REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC) NA ÁREA URBANA DE MORRINHOS, GOIÁS

SURVEY AND CHARACTERIZATION OF UNCONVENTIONAL FOOD PLANTS (PANC) IN THE URBAN AREA OF MORRINHOS, GOIÁS

Ciências Biológicas, Ciências Agrárias • 03/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793464898

Rayane Rodrigues Ferreira
Rafael de Freitas Juliano
Cristiane de Oliveira Bolina

RESUMO

Muitas espécies de plantas cultivadas ou espontâneas que ocorrem no ambiente urbano têm potencial para uso na alimentação humana. No Brasil cerca de 3.000 espécies de plantas são citadas na literatura com potencial alimentício, chegando à estimativa de 10.000 espécies nativas para uso alimentar. Das diversas espécies vegetais que possuem potencial alimentício, muitas são plantas não convencionais (PANC). O presente estudo objetivou contribuir com o conhecimento sobre PANC no Brasil através de levantamento florístico realizado em área urbana no município de Morrinhos, GO. Foram coletadas e identificadas 59 PANC que foram classificadas quanto a categorias de uso e levantadas informações sobre partes utilizadas, e composição nutricional. mais estudos são necessários sobre o cultivo e manejo de PANC para que esses produtos possam ser amplamente cultivados, consumidos e comercializados em áreas urbanas, feiras e sacolões, valorizando espécies com potencial alimentício não explorado.

Palavras-chave: PANC; Levantamento botânico; plantas alimentícias.

ABSTRACT

Many plant species—whether cultivated or growing spontaneously—found in urban environments have the potential to be used as human food. In Brazil, the literature lists approximately 3,000 plant species with food potential, with estimates suggesting that as many as 10,000 native species could be used for human consumption. Among the various plants with such potential, many are classified as "unconventional food plants" (PANC, by their Portuguese acronym). This study aimed to contribute to the body of knowledge regarding PANC in Brazil through a floristic survey conducted in an urban area in the municipality of Morrinhos, Goiás (GO). A total of 59 PANC

species were collected and identified; they were categorized by their use, and information was gathered regarding the specific plant parts consumed and their nutritional composition. Further research into the cultivation and management of PANC is necessary to enable these plants to be more widely grown, consumed, and traded in urban areas—including at farmers' markets and produce stands—thereby highlighting the value of these underutilized, potentially edible species.
Keywords: Edible wild plants (PANC); botanical survey; food plants.

1. INTRODUÇÃO

Muitas espécies de plantas cultivadas ou espontâneas que ocorrem no ambiente urbano têm potencial para uso na alimentação humana. Díaz-Betancourt (1999) estipula que de todas as plantas vasculares conhecidas, 10% devem ser consideradas como potencial fonte de alimento. Essa riqueza pode ser ainda maior, chegando a 25%, ou seja, cerca de 67.000 espécies vegetais com potencial de uso na alimentação humana (Rapoport, 2007). No Brasil cerca de 3.000 espécies de plantas são citadas na literatura com potencial alimentício, chegando a estimativa de 10.000 espécies nativas para uso alimentar (Kinupp; Lorenzi, 2014). As plantas alimentícias são àquelas que possuem uma ou mais partes comestíveis, incluindo produtos derivados que podem ser utilizados na alimentação humana (Kinupp; Lorenzi, 2014). O acrônimo PANC refere-se às plantas alimentícias não convencionais (Kinupp; Lorenzi, 2014), ou seja, plantas que não são comuns na alimentação sendo elas nativas, exóticas, silvestres, espontâneas ou cultivadas.

Há poucos estudos sobre o uso de plantas alimentícias não convencionais no Brasil (Kinupp; Barros, 2004), carecendo

principalmente de estudos sobre espécies nativas brasileiras. Nesse contexto o objetivo do presente trabalho foi realizar o levantamento de PANC na área urbana do município de Morrinhos, GO, mostrando a importância e uso alimentício de plantas espontâneas, paisagísticas e nativas comumente encontradas em área urbana.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

As PANC incluem a planta como um todo (hortaliças) (Kelen, 2015), ou em partes como raízes tuberosas, tubérculos, rizomas, talos, cormos, bulbos, folhas, flores, sementes, brotos, frutos, ou ainda látex, goma, resina, ou uso na produção de óleos e gorduras ou bebidas, ainda incluindo plantas com substâncias condimentares e aromáticas (Kinupp; Lorenzi, 2014). Algumas espécies convencionais possuem partes que seriam desprezadas e podem ser utilizadas na alimentação como o coração e palmito da bananeira (*Musa sp.)* e o uso da medula e frutos verdes do mamoeiro (*Carica papaya*) (Kinupp; Lorenzi, 2014). Popularmente algumas PANC são consideradas daninhas, inços, matos ou invasoras devido ao seu brotamento espontâneo e muitas vezes indesejado (Kinupp; Barros, 2007), levando a serem removidas com foices, enxadas e até mesmo herbicidas (Kinupp, 2007), ressalta que muitas das espécies hoje cultivadas na agricultura, no passado foram consideradas daninhas.
Muitas plantas consideradas daninhas podem servir de alimento e ser fonte de vitaminas, apesar de seu valor nutricional pouco explorado (Martinevski et al,2013), essas plantas são fonte potencial de macro e micronutrientes (Souza et al., 1999), amido e sais minerais como a beldroega (*Portulaca sp.*), serralha (*Sonchus sp.*) e o caruru (*Amaranthus, sp.*) (Rubem et al, 2011).

Diversas plantas abundantes em ambientes urbanos têm potencial uso na alimentação humana, porém muitas vezes não são consumidas devido à falta de conhecimento sobre sua comestibilidade ou mesmo são negligenciadas pelo baixo interesse em coletá-las (Kinupp; Lorenzi, 2014). Em ambientes antropizados, a porcentagem de plantas com potencial alimentício pode variar entre 17 a 33%, mas se considerado apenas as espécies espontâneas, essa porcentagem pode chegar a 89% (Rapoport et al., 1998). Terrenos baldios, quintais e jardins poderiam ser aproveitados como locais de extrativismo, cultivo e manejo de plantas espontâneas e cultivadas na agricultura Urbana (Kinupp, 2007). Muitas espécies com uso ornamental, principalmente nativas também poderiam ser cultivadas como alimentícias no chamado Paisagismo Produtivo (Kinupp, 2007).

3. METODOLOGIA

Morrinhos é um município brasileiro, localizado na região sul do estado de Goiás. O município ocupa uma área de 2.846,199 km² e possui uma população de 41.460 habitantes (IBGE, 2020). O município se encontra sob influência dos biomas Cerrado e Mata Atlântica (IBGE, 2020) que são considerados *Hotspots* para conservação da biodiversidade mundial (Myers, 2000).

O levantamento florístico foi realizado na área urbana do município de Morrinhos-Goiás, que compreende 1403, 19 km² de perímetro urbano (Meireles; Oliveira, 2017), foram percorridos trechos da área urbana através do método de caminhamento (Filgueiras et al., 1994). A área urbana é consideravelmente bem arborizada, sendo que mais de 60% das residências da região central da cidade possuem espécies arbóreas em suas calçadas (Meireles; Oliveira, 2017). A coleta

dos dados foi realizada no período de abril de 2018 a janeiro de 2019, totalizando 16 visitas a campo.

Para a coleta foram consideradas as plantas com uma ou mais partes comestíveis, sendo espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas. As coletas abrangeram locais públicos como calçadas, praças, terrenos baldios e parques do município. As espécies observadas foram fotografadas e o material testemunho foi coletado e identificadas com auxílio de consulta em herbário e literatura específica (Reflora, 2020) e (Kinupp; Lorenzi, 2014). As plantas coletadas no estudo foram depositadas no herbário José Ângelo Rizzo na Universidade Estadual de Goiás Campus Quirinópolis.

As plantas foram classificadas conforme uso descrito por Kinupp (2007) e Kinupp; Lorenzi (2014). As hortaliças incluíram aquelas plantas com potencial uso de suas folhas, palmito, órgãos subterrâneos de reserva, caules aéreos e ramos. A categoria bebida inclui plantas que possuem partes como folhas, flores e frutos que após fermentação ou infusão são utilizadas como chás, licores, ou aquelas plantas utilizadas no preparo de suco fresco. Nas frutíferas foram inclusas espécies produtoras de fruto propriamente dito. Na categoria “(pseudo)cereal” foram inclusas plantas com sementes com características semelhantes a cereais. A categoria óleo refere a sementes ricas em lipídeos. Na categoria aromatizante foram inclusas plantas com produção de óleo essencial com potencial de aromatizar o alimento. Tuberosa refere-se a plantas com órgãos subterrâneos comestíveis. Foram identificadas as partes comestíveis das plantas, sendo que a maioria possui mais de uma parte com potencial uso alimentício, assim como algumas plantas apresentaram mais de uma categoria de uso. Os hábitos de crescimento das plantas foram designados em seis categorias,

conforme a descrição de cada espécie. As partes utilizadas da planta foram designadas conforme o uso das mesmas.

