundamental Completo. O grupo das famílias em estado de Insegurança Alimentar Leve (IL), representa 45% dos domicílios pesquisados. Verificou-se que 20% dos entrevistados deste grupo possuem apenas Ensino Fundamental Incompleto, seguido de 10% de pessoas analfabetas e 10% com Ensino Fundamental Completo.

Cabe ainda ressaltar que os entrevistados analfabetos ficaram igualmente distribuídas nas categorias de Insegurança Alimentar Leve (IL) e Segurança Alimentar Moderada (IM).

Figura 11: Relação entre Nível de Escolaridade e Classificação Econômica das famílias entrevistadas no município de Registro, Vale do Ribeira, SP.



Fonte: Autores, 2023.

5. CONCLUSÃO

Os quintais residenciais urbanos da cidade de Registro, localizado no Vale do Ribeira, estado de São Paulo, possuem Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) que podem contribuir para a promoção da Segurança Alimentar das famílias em vulnerabilidade social. Das PANC encontradas nos quintais foi possível descrever cinco plantas presentes nos quintais mais consumidas como alimento e cinco potenciais plantas que não são consumidas por falta de conhecimento das famílias.

As plantas presentes nos quintais estudados e consumidas na alimentação das famílias são: a ora-pro-nóbis (OPN), malvarisco, alfavaca-do-mato, cúrcuma e nabutitana. Todas elas com valor nutricional agregado. Já as PANC que podem contribuir com a qualidade da dieta, mas ainda não são utilizadas pelas famílias, são: caruru, major-gomes, almeirão-roxo, aranto e inhame.

O presente estudo apontou que a vulnerabilidade social e a insegurança alimentar influenciam o consumo das PANC. No entanto, cabe mencionar que estes dados ainda são preliminares e os autores estão aprofundando o estudo para mais contribuições. Ainda assim, sugere-se mais estudos sobre plantas alimentícias convencionais ou não, presentes em quintais e sua utilização para complementar a dieta das famílias. A partir deste diagnóstico, pode ser possível a educação alimentar e nutricional das famílias que possuem plantas alimentícias em seus quintais.

REFERÊNCIAS

AGENDA 2030. **PLATAFORMA AGENDA 2030**. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/>. Acesso em: 23 de nov. de 2022.

Ajanaku C.O, Ademosun O.T, Atohengbe P.O, Ajayi S.O, Obafemi Y.D, Owolabi O.A, Akinduti P.A, Ajanaku K.O. Functional bioactive compounds in ginger, turmeric, and garlic. **Front Nutr.** 2022. Disponível em: <10.3389/fnut.2022.1012023>

BRAGA. 2019 - **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs)**: levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br>. Acesso em: 19 de out. de 2022.

BRASIL. **Promoção da Saúde e da Alimentação Adequada e Saudável**. Portal da Secretaria de Atenção Primária a Saúde, Brasília, 2020. Disponível em: <<https://aps.saude.gov.br/ape/promocaosaude/excesso>>. Acesso em: 20 de out. de 2022.

CARDOSO-LEITE, Eliana; PODADERA, Diego Sotto; PERES, Juliana Cristina. Conservação e uso sustentável da biodiversidade florestal na Mata Atlântica do Vale do Ribeira. **Polo de Biotecnologia da Mata Atlântica**, p. 95, 2010.

CFN. Pesquisa revela que a Fome Avança no Brasil e Atinge 33,1 Milhões de Pessoas. **Conselho Federal de Nutricionistas**, Brasília, 8 de jun. 2022. Disponível em: <<https://www.cfn.org.br/index.php/noticias/pesquisa-revela-que-a-fome-avanca-no-brasil-e-atinge-331-milhoes-de-pessoas/>>. Acesso em: 19 de out. de 2022.

DE PADUA SOARES, Luana et al. Plantas Alimentícias Não Convencionais em comunidade tradicional da Mata Atlântica. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

Estudo Técnico No. 01/2014 - Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Técnico responsável: Luciana Monteiro Vasconcelos Sardinha. Revisão: Paulo de Martino Jannuzzi; Júnia Valéria Quiroga da Cunha; Alexandro Rodrigues Pinto. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2014.

FAO. **Lista Sete Conexões e Contribuições do Ecossistema Animal ou Vegetal**. As Nações Unidas no Brasil, 2019. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/83246-fao-lista-sete-conexoes-e-contribuicoes-do-ecossistema-animal-ou-vegetal>>. Acesso em: 20 de out. 2022.

GUILLET D. Grain Amaranthus, História e Nutrição. Fundação Kokopelli Seed. 2004. [(acessado em 22 de maio de 2023)]. Disponível online: <http://www.kokopelli-seed-foundation.com/amaranths.htm>

IBGE, CENSO 2010. <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em 18/03/2022.

IBGE, pesquisado em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/condicoes-de-vida-desigualdade-e-pobreza/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html?=&t=o-que-e>. Acesso em 17/03/2021.

IBGE. POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares. Pesquisado em: Índice de desenvolvimento humano. PNUD Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.br.undp.org/>

JACOB, et al. A Biodiversidade Alimentar como uma Oportunidade para Enfrentar o Desafio de Melhorar a Dieta Humana e a Segurança Alimentar. **Etnobiologia e Conservação**, [S. 12, 2023. DOI: 10.15451/ec2023-02-12.05-1-14. Disponível em: <https://ethnobiococonservation.com/index.php/ebc/article/view/714>. Acesso em: 30 ago. 2023.

KINNUP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) NO Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 2. Ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2015.

MARKONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de Metodologia da Investigação**. 2003.

NASCIMENTO, A.P.N. et al. Ecosystem services in urban green areas: Contributions to the United Nations 2030 Agenda. **REVISTA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE CIDADES**, v. 10, p. 108-120, 2022.

ONU. Como as Nações Unidas apoiam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. As Nações Unidas no Brasil, Brasília, 2022. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 21 de out. de 2022.

RANIERI, Guilherme Ranieri. **Matos de Comer** – Identificação de plantas comestíveis. São Paulo, 2021. Disponível em: Livro – Pág 24 – Outros conceitos.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa et al. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): instrumento de dinamismo econômico, combate à pobreza e promoção da segurança alimentar e nutricional em tempos de Covid-19. 2020.

SAMPIERI, Hernández Roberto; COLLADO, Fernández; LUCIO, Baptista Pilar. **Metodologia de pesquisa**. 5. Ed: Penso, 2013.

SEADE (IPVS) Vulnerabilidade Social do município de Registro. Disponível em <http://ipvs.seade.gov.br/view/index.php>, acessado em 16 de março de 2022.



SHAH M., MURAD W., MUBIN S., ULLAH O., REHMAN N.U., RAHMAN M., et al. Multiple health benefits of curcumin and its therapeutic potential. **Environmental Science and Pollution Research**, 29, 43732–43744, 2022. 10.1007/s11356-022-20137-w

SOARES, L.C.; CASTRO, A.B.; MARTINS, M.V. Potencial antioxidante e valor nutricional das folhas da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller): um estudo de revisão. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.8, n.1, p. 6649-6659, 2022.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.