

# INTRODUÇÃO DE HORTALIÇAS PANC NA AGRICULTURA FAMILIAR DA REGIÃO SUDESTE COMO ALTERNATIVA ECONOMICA E ALIMENTAR

Danieli do Nascimento Santos<sup>1</sup>; Pamela Alves Monteiro<sup>1</sup>; Matheus Pereira de Brito Mateus<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; <sup>2</sup> Mestre em Agronomia – UNESP; docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas- FITL/AEMS

\* autor correspondente: matheus.cpcs@gmail.com

## RESUMO

No passado o homem deixou de ser primitivo e tornou-se agricultor, estabelecendo-se em um local, conhecendo as espécies e ciclos de plantas. Neste modo, variedades de culturas foram disseminadas, desde as hortaliças comuns atualmente, como alface, batata e o espinafre até as hortaliças não convencionais tratadas como daninhas pelos agricultores quando invadem suas hortas. As hortaliças não convencionais são plantas regionais de procedência nativa ou exótica que fazem parte de uma cultura alimentícia local por famílias tradicionais, porém, com processo de aumento populacional e industrialização de alimentos, tornaram-se desvalorizadas no âmbito agrícola. Visando expandir o consumo e cultivo de tais hortaliças na região sudeste, este trabalho tem finalidade de apontar espécies de hortaliças não convencionais com potenciais nutricionais e econômicos, a fim de resgatar a identidade destas espécies como, *Talinum paniculatum*, *Portulaca lereacea*, *Xanthosoma riedelianum*, *Pereskia aculeata*, *Physalis pubesce* e *Xanthosoma taioba*, respectivamente. Foram comparados teores nutricionais das PANC comparando a hortaliças comuns muito consumidas no Brasil como a batata (*Solanum tuberosum*), inhame (*Discorea alata*), a mandioca (*Manihot esculenta*), e outros, mostrando que o valor nutricional que as hortaliças não convencionais apresentam são equivalentes ou até mesmo superiores as comuns. Muitas dessas espécies são tratadas como pragas na agricultura e possuem potencialidade para contribuir como fonte de renda na agricultura familiar, já que são plantas de aspecto rústico e de fácil cultivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** PANC; agricultura familiar; espécies potenciais; nutrição.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da antiguidade, o homem, conhecido como um ser primitivo adaptou-se à Terra, conhecendo espécies e ciclos de plantas, criando hábitos alimentares além da caça, e passou a ser reconhecido como o “profissional primitivo”. Isso porque, segundo Sereno; Wiethölter; Terra (2008), o homem aprimorou-se em domesticação de plantas para seu próprio consumo, selecionando culturas mais produtivas, adaptando-se em áreas para cultivo de diversas espécies e constituindo sua família.

Como agentes dispersores de sementes, o homem criou um novo habitat,

consequentemente, introduziu espécies distintas que se estabeleceu e evoluiu em conjunto de plantas nativas locais. Segundo Sereno; Wiethölter; Terra, (2008) algumas espécies introduzidas, tornaram-se invasoras, conhecidas atualmente como plantas daninhas, interferindo na influência mútua do homem com as espécies domesticadas. Porém, diversas espécies espontâneas classificadas como daninhas ou invasoras são comestíveis e possuem alto valor nutricional quando comparadas a hortaliças comuns disponíveis no mercado agrícola, como a alface (KELEN et al., 2015).

De acordo com Brasil (2010), hortaliças são um grupo de plantas

alimentícias que convêm como fonte de nutrientes, sais minerais e vitaminas, até mesmo proteínas e carboidratos. Entretanto, o consumo de hortaliças tem diminuído em áreas rurais ou urbanas, decorrente ao aumento de alimentos processados e industrializados que está cada vez mais presente no mercado, fazendo com que estes alimentos percam por sua vez, a tradicionalidade e identidade cultural local.

Outro fator a ressaltar é a deficiência alimentar nutricional gerada pela falta de hábitos saudáveis da população como um todo. Segundo Dias et al. (2018), atualmente o mundo está sob uma carência nutricional que tem sido desafiadora a saúde pública, pois a falta de alimentos frescos e de qualidade tem sido baixa e, conseqüentemente, o interesse populacional por hábitos saudáveis é escasso. Em prol disso, como uma alternativa de diversificar e aperfeiçoar os hábitos alimentares populacional, principalmente os de baixa renda, insere-se as plantas alimentícias não convencionais.