As plantas foram identificadas quanto à sua ocorrência, entre as nativas foram identificados seus biomas de ocorrência e entre as exóticas o país ou região de origem. A composição nutricional das PANC coletadas estão listadas na Tabela- 2. A composição mineral das PANC estão listados na Tabela- 3 e os nutrientes na Tabela- 4. As espécies foram listadas conforme a disponibilidade de informações em tabelas nutricionais (TACO e USDA) e bibliografia disponível.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram coletadas e identificadas 59 espécies PANC na área urbana do município de Morrinhos-GO (Tabela 1). As espécies estão distribuídas em 34 famílias. As famílias com maior número de representantes foram Malvaceae (7 espécies), Fabaceae (6 espécies), Myrtaceae (5) Solanaceae (5), Asteraceae (3), Amaranthaceae (3), e Cactaceae (3). As 24 famílias restantes são representadas por apenas uma espécie. Algumas das espécies coletadas estão apresentadas nas Figuras 1 e 2.

Figura 1. PANC coletadas na área urbana do município de Morrinhos,GO: (A) *Peperomia pelúcida,* (B) *Commelina benghalensis* L., (C) *Campomanesia adamantium* e (D) *Plumeria rubra.*

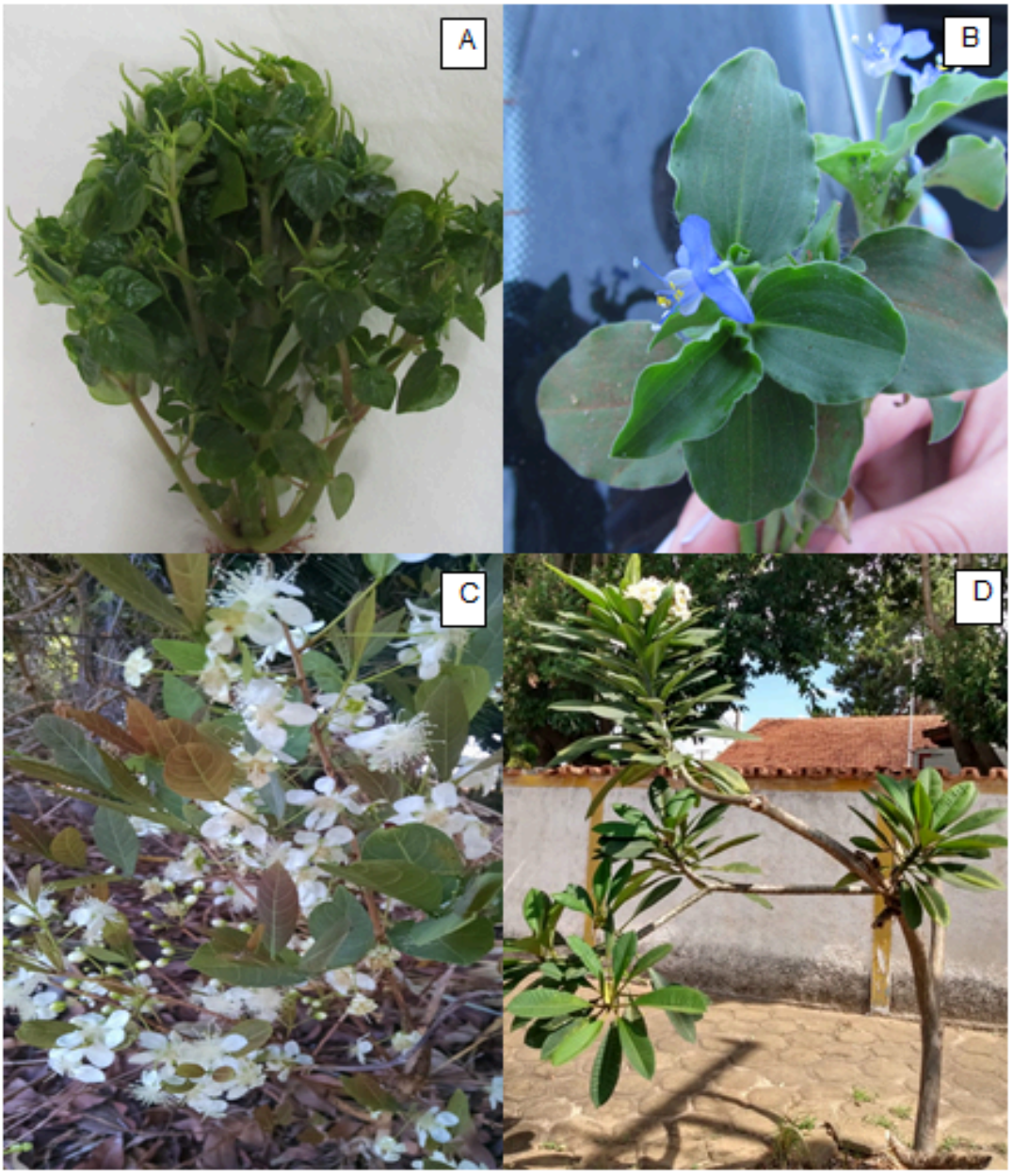


Figura 2. PANC coletadas na área urbana do município de Morrinhos,GO: (A) Musa ornata, (B) Turnera subulata), (C) Miconia chamissois e (D) Hibiscus rosa-sinensis



Tabela 1. Lista das espécies do levantamento florístico de espécies PANC na área urbana do município de Morrinhos-GO organizadas por Família, Espécie, Número de herbário, nomes populares, Uso(s): AM - aromatizante; BE - bebidas; CO - condimentos; HO - hortaliça; FR -frutífera; CE – (pseudo)cereal; OL - óleo; TB - tuberosa. Parte(s) usada(s): B - brotos; Bu - bulbos; Ca - cálice; F - folhas; Fi - filocládio; Fo - flores; Fu -frutos; Ha - haste; I - inflorescência; Pa - palmito; Po - polén; R - ramos; Ra - raízes Rz - rizomas. Hábito: AB - arbusto; AR - árvore; AV- arvoreta; ER – erva; HE - herbácea; HT - herbácea trepadeira; SB - subarbusto; EP - epífita. Comestibilidade: CPE - consumidas no presente estudo.

Espécie	Nomes populares	Uso(s)	Parte(s) usada(s)	Hábito	Origem distribuição
Acanthaceae					

Thunbergia alata Bojer ex	Suzana-de-olhos-negros;	HO	F; Fo	HE	Amazô Caatinç Mata

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/levantamento-e-caracterizacao-das-plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-na-area-urbana-de-morrinhos-goias?noblockage

Os usos mais comuns de PANC foram como hortaliça (56%), frutífera, (41%) e bebida (23%), sendo que 61% das espécies foram classificadas com mais de uma forma de uso (Figura-3). Quanto ao hábito de crescimento, os de maior ocorrência foram herbácea (45%), árvore (10%) e arbusto (18%) (Figura-4). As partes utilizadas de PANC mais frequentes são as folhas (50%), os frutos (46%) e as flores (30%) (Figura-5). Quanto à origem e distribuição das espécies foi designada conforme os dados disponíveis em A Flora do Brasil 2020 (REFLORA). 41% das espécies ocorrem na Mata Atlântica, 33% no Cerrado, 28% na Amazônia, 26% na Caatinga, 23% ocorrem em todo o Brasil, 23% são exóticas, e 11% ocorrem no Pampa (Figura-6).