Visto ainda que, além de fazerem parte de uma cultura regional, são plantas de aspecto rústico e de baixo custo para cultivo (MADEIRA et al., 2013). Apenas será possível transformar os maus hábitos alimentares em bons, resgatando as práticas locais realizadas pelas gerações passadas através de estudos e projetos sociais, palestras como forma de conscientização da população, explicando as vantagens e maneiras de consumo das espécies apresentadas (DIAS et al., 2018).

Em relação as hortaliças não convencionais tradicionais que exercem influência no cardápio e cultivo regional em diversas localidades do país, principalmente nas famílias ribeirinhas e agricultores familiares, este presente estudo têm por objetivo abordar uma revisão bibliográfica sobre espécies de hortaliças tradicionais não convencionais utilizadas na agricultura familiar, especificamente da região sudeste, como alimentos com

potenciais nutricionais e econômicos, além de resgatar a identidade das espécies que eram consumidas por gerações anteriores como base alimentar.

Esse trabalho foi elaborado a partir de uma revisão de literatura nas bases de dados do Google acadêmico, Scielo, Periódicos CAPES, LOCUS UFV, ALICE, repositórios da UFMG, UNESP, UEM, UERR, Science direct e Taylor & Francis Online, no período de 1998 a 2020. Além destes métodos, também foram utilizados livros, manuais e cartilhas da área para pesquisa. As palavras-chave utilizadas foram: "PANC", "agricultura familiar", "espécies potenciais", "nutrição". Com base nas pesquisas adaptamos algumas tabelas com dados comparativos entre espécies de hortaliças PANC e hortaliças comuns convencionais para saber se são ou não realmente plantas com potencial alimentício para introduzi-las na alimentação.

## **2 DEFINIÇÃO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO TRADICIONAIS (PANC)**

As PANC, segundo o Brasil (2010), são plantas regionais nativas ou exóticas que fazem parte de uma cultura gastronômica local, porém, são desvalorizadas no mercado agrícola. São cultivadas e consumidas por populações tradicionais, de baixa renda, como, ribeirinhos, agricultor familiar, pescadores, entre outros, que ainda preservam uma lembrança cultural, passada de gerações por seus familiares. Ainda de acordo com o mesmo autor, em prol das condições econômicas de algumas famílias, criou-se uma segurança alimentar e nutricional escassa, sendo necessário intervir com planos que resgate o patrimônio sociocultural brasileiro. As populações tradicionais, mencionadas anteriormente, são um grupo de indivíduos com uma classe social, cultural e econômico-financeira distinta, com próprios conhecimentos e costumes, geralmente de âmbito rural (MADEIRA et al., 2013).

De acordo com Brasil (2010), é de extrema importância que as espécies de plantas sejam preservadas para se evitar que sejam extintas, já que fazem parte de uma herança cultural dos antepassados. Entre as diversas espécies de PANC brasileiras, é possível citar a ora-pro-nóbis, a taioba, o caruru, o peixinho, a azedinha, a beldroega, bertalha-coração, o cara-dor e a vinagreira, respectivamente.

Entre várias espécies de PANC com

potencial econômico descritos por Vieira, Camillo e Coradin (2016), podemos destacar algumas espécies listadas na tabela 1, com seu respectivo modo de propagação, sua forma de consumo, e sua possível origem podendo ser uma espécie nativa brasileira ou exótica. As espécies descritas no Quadro 1, foram selecionadas como plantas que apresentam potencial de cultivo na agricultura familiar para a região sudeste do Brasil.

**Quadro 1. Seleção de espécies com potencial para agricultura familiar na região sudeste.**

Nome vulgar	Espécie	Propagação	Consumo	Origem
Azedinha	<i>Rumex acetosa</i> L.	Mudas/ divisão de touceiras ou sementes	Cru ou cozido	Espécie introduzida/ não nativa
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	Sementes ou mudas	Folhas e hastes cruas ou cozidas	Nativa brasileira
Major gomes	<i>Talinum paniculatum</i>	sementes	Folhas, ramos e sementes.	Nativa brasileira
mangarito	<i>Xanthosoma riedelianum</i>	Rizoma/ semente	rizoma	-
Ora pro nobis	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	estacas	Crua ou cozida	Nativa/não endêmica
Fisalis	<i>Physalis pubescens</i>	sementes	fruto	Colômbia/África do sul
Taioba	<i>Xanthosoma taioaba</i>	Mudas/rizomas	Folhas apenas cozidas	Nativa brasileira

Fonte: Adaptado de Vieira, Camillo e Coradin, 2016.

### 3 ESPÉCIES PANC COM POTENCIAL ECONÔMICO NA REGIÃO SUDESTE

#### 3.1 *Rumex acetosa* L.

Segundo Madeira (2013), *R. acetosa* refere-se a uma planta conhecida popularmente pelo nome vulgar Azedinha, por ter um sabor significativamente ácido e característico. É uma cultura de clima ameno, variando de 5 a 30°C, podendo ser cultivada desde o Rio Grande do Sul até Minas Gerais, e ser consumida de diversas formas, cruas ou cozidas, como uma vantagem ao agricultor.

Pertencente à família

Polygonaceae, essa espécie de planta é uma herbácea do tipo perene, que pode atingir até 20 cm de altura em formas de touceiras, permitindo manejo através do desmembramento do mesmo, sendo possível cultivá-la em solos bem drenados, com bom teor de matéria orgânica e com o ambiente favorável sem temperaturas extremas, porém, a floração da espécie no Brasil é rara, já que não é uma espécie nativa e sim, introduzida (BRASIL, 2010). De acordo com relatos, ainda não se compreende especificamente a origem certa da cultura, porém, há cultivo dessa espécie pela Europa.

### 3.2 *Portulaca oleracea* L.

A *P. oleracea*, de acordo com Madeira, Brotel (2016), é uma espécie de característica herbácea, suculenta de cultivo anual, conhecida popularmente como Beldroega, muitas vezes confundida com a planta ornamental, onze-horas (*P. grandiflora* Hook), que possui floração de coloração rosa ou lilás e de tamanho mais graúdos. A beldroega é uma espécie nativa brasileira que ocorre em todos os estados da federação em solos bem drenados e com bom teor de matéria orgânica, que pela sua rusticidade é possível cultivá-la de maneira simples, pois se adapta bem desde que os solos sejam férteis e o clima regional seja quente.

O cultivo da espécie possui grande potencial econômico, logo que suas folhas e hastes podem ser consumidas em diversos pratos in natura ou cozidas, refogadas e até mesmo fritas, porém, a cultura ainda é desvalorizada no mercado agrícola e não é reconhecida como uma hortaliça comum, (MADEIRA; BROTEL, 2016). Pode-se ainda, aproveitar a beldroega além do uso alimentício para uso medicinais como, antioxidante e controle diabético.

### 3.3 *Talinum paniculatum*

Segundo Madeira (2016), a *T. paniculatum*, trata-se de uma planta da família Portulacaceae, conhecida popularmente pelos nomes vulgares: Beldroga-grande, Bredo ou Major-Gomes. É uma planta de característica herbácea, podendo atingir de 10-100 cm de altura, possui em sua fisiologia um caule ereto, simples ou ramificado, com folhas de filotaxias alternadas.

Por ser uma planta rustica e nativa, adapta-se bem em todo território brasileiro, desde que o solo esteja bem drenado. Madeira (2016), diz que a *T. paniculatum* possui potencial para agricultura, já que as folhas da espécie são ricas em nutrientes, e que podem ser consumidas in natura, ou refogada, podendo ser explorada pela gastronomia. Trata-se de

uma fonte de nutrientes, tais como, ferro, zinco, molibdênio, selênio e manganês, que de acordo com o mesmo autor, o consumo de 100 a 200g/dia da Major-Gomes, atenderia as necessidades recomendadas para adultos pelos órgãos de saúde de maneira a diminuir a carência nutricional das pessoas, porém, o excesso de alimento consumido pode ser nocivo. Além das folhas serem usadas como alimento a planta em geral pode ser utilizada de maneira ornamental.

### 3.4 *Xanthosoma riedelianum*

Segundo Arruda (2019), o *X. riedelianum*, conhecido popularmente pelo seu nome vulgar Mangarito, trata-se de uma planta pertencente à família Aráceas, muito semelhante a taioba (*X. sagittifolium*), porém são consumidos também os rizomas além das folhas. De acordo com Madeira et al. (2015), apesar das folhas serem consumidas, o produto com maior potencial econômico são os rizomas, tanto pelo seu sabor característico, quanto pela produtividade gerada por touceiras, chegando até 100 rizomas, porém, o produto tornou-se pouco popular por conta do aumento populacional e aumento de produtos industrializados. O mangarito, por sua vez, é apenas apreciado na alimentação por populações ao redor de onde é produzido e que conhecem o sabor característico da espécie (ZÁRATE; VIEIRA; PONTIM, 2005).