Figura 3. Uso de PANC em Morrinhos, GO

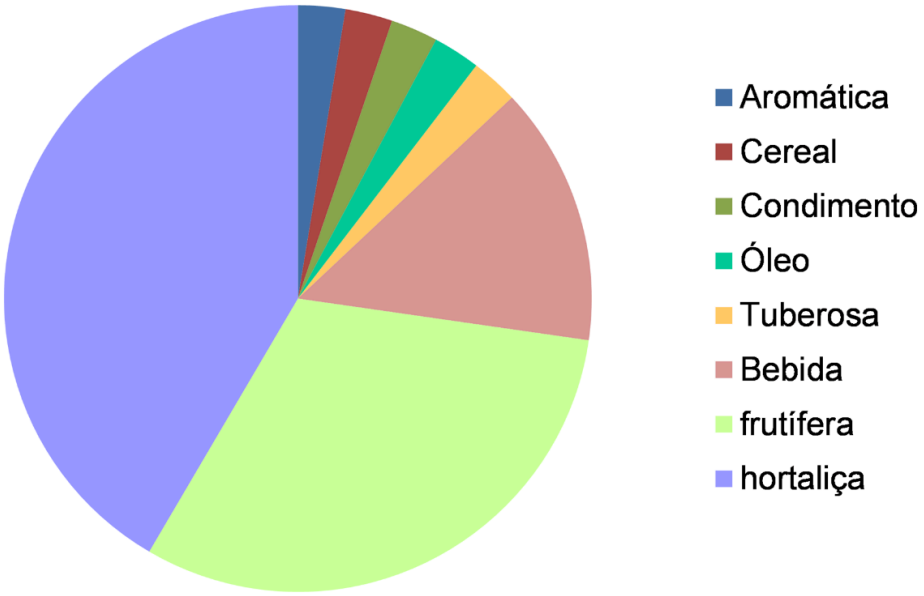


Figura 4. Hábito de PANC em Morrinhos, GO

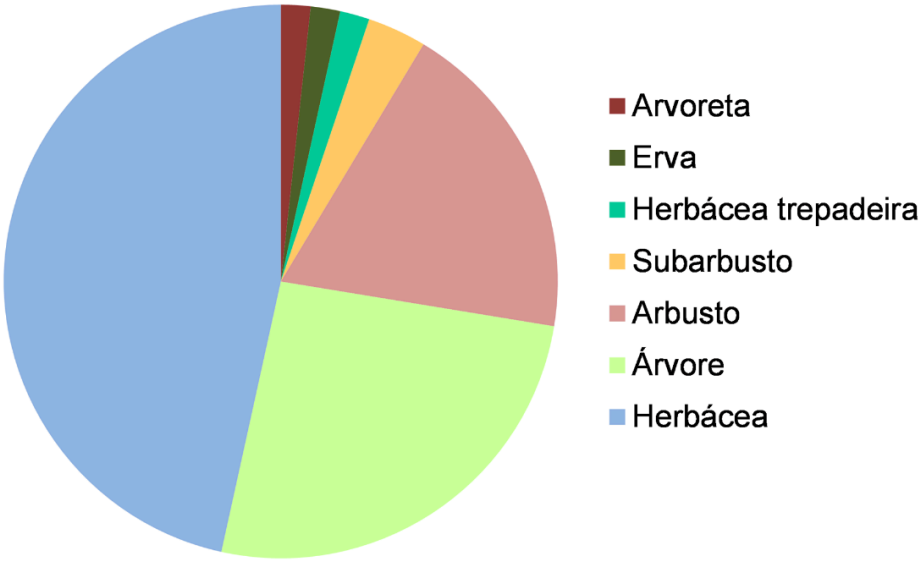


Figura 5. Partes utilizadas de PANC em Morrinhos, GO

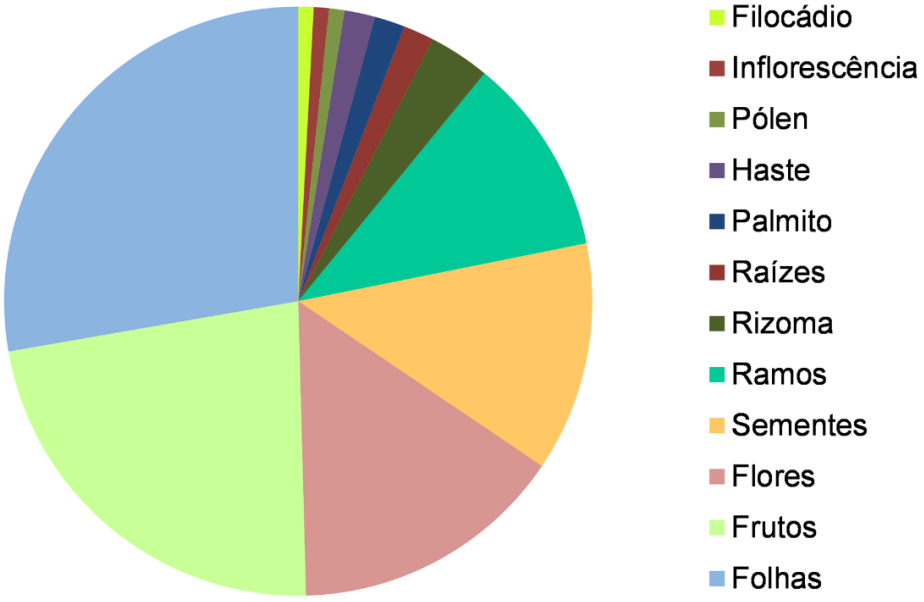
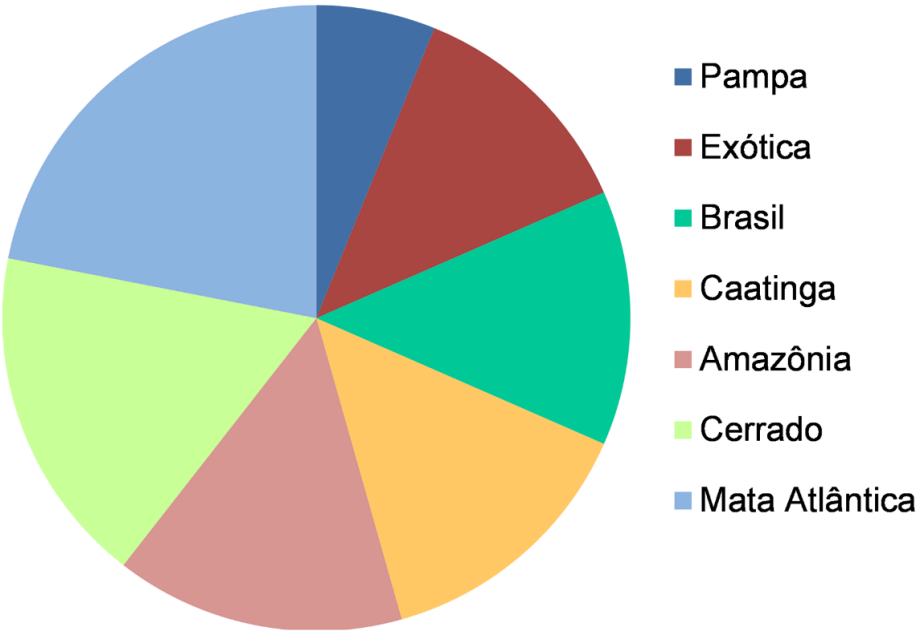


Figura 6. Origem e Distribuição de PANC em Morrinhos, GO



4.1. Tabela Nutricional das PANC Coletadas: Revisão Bibliográfica

Tabela 2. Composição nutricional de PANC em Morrinhos, GO (em 100g). Partes analisadas: a- folhas; b- bulbos; c- frutos; d- semente; e- rizomas; f- ramos; g- flores; h-cálice, i- palmito e j- planta inteira. *partes analisadas após processamento.

Espécie	Umidade	Energia	Proteínas	Lipídeos	Carboi os
	(%)	(kcal)	(g)	(g)	(g)
Amaranthus blitum [a]	-	-	2,11	-	-
Amaranthus deflexus [a]	87,6	-	3,2	0,6	6

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/levantamento-e-caracterizacao-das-plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-na-area-urbana-de-morrinhos-goias?noblockage

Tabela 3. Composição mineral de PANC em Morrinhos-GO (mg/100g) . Partes analisadas: a- folhas; b- bulbos; c- frutos; d- semente; e- rizomas; f- ramos; g- flores; h-cálice; i- palmito e j- planta inteira. *partes analisadas após processamento.

Espécie	Cálcio	Magnésio	Manganês	Fósforo	Ferro
Amaranthus blitum [a]	209	55	0,8	72	2,26
Amaranthus deflexus L. [a]	455	197	0,89	77	4,5
Celosia	2,66	141	-	-	0,05

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/levantamento-e-caracterizacao-das-plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-na-area-urbana-de-morrinhos-goias?noblockage

Tabela 4. - Teores de vitaminas de PANC registradas em Morrinhos, GO (mg/100g). Partes analisadas: a- folhas; b- bulbos; c- frutos; d- semente; e- rizomas; f- ramos; g- flores; h-cálice e i- planta inteira. *partes analisadas após processamento.

Espécie	Vitamina C	Tiamina (B1)	riboflavina (B2)	niacina (B3)	ácido pantotênico (B5)
Amaranthus blitum [a]	41,1		0,13	0,55	

Amaranthus deflexus L.	5,4		0,1		

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: https://revistatopicos.com.br/artigos/levantamento-e-caracterizacao-das-plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-na-area-urbana-de-morrinhos-goias?noblockage

A área urbana do município de Morrinhos, GO é abundante em número de PANC. A maior parte das PANC ocorrem em bairros periféricos da cidade pela abundância de terrenos baldios (anexo 1). Parte considerável da coleta foi realizada no parque lago municipal recanto das araras e arredores. Foram coletadas no parque espécies cultivadas na ornamentação (*C. edulis, H. rosa-sinensis*, *M. ornata e H. chrysotrichus*) e espécies que ocorrem em áreas úmidas e alagadas (*T. domingensis, H. coronarium* e *M. chamissois*). No parque havia ampla ocorrência de *Mauritia flexuosa* e *Syagrus romanzoffiana*, que tem seus frutos coletados pelos visitantes do parque porém, não foram amostrados no presente estudo pela dificuldade de coleta do material botânico. Em alguns pontos da cidade, os moradores cultivavam PANC em canteiros em suas calçadas (*I. edulis, F. vulgare, P. grandifolia* e *N. gracile*) ou em terrenos baldios (*V. unguiculata* e *H. sabdarifa*), inclusive alguns atuaram como informantes sobre o uso de algumas espécies. As espécies espontâneas em Morrinhos, GO são amplamente combatidas pela prefeitura municipal principalmente com defensivos químicos e roçagem, o que dificultou uma amostragem mais ampla das espécies espontâneas que ocorrem na cidade. As considerações sobre o potencial alimentício e utilização das espécies coletadas são apresentados a seguir. *Thunbergia alata* Bojer ex Sims (Suzana-de-olhos-negros) - herbácea perene, foi introduzida no