De acordo com Madeira et al. (2015), atualmente a espécie está quase extinta, pois há relatos de agricultores de não ter tido contato com a especiaria a décadas. Com isso, faz-se necessário estudos para preservar o alimento que por muito tempo foi apreciado, desde os indígenas até os agricultores, passado em gerações.

Com presença de rizoma subterrâneo e folhas exuberantes, o mangarito poderia se tornar mais popular no mercado agrícola, associado com um manejo adequado e tecnologia na produção, já que com ele é possível fazer variedades

de pratos culinários como, ensopados, cozidos, e até mesmo farinha, (DA COSTA et al. 2008). Com base nos dados obtidos pela Cavalcanti (2011), é possível comparar o teor nutricional do mangarito

com as demais hortaliças descritas, batata (*Solanum tuberosum*), inhame (*Discorea alata*) e a mandioca (*Manihot esculenta*), que possuem maior presença e valor no mercado agrário (Tabela 1).

**Tabela 1. Composição centesimal e valor energético, em base seca, de olerícolas amiláceas. Calorias (kcal 100g<sup>-1</sup>), Proteínas (g 100g<sup>-1</sup>), Niacina (g 100g<sup>-1</sup>), Calcio (g 100g<sup>-1</sup>), Fósforo (g 100g<sup>-1</sup>), Ferro (g 100g<sup>-1</sup>).**

Amiláceas	Calorias	Proteínas	Niacina	Calcio	Fosforo	Ferro
Batata	78,5	1,8	1,0	9,0	69,0	1,0
Inhame	67,0	1,5	1,1	25,0	50,0	4,0
Mandioca	142,0	2,0	2,2	43,0	140,0	0,5
Mangarito	107,2	3,0	6,4	114,0	398,0	3,2

Fonte: Adaptado de Cavalcanti, 2011.

Apesar de ser uma espécie pouco conhecida, é possível notar diante aos dados obtidos pela Cavalcanti (2011) a qualidade nutricional que a planta possui em comparação com a mandioca que dentre as espécies selecionadas é rica em nutrientes minerais e energia.

### 3.5 *Pereskia aculeata* Mill

Segundo Souza et al. (2009), o ora-pro-nóbis (*P. aculeata*) é uma espécie exótica, tropical que se tornou alvo de interesse para o setor gastronômico, agrícola e medicinal, pelo teor nutricional que ela apresenta, em destaque o alto teor de proteína, lisina e mucilagem. Trata-se de uma planta de fácil cultivo, já que a mesma tem aspecto rústico, e possui resistência a déficit hídrico. As espécies de *Pereskia* spp. geralmente não têm importância econômica, visto que em muitos lugares são encontrados em quintais e terrenos, sendo muito utilizados como cercas vivas por causa dos espinhos encontrados em ramos (TELLES et al., 2016). É uma planta de ciclo perene, que atinge em média até 10 metros de altura, podendo ser encontrada em diversos países da América desde a Argentina até o Estados Unidos, inclusive no Brasil onde é nativa.

De acordo com Telles et al. (2016), as folhas da ora-pro-nóbis podem ser consumidas de diversas formas, refogadas, in-natura como salada e em

combinação com carnes, massas e frango.

### 3.6 *Physalis pubescens*

De acordo com Madeira (2013), conhecida como *Fisalis* popularmente, trata-se de uma planta arbustiva que pode atingir até 2,5 metros de altura quando há um manejo adequado e clima ameno. Apesar de ser uma planta rústica em países como o Peru e o Equador agregam valor comercial, porém no Brasil seu valor nutricional e econômico ainda não é muito reconhecido.

No Brasil, segundo Madeira (2013), são produzidas em hortas caseiras, ou distribuídas como plantas espontâneas em diferentes espaços, onde há alguma comercialização do alimento, podendo destacar a região de Lages em Santa Catarina. O cultivo dessa cultura é fácil pois se adapta bem em várias regiões do Brasil, como no Nordeste, sudeste, norte e centro oeste, preferencialmente em clima ameno, porém em regiões de clima quente também é possível cultivá-la mantendo o solo úmido, mas não encharcado. O consumo da *P. pubescens* dá-se aos frutos que podem ser consumidos in natura ou na produção de alguns doces, geleias, molhos e até mesmo em saladas comparado ao tomate cereja. A Tabela 2, descrita por Zimmer (2019), mostra resultados na composição química do fruto de *P. pubescens*.