Brasil por seu potencial ornamental (Moreira; Bragança 2010), se propagando por áreas antropizadas. Suas folhas e flores podem ser consumidas como hortaliças, ou no preparo de pratos (Tabuti et al., 2004), carecendo de estudos sobre seu potencial nutricional. As flores cruas foram consumidas no presente estudo, com sabor suave, é muito palatável. *Amaranthus blitum* L. (caruru) - herbácea anual, se desenvolve espontaneamente em todo o Brasil. Várias espécies de *Amaranthus* possuem concentrações de minerais mais elevados que vegetais como o espinafre e a couve (Jiménez-Aguilar; Grusak, 2017). As folhas e sementes do caruru são comestíveis. As folhas se destacam pelos teores de cálcio, e potássio (Tabela 3). As folhas e ramos jovens podem ser consumidos cozidos ou refogados após processo de branqueamento, podendo ser usados na produção de tortas, lasanhas, bolos, pães e empadas, substituindo o espinafre em receitas. *Alternanthera tenella* Colla (Espinafre-do-mato) - Herbácea anual ou perene, cresce espontaneamente em solos cultivados, terrenos baldios e calçadas, é considerada planta infestantes em lavouras (Moreira; Bragança 2010). As folhas tenras podem ser usadas após branqueamento e cozimento como verdura ou no preparo de massas e molhos (Kinupp; Lorenzi 2014). A espécies carece de estudos fitoquímicos e bromatólogicos. *Amaranthus deflexus* L. (caruru) – Herbácea anual considerada planta daninha na agricultura, o caruru é uma verdura com grande potencial de produção pelo seu fácil cultivo e elevado valor nutricional. Suas folhas e ramos jovens são comestíveis. Várias espécies de *Amaranthus* possuem concentrações de minerais com destaque para o cálcio, magnésio, fósforo e zinco (Tabela 3) com teores de proteínas e minerais mais elevados que vegetais valorizados como o espinafre e a couve (Jiménez-Aguilar; Grusak, 2017; Taco, 2011). As folhas e sementes do caruru são comestíveis. Os ramos jovens devem ser consumidos cozidos ou refogados após processo de

branqueamento, podendo ser usados na produção de tortas, lasanhas, bolos, pães, empadas, sendo um ótimo substituto do espinafre em receitas. *Celosia argentea* L. (celósia) – Herbácea anual, é amplamente cultivada no Brasil como ornamental, é considerada subespontânea em muitas regiões do país. Seus ramos e folhas jovens podem ser consumidos como verdura após branqueamento. As folhas contém teores elevados de magnésio e proteínas. Suas sementes podem ser consumidas após cozimento, ou na produção de óleo. As inflorescências jovens também podem ser consumidas após cozimento (Kinupp; Lorenzi 2014). *Nothoscordum gracile* (Aiton) Stean (alho-silvestre) - Planta de fácil propagação (bulbos e bulbilhos ou sementes), é considerada planta infestante no sul e sudeste do Brasil. O alho-silvestre apresenta compostos bioativos como alcaloides, carboidratos, flavonoides, glicosídeos, esteroides e taninos, evidenciando um potencial nutracêutico para a planta (Sidhu; Thakur, 2016). Os bulbos e folhas podem ser utilizados como tempero após cozimento em diferentes pratos como patês e risotos. A espécie carece de estudos sobre a composição nutricional das folhas. Suas folhas tem sabor muito agradável, podem ser usadas em receitas como substitutiva da cebolinha (*Allium schoenoprasum*), sobretudo em preparos com molho ou caldo.

Spondias purpurea L. (siriguela) - Árvore nativa da América Central, com frutos acídulos-adocicados são comumente consumidos *in natura.* Os frutos contém teores significativos de fibras, fósforo e potássio e podem ser utilizados no preparo de geleias, sorvetes, em preparo de bebidas como licores, sucos e frisantes, e na produção de farinha. As folhas podem ser consumidas cruas em saladas, sucos verdes e também cozidas em sopas, refogados, patês ou molhos (Kinupp; Lorenzi 2014) *Xilopia aromatica* (Lam.) Mart (pimenta-de-macaco) - Espécie nativa da Amazônia e Cerrado. Seus frutos com

sabor picante são utilizados após processamento como condimento e aromático (Kuhlmann, 2018; Oliveira et al., 2012). As sementes e casca do caule são utilizadas na medicina popular nas regiões de ocorrência natural da espécie (Lorenzi; Matos, 2008). A espécie carece de estudos sobre sua composição fitoquímica e bromatológica. *Foeniculum vulgare* Mill. (funcho) - Herbácea cultivada em quintais principalmente para utilização de suas folhas no preparo de chás. Com aroma de anis, as folhas podem ser utilizadas em sopas, saladas e molhos (Kinupp; Lorenzi 2014). Seus frutos são empregadas na medicina popular como estimulante digestivo (Lorenzi; Matos, 2008). Os frutos secos são utilizados no preparo de bolos, pães, doces, queijos e biscoitos. As sementes produzem brotos para saladas (Kinupp; Lorenzi 2014). A parte mais utilizada na culinária é a bainha foliar que é utilizada na preparação de pratos diversos (Kinupp; Lorenzi, 2014). *Plumeria rubra* L. (jasmim-manga) - Amplamente utilizada com fins ornamentais, possui flores comestíveis de aspecto carnoso. As flores são altamente aromáticas, podendo ser utilizadas no preparo de doces, geleias ou cristalizadas. As flores podem ser ainda preparadas salteadas ou em saladas. As flores secas podem ser usadas no preparo de chás (Kinupp; Lorenzi, 2014). Essa espécie carece de informações fitoquímicas e bromatológicas. *Bidens cynapiifolia* Kunth (picão-preto-amazônico) – Herbácea de ampla ocorrência no Brasil, é comum em áreas antropizadas onde é considerada daninha. As folhas das plantas jovens podem ser utilizadas como hortaliça após branqueamento no preparo de saladas, molho verde, chás e bebidas fermentadas (Kinupp; Lorenzi, 2014). É utilizada na medicina popular, carecendo de estudo fitoquímicos e bromatológicos. *Crepis japonica* L. Benth (crepe-do-japão) – herbácea anual, suas folhas podem ser utilizadas cruas ou cozidas no preparo de pratos. Ocorre principalmente no inverno como ‘daninha’ em áreas antropizadas (Kelen et al., 2015). A

espécie carece de mais estudos sobre seu potencial alimentício e composição nutricional. *Conyza canadensis* (L.) Cronquist (buva) - herbácea anual se desenvolve em todo país, é considerada 'daninha', ocupando terrenos baldios, calçadas e lavouras. Suas folhas cozidas, plântulas e folhas secas são consumidas na culinária japonesa (Kinupp, 2007). A planta tem potencial como antioxidante e antibacteriano (Hayet et al., 2008). Não foram encontrados estudos sobre sua composição fitoquímica e bromatológica. *Handroanthus chrysotrichus* (Mart. Ex DC.) Mattos (ipê-amarelo) - Árvore nativa do Cerrado e Mata Atlântica, é amplamente utilizada no paisagismo por sua bela floração durante a estação seca. Suas flores com sabor semelhante ao almeirão, podem ser consumidas cruas em saladas ou após cozimento. Outras espécies do gênero também possuem potencial alimentício (Kinupp; Lorenzi, 2014). São necessários estudos sobre a composição fitoquímica e bromatológica da espécie. *Epiphyllum oxypetalum* var. purpusii (weing.) (dama-da-noite)- cactaceae cultivada para fins ornamentais. Suas folhas podem ser utilizadas após secagem no preparo de farinhas. As folhas contêm elevado teor de proteínas (Tabela 2) porém seu uso alimentício é pouco explorado. A folha contém várias substâncias bioativas, evidenciando seu potencial medicinal (Dandekar et al., 2015). *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck (palma) - Hortaliça nutricional no México, é cultivada em vários países para criação de cochonilhas (extração de corante natural vermelho-carmim). Os filocládios podem ser consumidos após cozimento e seus frutos podem ser consumidos após processamento para produção de sucos, sorvetes, mousses e geleias (Kinupp; Lorenzi, 2014). A planta é tradicionalmente cultivada no nordeste para forrageamento (Lucena et al., 2015). Apesar da utilização comercial da espécie, ainda são escassos estudos sobre sua composição nutricional. *Pereskia grandifolia* Haw.(ora-pro-nóbis) - Utilizada como ornamental, possui

flores e folhas comestíveis após cozimento. A planta é potencial fonte de antioxidantes (Sim, 2010) e carece de mais estudos sobre sua composição fitoquímica e bromatológica. *Canna edulis Kerr-Gawler* (ararutão) - planta tradicionalmente utilizada na extração de amido de forma artesanal na região dos Andes e na Amazônia. No Brasil é cultivada principalmente como ornamental. Seus rizomas podem ser consumidos fritos ou cozidos, ou processados na fabricação de polvilho (Kinupp; Lorenzi, 2014). *Caryocar brasiliensis* Cambess (pequi) – fruto utilizado tradicionalmente na culinária goiana e mineira. Seus frutos são coletados de forma extrativista, sendo comercializado em feiras e sacolões. É utilizado para fabricação de licor e extração de óleo. É considerado em alimento funcional pelo elevado teor de vitamina A (Lorenzi; Matos 2008). Os frutos contém elevado teor de energia, fibras e lipídeos (Tabela 2). As amêndoas do fruto podem ser extraídas para consumo cruas ou torradas (Kuhlmann, 2012). *Terminalia catappa* L. (sete-copas) – Árvore utilizada para arborização no Brasil, produz frutos comestíveis. A polpa dos frutos pode ser utilizada para sucos e geleias. As sementes produzem óleo (Silva-júnior, 2010) e podem ser consumidas torradas, porém em pequena quantidade devido à seus compostos antinutricionais (Oliveira et al., 2000). *Commelina benghalensis* L. (trapoeraba) - planta considerada 'daninha', tem potencial de uso como verdura (Johns; Kokwaro 1991), sendo importante fonte de nutrientes (Souza et al., 1999). Outras espécies do mesmo gênero são citadas como alimentícias com o mesmo nome popular como a *C. africana* (Souza et al., 1999), *C. diffusa* e *C. erecta* (Kinupp, 2007). *Ipomoea quamoclit* L. (corda-de-viola) - Cultivada ocasionalmente com ornamental, é considerada 'daninha', ocupando terrenos baldios e lavouras. A espécie é citada como alimentícia (Kinupp; Lorenzi, 2014), carecendo de estudos fitoquímicos, bromatológicos e toxicológicos. *Luffa aegyptiaca* Mill.

(bucha) – Cultivada ou subespontânea, seus frutos secos são utilizados tradicionalmente como bucha de limpeza. Os frutos jovens podem ser consumidos cozidos ou em conserva. As flores e folhas jovens podem ser usadas como hortaliça (Kinupp; Lorenzi, 2014). De suas sementes pode se extrair óleo com valor nutricional, rico em ácido linoleico (Elemo et al., 2011). São necessários estudos para determinação do valor nutricional dos frutos. *Momordica charantia* L (melão-de-são-caetano) - Cultivada em várias partes do mundo para consumo dos frutos como alimentício, é também utilizada na medicina tradicional. No Brasil a espécie é considerada invasora. Os frutos imaturos podem ser consumidos como hortaliça. Os frutos maduros e sementes são consumidos após abertura do fruto. Para o consumo de folhas e brotos é necessário processo de branqueamento (Kinupp; Lorenzi, 2014). *Cyperus esculentos* L. (tiririca) - Herbácea, se desenvolve em todo o país como espontânea, sendo indesejada nos cultivos agrícolas por seu difícil controle (Moreira; Bragança, 2010). Na Alemanha os tubérculos com sabor semelhante a amêndoas são utilizados para produzir leite vegetal chamado "*horchata de chufa*" (Zapata; López; Alvarez, 2012). Os tubérculos contêm amido (295,00 g/Kg) (Arafat et al., 2009) e apresentam alto teor de ácidos graxos (oleico, palmítico e linoleico), com valores semelhantes aos do azeite de oliva (Arafat et al., 2009). *Caesalpinia pulcherrima* (L.) Sw. (flamboianzinho) - Cultivada para arborização urbana, seus frutos imaturos, sementes imaturas e flores são comestíveis (Kinupp; Lorenzi, 2014). (Yusuf; Ahmed, 2007). As sementes tem elevado teor de ferro e fósforo (Tabela 3). As sementes imaturas liberam mucilagem com potencial para uso como espessante alimentar (Kinupp; Lorenzi, 2014). *Cassia leiandra* Benth. (mari-mari) - Árvore com potencial ornamental, tem seus frutos consumidos tradicionalmente na região amazônica. Dos frutos é extraída uma polpa que pode ser utilizada na alimentação (Kinupp;

Lorenzi, 2014), porém carece de estudos sobre seu potencial alimentício e composição nutricional. Os frutos possuem atividade antioxidante (Souza, 2016). *Clitoria ternatea* L. (feijão-borboleta) – herbácea trepadeira, é cultivada como ornamental e utilizada na medicina popular. As folhas podem ser consumidas após cozimento, assim como os frutos jovens. As flores podem ser utilizadas como corante azul natural (Kinupp; Lorenzi, 2014). Apesar do uso potencial na culinária, a espécie carece de estudos fitoquímicos e bromatológicos. *Vigna unguiculata* (L.) Walp. (feijão-caupi) – Cultivado tradicionalmente em diversos países, o feijão-caupi é cultivado tradicionalmente no nordeste brasileiro (Ehlers; Hall, 1997) e na Amazônia (Kinupp; Lorenzi, 2014). Possui teor mais elevado de lipídeos, cálcio (Tabela 3) e ácido fólico e níveis antinutricionais mais baixos em comparação ao feijão tradicional (Ehlers; Hall, 1997). *Inga edulis* Mart. (ingá-de-metro) - A polpa que envolve as sementes é comestível, com sabor doce, é comercializada na região amazônica (Leakey, 1999). As Sementes pode ser processadas para produção de farinha (Kinupp; Lorenzi, 2014). São necessários estudos fitoquímicos e bromatológicos da polpa e sementes dos frutos. *Inga cylindrica* (Vell.) Mart (íngá) - Árvore utilizada para extração de madeira, produz frutos adocicados que são muito apreciados pela fauna (Kuhlmann, 2012). A polpa que envolve as sementes pode ser consumida fresca e as sementes podem ser consumidas após processamento na produção de farinha. O valor nutricional da farinha está descrito na Tabela 2, se destacando pelo elevado teor de proteínas e carboidratos. *Ocimum gratissimum* L. (alfavaca) – herbácea utilizada na medicina tradicional, é fornecedora de óleos essenciais (Lorenzi; Matos, 2008). A alfavaca tem potencial na utilização como condimento, como a espécie *O. basilicum* L. (manjericão-branco), podendo ser usadas frescas ou desidratadas. As folhas jovens ainda podem ser utilizadas como verdura (Kinupp; Lorenzi 2014). As

sementes podem ser utilizadas como condimento (Kinupp; Lorenzi 2014). *Hibiscus rosa-sinensis* L. (hibisco) - arbusto cultivado como ornamental, há mais de 5 mil cultivares diferentes da espécie. As folhas jovens podem ser usadas como verdura e suas flores podem ser consumidas cruas ou no preparo bebidas e corante (Kinupp; Lorenzi, 2014). As flores de sabor suave podem ser utilizadas inteiras no preparo de saladas, como corante no preparo de bebidas ou decoração de pratos (Kinupp; Lorenzi, 2014). A espécie carece de estudos fitoquímicos ebromatológicos. Hibiscus sabdariffa L. (vinagreira) - Planta amplamente utilizada para fins ornamentais, seus cálices secos são comercializados para uso em chás. A vinagreira pode ser utilizada no preparo de sucos, picolés, sorvetes, geléias, molhos agridoces, pudins e as sementes torradas podem ser utilizadas no preparo de farinhas (Kinupp; Lorenzi, 2014). As sementes se destacam pelo elevado teor de proteínas, lipídeos e fibra alimentar (Tabela 2) e podem ser torradas e moídas para preparo de farinha. *Malvaviscus arboreus* Cav. (malvavisco) - Cultivada no Brasil como ornamental, tem potencial utilização de suas folhas como verdura. As flores frescas podem ser utilizadas em saladas ou processadas na fabricação de geleias e corante (Kinupp; Lorenzi, 2014). A espécie carece de estudos fitoquímicos e bromatológicos. *Pachira aquatica* Aubl.(monguba) - Amplamente utilizada na arborização urbana, possui sementes comestíveis (Silva-junior; Lima, 2010). Para o consumo, as castanhas devem ser torradas devido à sua alta toxicidade (Oliveira et al., 2000). As castanhas podem ser consumidas inteiras ou no preparo de farinhas (Kinupp; Lorenzi, 2014). A espécie carece de mais estudos sobre seu potencial alimentício e nutricional. *Sterculia striata* A. St.- Hil & Naudin (Chichá) – Possui sementes comestíveis, podendo ser consumidas cozidas ou torradas (Kuhlmann 2018). O consumo das castanhas de chichá deve ser moderado, pois as mesmas apresentam níveis de toxicidade

(Oliveira et al., 2000). As sementes podem ser utilizadas na extração de óleo e fabricação de farinhas com elevado teor de proteína e lipídeos (Tabela 2) (Diniz et al., 2008). *Miconia chamissois* Naudin (pixirica-açu) - Planta característica de áreas de vereda, campo úmido e galerias inundáveis, produz frutos atrativos para a fauna (Kuhlmann, 2012). Os frutos tem polpa com sabor adocicado e podem ser consumidos *in natura*, carecendo de estudos que destaquem seu potencial alimentício. *Clidemia hirta* (l.) D. Don (pixirica) – herbácea, cresce espontaneamente em áreas abertas. Os frutos de coloração azulada, são fonte de antioxidantes (Kinupp; Lorenzi, 2014). Os frutos de coloração azulada contém compostos de ação antioxidante e vitamina C (Kinupp; Lorenzi, 2014). Com potencial alimentício pouco explorado a espécie carece de informações fitoquímicas e bromatológicas. *Moringa oleífera* Lam. (moringa) – cultivada no Brasil para fins medicinais, suas flores frescas e sementes tostadas são utilizadas como alimentícias (LorenzI; Matos, 2008). Os frutos se assemelham a vagem de feijão, podendo ser consumidos cozidos e a raiz com sabor picante pode ser usada como condimento (Kinupp; Lorenzi, 2014). As folhas podem ser usadas como verdura em saladas, salteadas ou cozidas (Kinupp; Lorenzi, 2014). *Musa ornata* Roxb (bananeira-ornamental-de-jardim) - Planta cultivada como ornamental, tem seu potencial alimentício pouco explorado. Os usos alimentícios são semelhantes aos da bananeira convencional (Musa X paradisíaca L.), podendo ter seus brotos jovens, flores e palmito (pseudocaule) consumidos após processo de fervura (Dobriyal, 2014). A espécie carece de estudos fotoquímicos e bromatológicos. *Eugenia uniflora* L. (pitanga-do-campo) – no Brasil é cultivada em pomares domésticos, para produção de frutos, suas folhas são utilizadas na medicina popular (Lorenzi; Matos, 2008). Os frutos também apresentam compostos terapêuticos semelhante às folhas, contendo altas concentrações de