**Tabela 2. Resultados da composição físico-químicas dos frutos de *P. pubescens*.**

Parâmetros avaliados	Conteúdo médio ± DP*
pH	3.76 ± 0.02
Sólidos solúveis (°Brix)	7.30 ± 0.06
Acidez total titulável (%)	4.80 ± 0.07
Relação SS/AT (%)	1.50 ± 0.01
Umidade (%)	79.35 ± 1.10
Cinzas (%)	2.18 ± 0.20
Fibra bruta (%)	3.58 ± 0.30
Proteína (%)	2.08 ± 0.14
Lipídeos (%)	1.96 ± 0.16
Carboidratos (%)	10.85
Valor calórico total (kcal/g)	69.36

\* Valores médios obtidos a partir da análise de 3 repetições; DP= desvio padrão.

Fonte: Extraído de Zimmer, 2019.

### 3.7 *Xanthosoma saggitifolium*

*X. saggitifolium* é o nome científico dado a uma hortaliça tradicional, conhecida pelo nome vulgar de taioba, segundo Brasil (2010). A taioba é uma planta muito consumida na região sudeste do Brasil, em destaque Minas Gerais, fazendo parte do cardápio de muitos brasileiros, com folhas e rizomas exuberantes e sabor peculiar, que sempre devem ser consumidas refogadas, pois crua apresenta toxicidade causada pelo ácido oxálico presente em sua morfologia. A planta de origem nativa brasileira, é tipo perene e pode atingir até 2,0 m de altura, de acordo com o mesmo autor.

A cultura possui grande valor nutricional de acordo com Kelen (2015), com rizomas abundantes em energia, folhas com fibras, cálcio, magnésio e vitaminas B2, B6 e C, além de recomendado o uso medicinal, contra o câncer, febre, inflamações e tumores. A planta de ciclo anual, tende a se adaptar em climas tropicais, úmidos e chuvosos, a sua propagação é feita por estolões ou rizomas, necessitando de um manejo adequado com adubações e capinas.

## 4 AGRICULTURA FAMILIAR ASSOCIADAS AS HORTALIÇAS PANC

O aumento populacional, crescimento industrial e ampliação das cidades fizeram com que as famílias rurais,

abandonassem seu estilo de vida para se adaptar no meio urbano para melhorar a economia, porém, não houve necessariamente melhoria econômica para muitas famílias e continuaram na linha da pobreza. Abramovay (1998), diz que no campo há oportunidades para as famílias tradicionais gerarem renda e integrar ao meio urbano, com projetos que valorizem o meio rural.

Como dito anteriormente, as hortaliças PANC são associadas a agricultura familiar, pela sua tradicionalidade, passado de geração em geração como aspecto de cultura regional. Para Souza et al (2009), o que levou a diminuição do uso de hortaliças tradicionais foram as comidas processadas, que atualmente fazem parte do cotidiano das pessoas, desestruturando toda uma cultura alimentar principalmente de moradores de zonas rurais e periferias.

De acordo com Souza et al. (2009), muitas espécies de plantas não convencionais possuem potencial para contribuir como fonte de renda na atividade agropecuária e agricultura familiar, com informações técnicas sobre o cultivo e sobre o modo de preparo e consumo, pode ampliar a alimentação e a renda de uma família. Isso contribui de positivo pois a maioria das hortaliças PANCs são de aspecto rústico, de fácil manejo e baixo custo para cultivo. A Tabela 3 lista algumas espécies de PANCs em comparação aos teores

nutricionais da composição de 100 g de folhas frescas de alface comum (*Lactuca sativa*).

**Tabela 3. Composição de nutrientes aproximada de vegetais estudados por 100g de peso fresco.**

Espécies	Energia (Kcal)	Proteína (g)	Gordura (g)	Fibra (g)	Carboidrato (g)	Cinza (g)
Beldroega <sup>1</sup>	23,0	3,00	0,30	1,21	2,65	1,86
Azedinha <sup>2</sup>	-	2,07	0,27	2,53	1,95	1,05
ora-pro-nóbis <sup>2</sup>	-	2,10	0,51	3,88	2,65	2,33
Major-gomes <sup>2</sup>	-	1,04	0,11	2,28	1,48	1,57
Taioba <sup>2</sup>	-	3,97	0,63	5,30	6,94	1,53
Alface comum <sup>3</sup>	13,0	1,21	0,27	1,97	3,39	0,94

<sup>1</sup> dados obtidos a partir de estudos de Odhav et. al., 2007.