antioxidantes, flavonoides, carotenoides e antocianinas (Bagetti et al., 2011). Os frutos podem ser consumidos *in natura,* ou processado na produção de doces, sucos e geleias. A espécie carece de estudos sobre a composição nutricional dos frutos. *Myrcia splendens* (Sw.) DC. (guamirim) – Com frutos comestíveis *in natura,* de coloração arroxeada, tem sabor adocicado e adstringente. A planta é também produtora de óleo essencial (Kuhlmann, 2012). A espécie carece de informações sobre seu uso, assim como estudos fitoquímicos e bromatológicos. *Syzygium cumini* (L.) (jamelão) – árvore utilizada na arborização urbana, possui frutos comestíveis com sabor adocicado, podendo ser consumidos *in natura* ou na produção de vinhos, vinagres e geleias (Silva-Junior 2010). Os frutos são utilizados na medicina popular para o controle de diabetes (Lorenzi; Matos, 2008). *Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry (JAMBO) – Cultivada no Brasil para arborização (Silva-Junior, 2010), possui flores, frutos e flores comestíveis. Os frutos são crocantes com sabor acídulo, podendo ser utilizados no preparo de cremes, mousses, doces e saladas (Kinupp; Lorenzi, 2014). Os frutos contêm antocianinas e as cascas, sementes e folhas contém eficiente atividade antioxidante, compostos fenólicos, carotenoides e flavonoides (Batista et al., 2016). *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg (gabiroba) – Espécie encontrada em áreas de Cerrado, os frutos são suculentos, ácidos (pH = 4,3), com sabor levemente adocicado (Vallilo et al., 2006). Os frutos podem ser consumidos in natura ou na fabricação de geleias, sucos, licores e sorvetes (Kuhlmann 2012). Com ação anti-inlamatória, as folhas são utilizadas na medicina popular (Ferreira et al., 2013). *Boerhavia diffusa* L. (erva-tostão) - Planta de crescimento espontâneo em áreas antropizadas, é considerada planta ‘daninha’ na agricultura (Kinupp; Lorenzi, 2014). As raízes e folhas podem ser consumidas após cozimento, e as sementes podem ser utilizadas como (pseudo)cereal (Rapoport; Marzocca; Drauzal, 2009). As raízes

da erva-tostão são utilizadas na medicina popular (Lorenzi; Matos, 2008). A espécie carece de estudos sobre sua composição fitoquímica e bromatológica. *Peperomia pellucida* (L.) Kunth (peperômia) – Herbácea 'daninha', possui parte aérea tenra, podendo ser utilizada como verdura crua ou refogada (Kinupp; Lorenzi, 2014). Na região Amazônica, é consumida na culinária rural e também empregada na medicina tradicional (LorenzI; Matos, 2008). A peperômia é boa fonte de proteínas, ferro, cálcio, potássio e zinco (Tabela 3). *Plantago major* L. – Herbácea se desenvolve como espontânea em quase todo o território brasileiro. Empregada na medicina tradicional europeia desde a Idade Média, é utilizada no Brasil como medicinal, carecendo de estudos químicos e farmacológicos (Lorenzi; Matos, 2008). As sementes tem mucilagem semelhante ao da chia (*Salvia hispanica* L.), podendo também ser utilizadas em receitas em substituição ao gergelim (*Sesamum indicum* L.) (KInupp; Lorenzi, 2014), são boa fonte de ferro e zinco (Tabela 3). As folhas podem ser consumidas após branqueamento, refogadas, cozidas ou no preparo de chás (Kinupp; Lorenzi, 2014). *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (nêspera) – Cultivada no Brasil para arborização urbana, é considerada espécie invasora em matas de galeria (Silva-Junior, 2010). As folhas, flores e frutos tem atividade antioxidante, sendo os frutos são comestíveis *in natura*, ou processados na produção de sucos, geleias, vinho, xarope ou cristalizadas (Zhou et al., 2011). A espécie carece de estudos sobre sua composição nutricional. *Genipa americana* L. (jenipapo) – Tradicionalmente cultivada no norte e nordeste brasileiro, seus frutos contêm genipina conferindo forte coloração azul após processamento dos frutos verdes na produção de pães, bolos e massas (Kinupp; Lorenzi, 2014). Dos frutos maduros é extraída a polpa para produção de doces, geleia e licor (Lorenzi; Matos, 2008; Kinupp; Lorenzi, 2014). As cascas do tronco e polpa dos frutos são

empregados na medicina tradicional (Lorenzi; Matos, 2008) Os frutos se destacam pelo valor energético e carboidratos (Tabela 2). *Nicandra physalodes* (L.) Gaertn. (joá-de-capote) - Cultivada para fins ornamentais e medicinais, suas folha e frutos podem ser consumidos após processo de fervura (Kshirsagar; Bhogaonkar, 2015). Os frutos são boa fonte de proteínas, cálcio e potássio (Tabelas 2 e 3). A espécie carece de estudos sobre formas de uso das folhas e frutos. *Physalis angulata* L. (camapu) – Herbácea, cresce espontaneamente em todo o Brasil, é considerada 'daninha' na agricultura (Moreira; Bragança, 2010). As folhas podem ser consumidas após cozimento (Kai et al., 2004), e os frutos podem ser consumidos tanto *in natura,* quanto no preparo de geleias, doces, sucos e licores (Kinupp; Lorenzi, 2014). Os frutos são boa fonte de proteínas, cálcio e potássio e fósforo (Tabelas 2 e 3). *Solanum americanum* Mill. (erva-moura) – Herbácea, se propaga em ambientes antropizados, sendo comumente considerada 'daninha' (Moreira; Bragança, 2010). As folhas são fonte de cálcio, fósforo e potássio (Tabela 3) podendo ser consumidas após fervura. Os frutos ricos em antocianinas podem ser consumidos *in natura,* no preparo de geleias ou recheio e cobertura para tortas (Kinupp; Lorenzi, 2014). *Solanum lycocarpum* A. St. -Hil (lobeira) – A planta produz frutos aromáticos atrativos para o lobo-guará (*Chrysocyum brachyurus*) (Kuhlmann, 2018), e utilizados tradicionalmente pelas populações rurais na fabricação de doces e geleias (Lorenzl; Matos, 2008). A planta é utilizada tradicionalmente como medicinal, sendo por vezes considerada 'daninha' em áreas de pastagens por sua capacidade de rebrota a partir das raízes (Lorenzi; Matos, 2008). Carece de informações sobre a composição fitoquímica e bromatológica dos frutos. *Solanum paniculatum* L. (jurubeba) – Arbusto, cresce em áreas antropizadas, é comercializado em algumas regiões brasileiras *in natura,* em conserva, ou adicionados a aguardente (Kinupp;

Lorenzi, 2014). A planta é utilizada na medicina popular para tratamento de disfunções gástricas, tendo potencial uso no tratamento de úlceras como inibidora da secreção de ácido gástrico (Vela et al., 2002). Os frutos são boa fonte de proteínas (Tabela 2). *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaerth (major-gomes) – herbácea com potencial alimentício e medicinal, é considerada 'daninha', ocupando áreas de pomares e hortas (Moreira; Bragança, 2010). As folhas e brotos podem ser utilizados no preparo de receitas ou como hortaliça após processo de fervura ou cozimento (Kinupp; Lorenzi, 2014). As folhas possuem alto teor de proteínas (Tabela 2). *Turnera subulata* Sm. (chanana) – Planta rústica utilizada na medicina popular, tem potencial para utilização no paisagismo (Moreira; Bragança, 2010). Suas folhas são comestíveis podendo ser utilizadas em saladas e sucos verdes, com potencial uso após secagem como condimento (Kinupp; Lorenzi, 2014) em substituição ao orégano (*Origanum vulgare* L.), é também conhecida popularmente como *oreganillo*. As flores com sabor suave podem ser consumidas frescas no preparo de saladas e decoração de pratos. As folhas de *T. subulata* tem propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias (Souza et al., 2016). A espécie carece de mais estudos sobre seu potencial alimentício. *Typha domingensis* Pers. (taboa) – herbácea, cresce espontaneamente a beira de cursos d'água em quase todo território brasileiro (Kinupp; lorenzi, 2014). Todas as partes da planta têm uso alimentício. As inflorescências jovens podem ser consumidas assadas, cozidas ou debulhadas semelhante ao uso do milho, ou adicionadas na produção de pães, bolos e sopas (Kinupp, 2007). O pólen é fonte de proteínas e vitaminas A, B, C e E (Rapoport, 2009). Os brotos (palmito), podem ser consumidos após cozimento (Kinupp; Lorenzi, 2014). Os rizomas podem ser consumidos cozidos, fritos ou processados na produção de farinhas (Rapoport, 2009). *Hedychium coronarium* J. Koenig (lírio-do-brejo) – Planta originária