<sup>2</sup> dados obtidos a partir de estudos de Botrel et al., 2020.

<sup>3</sup> dados obtidos a partir de estudos de Stertz et al., 2005.

- Sem informação

Fonte: Adaptado de Botrel, 2020.

Com base nos dados de valores nutricionais obtidos a partir de 100 g de folhas frescas de cada espécie (Tabela 3), é possível notar que as hortaliças tradicionais possuem valor equivalente ou superior em alguns nutrientes quando comparado a hortaliça comum, a alface. Na Tabela 4 encontram-se valores

nutricionais das hortaliças comuns de Batata-doce (*Ipomoea batatas*), espinafre (*Spinacia oleracea*) e a alface comum e as PANC para comparação a respeito da composição química das folhas frescas estudadas por Takeiti et al. (2009) e os autores já mencionados anteriormente.

**Tabela 4. Composição de minerais aproximada de vegetais por 100g<sup>-1</sup> de peso fresco.** Sódio Na (mg 100g<sup>-1</sup>), potássio K (g 100g<sup>-1</sup>), magnésio Mg (g 100g<sup>-1</sup>), Calcio Ca (g 100g<sup>-1</sup>), Manganês Mn (mg 100g<sup>-1</sup>), Ferro Fe (mg 100g<sup>-1</sup>), zinco Zn (mg 100g<sup>-1</sup>), Cobre Cu (mg 100g<sup>-1</sup>) e Fósforo P (mg 100g<sup>-1</sup>).

	Na	K	Mg	Ca	Mn	Fe	Zn	Cu	P
Beldroega <sup>1</sup>	3.87	0,89	0.15	0.11	1.03	6.49	0.59	0.15	42.81
Azedinha <sup>1</sup>	2.77	0.62	0.10	0.08	0.93	5.87	0.45	0.14	46.00
ora-pro-nobis <sup>1</sup>	5.42	0.32	0.09	0.27	7.31	1.33	0.28	0.25	17.61
Major-gomes <sup>1</sup>	3.61	0,49	0.25	0.11	2.25	1.89	0.57	0.23	84.5
Taioba <sup>1</sup>	1.05	0.30	0.02	0.08	0.32	1.17	0.21	0.10	50.60
Alface comum <sup>2</sup>	3.05	0.26	0.01	0.02	0.24	1.21	0.23	0.10	16.23
Espinafre <sup>2</sup>	-	0.66	0.06	0.10	-	3.1	0.2	-	51
Batata doce <sup>2</sup>	-	0.64	0.07	0.19	-	5.4	0.8	-	68

<sup>1</sup> Dados obtidos a partir de estudos de Botrel et al., 2020.

<sup>2</sup> Dados obtidos a partir de estudos de Stertz et al., 2005.

<sup>3</sup> Dados obtidos a partir de estudos de Takeiti et al., 2009.

- Sem informação

Fonte: Adaptado de Botrel et al., 2020.

Através dos dados da tabela 4, é possível reforçar o que foi dito anteriormente, que as hortaliças tradicionais possuem grande valor nutricional em comparação as hortaliças comuns. A ora-pro-nóbis em comparação com a batata e o

espinafre que são grandes culturas agrícolas cultivadas, se destaca com teor de potássio, magnésio e ferro elevado. Em seguida da azedinha e major-gomes que também tem altos valores nutricionais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O produtor rural familiar procura melhorar qualidade de vida adaptando ao meio urbano, porém nem sempre é o objetivo é concluído com êxito. A melhor maneira de adaptação ao mundo moderno é a integração dos dois meios, rural e urbano, através de trabalhos que colaborem com cultivos tradicionais e expandir para o mercado externo do campo, em feiras urbanas, mercados e mercearias.