da Ásia, foi introduzida e naturalizada no Brasil para fins paisagísticos, ocupando ambientes úmidos e alagados em quase todo o país sendo considerada 'daninha' (Moreira; Bragança, 2010). As flores e botões florais podem ser consumidos cozidos, no preparo de *Sorbet* ou decoração de pratos (Kinupp; Lorenzi, 2014). Dos rizomas pode ser extraído amido (Ascheri et al., 2009). A diversidade de PANC em ambiente urbano é alto visto à quantidade de espécies com confirmação sobre seu potencial alimentício. As PANC poderiam ser utilizadas pela população local através da coleta do cultivo em terrenos baldios, calçadas e quintais que são ambientes ainda poucos explorados para a produção de alimentos.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi encontrada significativa diversidade de PANC na área urbana do município de Morrinhos, GO. As plantas alimentícias não convencionais foram encontradas em vários pontos da cidade, demonstrando que, muitas das plantas utilizadas na arborização da cidade, paisagismo ou mesmo àquelas consideradas daninhas podem ser uma fonte alternativa de alimento com valor nutricional igual ou superior a alimentos utilizados convencionalmente. Mais estudos são necessários sobre o aproveitamento de espaços urbanos para cultivo, extrativismo e manejo de PANC. Estudos etnobotânicos que abrangem áreas urbanas também são uma alternativa interessante, agregando assim o conhecimento popular local sobre o uso tradicional dessas espécies.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKTIVITESI, Sitotoksik. Cytotoxic Effect of Conyza canadensis (L.) Cronquist on human lung cancer cell lines. **Turk J Pharm Sc**i, v. 13, n.

3, p. 342-346, 2016.

ARAFAT, S.M.; GAAFAR, A.M.; BASUNY, A.M.; NASSEF, S.L. Chufa Tubers (*Cyperus esculentus* L.): As a New Source of Food. **Wold Applied Sciences Journal,** v.7, n.2, 151-156, 2009.

ASCHERI, D.P.R.; MOURA, W.S.; ASCHERI, J.L.R.; FREITAS-JUNIOR, E.A. Propriedades termodinâmicas de adsorção de água do amido de rizomas do lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*). **Ciênc. Tecnol. Aliment.** v.29, n.2, 454-462, 2009.

BAGETTI, M.; FACCO, E.M.P.; PICCOLO, J.; HIRSCHI, G.E.; RODRIGUEZ-AMAYA, D.; KOBORI, C.N.; VIZZOTTO, M.; EMANUELLI, T. Physicochemical characterization and antioxidante capacity of pitanga fruits (*Eugenia uniflora* L.). **Ciência e Tecnologia de Alimentos,** v.31, n.1, 147-154, 2011.

BATISTA, A.G.; SILVA, J.K.; CAZARIN, C.B.B.; BIASOTO, A.C.T.; SAWAYA, M.A.P.; JÚNIOR, M.R.M. Red-jambo (*Sysygium malaccense*): Bioactive compounds in fruits and leaves. **Food Science and Technology,** v.1, n.8, 2016.

BICHO, R. C. **Regulamentação europeia sobre novel food. Identificação de plantas silvestres comestiveis nacionais como não novo alimento.** Univeridade de Lisboa, 2008.

BOOTH, S.; BRESSANI, R.; JOHNS, T. Nutrient Contento f Selected Indigenous Leafy Vegetables Consumed by the Kekchi People of Alta Verapaz, Guatemala. **Journal of Food Composition and Analysis,** v.5, 25-34, 1992.

BORGES, M.R. Oferta de frutos e frugivoria por aves, em espécies do gênero Miconia Ruiz & Pav. (Melastomataceae) em duas áreas do Cerrado. Dissertação. Universidade Federal de Uberlândia, 2010.

CABRAL, J.B.P.; BECEGATO, V.A.; SCOPEL, I.; LOPES, R.M. Estudo da erosividade e espacialização dos dados com técnicas de geoprocessamento na carta topográfica de morrinhosgoiás/brasil para o período de 1971 a 2000. Revista INternacional de Ciencia y Tecnologís de la Información Geografia, v. 5, 2004.

CARAMORI, S.S.; SOUZA, A.A.; FERNANDES, K.F. Caracterização bioquímica de frutos de *Inga alba* (Sw.) *e Inga cylindrica* Mart. (Fabaceae). Revista Saúde e Ambiente, v.9, n.2, 2008.

CHAU, C.F.; WU, S.H. The development of regulations of Chinese herbal medicines for both medicinal and food uses. **Trends in Food Science & Technology** v. 17, 2006.

DANDEKAR, R.; FEGADE, B.; BHASKAR, V.H. GC-MS analysis of phytoconstituents in alcohol estract of *Epiphyllum oxypetalum* leaves. Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry, v. 4, n. 1, 149-154, 2015.

DÍAZ-BETANCOURT, M.; GHERMANDI, L.; LADIO, A.; LÓPEZ-MORENO, I. R.; RAFFAELE, E.; RAPOPORT, E. H. Weeds as a source for human consumption. A comparison between tropical and temperate Latin America. **Revista de Biologia Tropical,** v. 47, n.3, 329–338. 1999.

DINIZ, Z,N.; BORA, P. S.; NETO, V.Q.; CAVALHEIRO, J.M.O. *Sterculia striata* kernell oil: characterization and termal stability. **Grasas y aceites,** v.59, v.2, 160-165, 2008.

DOBRIYAL, M.J.R.; DOBRIYAL, R. Non wood forest produce na option for ethnic food and nutritional securuity in India. **Int. j. usuf. Mngt,** v. 15, n.1, 17-37, 2014.

DUARTE, G. **Levantamento e Caracterização das Plantas Alimentícias Não Convencionais do Parque Florestal de Monsanto-Lisboa.** Universidade Nova de Lisboa, 2017.

EHLERS, J.D.; HALL, A.E. Cowpea (Vigna unguiculata L. Walp.). **Field Crops Research,** v.53, 187-204, 1997.

ELEMO, G.N.; ELEMO, B.O.; ERUKAINURE, O.L. Characterization of sponge gourd (*Luffa aegyptiaca* Mill.) seed oil. **Journal of Tropical Africulture,** v. 49, n.1, 128-130, 2011.

FERREIRA, L.C.; GUIMARÃES, A.G.; PAULA, C.A.; MICHEL, M.C.P.; GUIMARÃES, R.G.; REZENDE, S.A.; FILHO, J.D.S.; GUIMARÃES, D.A.S. Anti-inflamatory and antinociceptive activies of *Campomanesia adamantium*. Journal of Ethnopharmacology, v.145, 100-108, 2013.

FILGUEIRAS, T. S.; BROCHADO, A. L.; NOGUEIRA, P.E.; GUALA, G. F. Caminhamento – um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. Cadernos de Geociências, v.2, n.4, p.39–43, 1994

FLORA DO BRASIL 2020. Disponível em: http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ResultadoDaConsultaNovaConsulta.do#CondicaoTaxonCP. Acesso em: 29/02/2020.

HAMACEK, F.R.; MOREIRA, A.V.B.; MARTINO, H.S.D.; RIBEIRO, S.M.R.; SANT'ANA, H.M.P. Valor nutricional, caracterização física e físico-

química de jenipapo (*Genipa americana* L.) do Cerrado de Minas Gerais. **Journal Food Nutrition.** v.24, n.1, 73-77, 2013.

HAYET, E.; MAHA, M.; SAMIA, A.; ALI, M.M.; SOUHIR, B.; ABDERAOUF, K.; MIGHRI, Z.; MAHJOUB, A. Antibacterial, antioxidante and citotoxic activities of estractos of Conyza canadendis (L.) Cronquist growing in Tunisia. **Med Chen,** v. 18, 447-454, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/morrinhos/panorama. Acesso em: 26/02/2020.

JIMÉNEZ-AGUILAR, D.M.; GRUSAK, M. A. Minerals, vitamin C, phenolics, flavonoids and antioxidante activity of *Amaranthus* leafy vegetables. **Journal of Food Composition and Analysis.** 2017.

JONHS, T.; KOKWARO, J.O. Food plants of the Luo of Siaya District, Kenia. **Economic, Botany,** v., n. 1, 1991.

KAI, X.Y.; DA, T,G.; MAO, L.H.; LA, Y.K.; SHENG, D.X. Wild vegetable resources and Market survey in xisshuangbanna, southwest, China. **Economy Botany,** v.58, 647-667, 2004.

KELEN, M. E. B. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs):** hortaliças espotaneas e nativas. 1 ed, 44p. Porto Alegre, 2015.

KINUPP, V. F. Plantas Alimentícias Não-Convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS. Tese. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2007.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. Riqueza de Plantas Alimentícias Não-Convencionais na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande

do Sul. **Revista Brasileira de Biociências,** v. *5*, n. 1), 63–65, 2007.

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

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimenticias não convencionais (PANC) no Brasil:** guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 1. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2014.

KSHIRSAGAR, P.P.; BHOGAONKAR, P.Y. Nicandra physalodes (L.) Gaertn-A less known wild edible fruit. **International Journal of Current Pharmaceutical Research,** v.7, n.2, 2015.

KUHLMANN, M. Frutos e sementes do Cerrado atrativos para a fauna: guia de campo. Brasília: Rede de sementes do Cerrado, 2012.