Valorização cultural é importante para conservação de uma história regional, gastronômica, que podem abrir leques de oportunidades de pequenas famílias de gerar rendas com produtos além daqueles de cultivos convencionais, como a alface, o tomate, a Couve, que são comuns no mercado. Com trabalho paralelo associados aos de aspecto cultural, pouco conhecidos e que possuem potencial pelo valor nutricional agregado a elas, como as citadas anteriormente, ora-pro-nóbis, taioba, fisalis, pode expandir o paladar das pessoas e agregar valor nutricional e econômico as famílias.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. Reforma agrária, v. 28, n. 1, p. 2, 1998.

Arruda, R. D. S. A. Crescimento e absorção de macronutrientes pelo mangarito (*Xanthosoma riedelianum*) 'Gigante' e 'Pequeno', Viçosa, MG, 2019

BOTREL, N. et al. Valor nutricional de hortaliças folhosas não convencionais cultivadas no Bioma Cerrado. Brazilian Journal of Food Technology, Campinas, SP. v. 23, 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de hortaliças não-convencionais / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento

Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: Mapa/ACS, 2010. 92 p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Hortaliças não-convencionais:(tradicionais). Brasília, DF. 2010. 54 p.

CAVALCANTI, T. F. M. Aspectos morfológicos, agronômicos, e nutricionais de acessos de mangarito. Montes Claros, MG, 2011. 66 p.

DA COSTA, C. A. et al. Nutrição mineral do mangarito num Latossolo Vermelho Amarelo. Horticultura Brasileira, v. 26, n. 1, p. 102-106, 2008.

DIAS, R. N. et al. Potencial do uso da beldroega na segurança alimentar de comunidades em situação de risco e vulnerabilidade social. Ambiente: Gestão e Desenvolvimento, v. 11, n. 1, p. 259-265, 2018.

KELEN, M. E. B. et al. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

MADEIRA, N. R. et al. (2013). Manual de produção de hortaliças tradicionais. *Embrapa Hortaliças-Livro técnico (INFO-TECA-E)*.

MADEIRA, N. R. et al. Mangarito: sabor de tradição. Horticultura Brasileira, v. 33, n. 3, jul. set. 2015

MADEIRA, N. R.; BOTREL, N. *Portulaca oleracea* Beldroga In VIEIRA, R.F; CAMILLO, J.; CORADIN, L. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia-Livro científico (ALICE), 2016. Cap. 5., p. 290-293.

MADEIRA; N. R. *Talinum paniculatum* Major-gomes In VIEIRA, R. F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. Espécies nativas da

flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia-Livro científico (ALICE), 2016. Cap. 5. P. 346-349.

ODHAV, B., et al. Preliminary assessment of nutritional value of traditional leafy vegetables in KwaZulu-Natal, South Africa. *Journal of Food Composition and Analysis*, v. 20, n. 5, p. 430-435, 2007.

QUEIROZ, C. R. A. D. A. (2012). Cultivo e composição química de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.) sob déficit hídrico intermitente no solo.

SERENO, M. J. C. M.; WIETHÖLTER, P.; TERRA, T. F. Domesticação de plantas. In: BARBIERI, R. L. STUMPT; E. R. T. *Origem e evolução de plantas cultivadas*. 1.ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. Cap. 2, p. 37-58.

SOUZA, M. R. D. M. et al. potencial do ora-pro-nóbis na diversificação da produção agrícola familiar. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v.4, n. 2, p. 3550-3554, 2009.

STERTZ, S. C. et al. Qualidade nutricional e contaminantes de alface (*Lactuca*

*sativa* L.) convencional, orgânica e hidropônica. *Visão Acadêmica*, v. 6, n. 1, 2005.

TAKEITI, C. Y., et al. Nutritive evaluation of a non-conventional leafy vegetable (*Pereskia aculeata* Miller). *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, v. 60, n. 1, p.148-160, 2009.

TELLES, C. C. et al. *P. aculeata* ora-pro-nóbis In VIEIRA, R.F.; CAMILLO, J.; CORADIN, L. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia-Livro científico (ALICE), 2016, Cap. 5, p. 280-289.

ZÁRATE, N. A. H.; DO CARMO VIEIRA, M.; PONTIM, B. C. A. Arranjo de plantas na produção do mangarito (*Xanthosoma mafaffa* Schott) 'Comum. *Acta Scientiarum. Agronomy*, v. 27, n. 3, p. 409-413, 2005.

ZIMMER, T. B. R. *Physalis pubescens* L: Avaliação físico-química, bioativa, antioxidante, antimicrobiana e antitumoral de frutos oriundos da região Sul do Rio Grande do Sul. thesis. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, MS. 2019. 96p.