KUHLMANN, M**. Frutos e sementes do Cerrado: espécies atrativas para a fauna.** v. 2. Brasília: M.K. Peres, 2018.

LAGO, E.S.; GOMES, E.; SILVA, R. Produção de geléia de jambolão (*Syzygium cumini* L.): processamento, parâmetros físico-químicos e avaliação sensorial. **Ciência e Tecnologia de Alimentos,** v.26, n.4, 847-852, 2006.

LEAKEY, R.R.B. Potential for novel food products from agroforestry trees: a review. **Food Chemistry,** v. 66, 1-14, 1999.

LEONEL, M.; CEREDA, M.P. Caracterização físico-química de algumas tuberosas amiláceas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos,** v.22, n.1, 68-69, 2002.

LORENZI, H. MATOS, F.J.A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008.

LUCENA, C.M.; CARVALHO, T.K.N.; RIBEIRO, J.E.S.; QUIRINO, Z.G.M.; CASAS, A. LUCENA, R.F.P. Conhecimento etnobotânico tradicional sobre cactáceas no semiárido do Brasil. **Gaia scientia,** v.9, n.2, 77-90, 2015.

MAHADEVAN, N.; SHIVALI, KAMBOJ, P. *Hibiscus sabdariffa* Linn.-An overview. **Natural Product Radiance,** v.8,n.1, 77-83, 2009.

MARTINEVSKI, S. C.; OLIVEIRA, V. R. ; RIOS, A.; HICKMANN, S. F.; VENZKE, J. G. UTILIZAÇÃO DE BERTALHA (ANREDERA CORDIFOLIA (TEN.) Steenis) E ORA-PRO-NOBIS (PERESKIA ACULEATA MILL.) NA ELABORAÇÃO DE PÃES. *J.* **Food Nutrition,** v. *4*, *n* 3, 2013.

MEIRELES, A.O.; OLIVEIRA, A.G. Análise da arborização urbana de vias públicas no centro de Morrinho-GO. In: I simpósio Interdisciplinar em Ambiente e Sociedade, 2017. Morrinhos, ...Morrinhos: Universidade Estadual de Goiás, 2017.

MENSAH, J.K.; OKOLI, R.I.; OHAJU-OBODO, J.O. EIFEDIYI, K. Phytochemical, nutritional and medical properties of some leafy vegetables consumed by Edo people of Nigeria. **African Journal of Biotechnology.** v. 7, n. 14, 2304-2309, 2008.

MOREIRA, H.J.C.; BRAGANÇA, H.B.N. Manual de Identificação de Plantas Infestantes: Arroz. São Paulo: FMC Agricultural Products, 2010.

MOYO, B.; MASIKA, P.J.; HUGO, A.; MUCHENJE, V. Nutritional characterization of Moringa (*Moringa oleífera* Lam.) leaves. **African**

Journal of Biotechnology, v.10, n.60, 12925-12933, 2011.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B.; KENT, J. Biodiversity hotspot for conservation priorities. v. 401, n. 24, 2000.

OBOH, F.O.J.; MASODJE, H.I.; ENABULENE, S.A. Nutritional and antimicrobial proprieties of Ocimum gratissimum Leaves. Journal of Biological Sciences, v.9, n.4, 2009.

OLIVEIRA, J.T.A.; VASCONCELOS, I.M.; BAZERRA, L.C.N.M.; SILVEIRA, A.C.O.; MONTEIRO, A.C.O.; MOREIRA, R.A. Composition and nutritional proprieties of seeds from *Pachira aquatica* Aubl, *Sterculia striata* St Hil et Naud and *Terminalia catappa* Linn. **Food Chemistry,** v. 70, 185-191, 2000.

OLIVEIRA, V.B.; YAMADA, L.T.; FAGG, C.W.; BRANDÃO, M.G.I. Native foods from brazilian biodversity as a source of bioactive compounds. **Food Research International,** v. 48, 2012.

OOI, D.J.; IQBAL, S.; ISMAIL, M. Proximate composition, nutritional atributes and mineral composition of Peperomia pelúcida L. (Ketumpangan Air) grown in Malaysia. **Molecules,** v.17, 11139-11145, 2012.

RAPOPORT, E. H. Cuántas espécies comemos y cuántas existen. **Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria.** 373-388, 2007.

RAPOPORT, E.H.; MARZOCCA, A.; DRAUSAL, B.S. Malezas comestibles del cono sur: y otras partes del planeta. Bariloche: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina, 2009.

RAPOPORT, H. E.; LADIO, A.; RAFFAELE, L. G.; SANZ, E. H. Malezas comestibles: Hay yuyos e yuyos. **Revista de divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy.** v. 9, n. 49, 1998.

RUBEM, S. de O. J.; CONSTANTION, J.; INOUE, M. H. **Biologia e manejo de plantas daninhas.** Omnipax , 48 p. Curitiba, 2011.

SIDHU, M.C. Phytochemical and Elemental Exploration of *Nothoscordum gracile* (Aiton) Stearn for Its Medicinal Potential. Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences, v. 9, n.4, 2627-2631, 2016.

SILVA-JUNIOR, M.C**. 100 Árvores Urbanas: Guia de campo.** Brasília: Rede de sementes do Cerrado, 2010.

SIM, K.S.; NURESTRI, A.M.S.; NORHANOM, A.W. Phenolic contente and antioxidante activity of *Perenskia grandifolia* Haw. (Cactaceae) estracts. **Pharm acognosy Magazine.** v. 6, n.23, 2010.

SOSMA; INPE. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica: Período 2016-2016. São Paulo.

SOUZA, L. S.; VELINI, E. D.; MAIMONI-RODELLA, R. C. S.; MARTINS, D. Teores De Macro E Micronutrientes E a Relação C/N De Várias Espécies De Plantas Daninhas. **Planta Daninha,** v. *17*, n. 1, 163–167, 1999.

SOUZA, L.S.; VELINI, E.D.; MAIMONI-RODELA, R.C.S.; MARTINS, D. Teores de macro e micronutrientes e a relação C/N de várias espécies de plantas daninhas. Planta Daninha, v. 17, n.1, 1999.

SOUZA, M.P. Caracterização química e avaliação do potencial antioxidante dos frutos mari-mari (*Cassia leiandra*), Pajurá (*Couepia bracteosa*) e pitomba (*Talisia esculenta*). Tese. Universidade Federal do Amazonas, 2016.

SOUZA, N.C.; OLIVEIRA, J.M.; MORRONE, R.D.A; AMARANTE, M.S.M.; CAMILLO, C.S.; LANGASSNER, S.M.Z.; GELAIN, D.P.; MOREIRA, J.C.F.; DALMOLIN, R.J.S.; PASQUALI, M.A.B. *Turnera subulata* Anti-Inflammatory Properties in Lipopolysaccharide-Stimuled RAW 264.7.Macrophages. **Journal of Medicinal Food.** 2016.

Tabela Brasileira de Composição de Alimentos-TACO. 4° ed. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011.

TABUTI, J.R.S.; DHILLION, S.S.; LYE, K.A. The status of wild food in Bulamogi Country Uganda. **International Journal of food Sciences and Nutrition.** v. 55, n. 6, 485-498. 2004.

U.S.D.A. Department of Agriculture. Disponível em: https://www.usda.gov/. Acesso: 15/11/2019.

UPENDRA, R.S.; KHANDELWAL, P. Assessment of nutritive values, phytochemical constituintes and biotherapeutic potentials of *Epiphyllum oxypetalum*. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences,** v. 4, n. 5, 2012.

VALLILO, M.I.; LAMARDO, L.C.A.; GABERLOTTI, M.L.; OLIVEIRA, E.; MORENO, P.R.H. Composição química dos frutos de *Campomanesia adamantium* (Cambessédes) O.Berg. **Ciência e Tecnologia de Alimentos,** v.26, n.4, 805-810, 2006.

VELA, S.M.; SOUCCAR, M.T.S.; LANDMAN, M.T.R.L.; LAPA, A.J. Solanum paniculatum L. (jurubeba): Potent inhibitor of gastric acid secretion in mice. **Phytomedicina,** v. 9, n. 6, 2002.

XU, H.X.; CHEN, J.W. Commercial quality, major bioactive compound contente and antioxidante capacity of 12 cultivars of loquat (*Eriobotrya japônica Lindl.*) fruits. V. 91, 2011.

YOUWAI, K.E.; RAO, K.S.; KALUWIN, C.; JONES, G.P.; RIVETT, D.E. Chemical Composition of *Momordica charantia* L. Fruits. **Journal Agriculture food Chemistery,** v. 39, 1762-1763, 1999.

YUSUF, A.A.; MOFIO, B.M.; AHMED, A.B. Nutrient Contents of Pride of Barbados (*Caesalpinia pulcherrima* Linn.) Seeds. **Pakistan Journal of Nutrition,** v. 6, n.2, 117-121, 2007.

ZAPATA, E.S.; LÓPEZ, J.F.; ALVAREZ, A.P. Tiger Nut (*Cyperus esculentus*) Commercialization: Health Aspects, Composition, Proprieties, and Food Applications. **Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety,** v. 11, 2012.

ZHOU, C.; SUN, C.; CHEN, K.; LI, X. Flavonoids, phenolics, and antioxidante capacity in the flower *of Eriobotrya japônica* Lindl. **International Journal of Molecular Sciences.** v.12, 2935-2945, 2011.