



PANCs

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS



PANCs

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DA CAMPANHA

**PROJETO INTEGRADOR DO CURSO DE FARMÁCIA
MÓDULO VI**

Organizadora

Graciela Maldaner

Colaboradores

Ana Paula Simões Menezes

Guilherme Cassão Marques Bragança



EDIURCAMP

Bagé/RS

2021

Editora do Centro Universitário da Região da Campanha

Av. Tupy Silveira, 2099. CEP 96400-110 - Bagé - RS - Brasil

Telefone: (53) 3242-8244 – Ramal 231

E-mail: ediurcamp@urcamp.edu.br

Site: www.ediurcamp.urcamp.edu.br

FAT - Fundação Áttila Taborda**Presidente:**

Lia Maria Herzer Quintana

URCAMP – Centro Universitário da Região da Campanha**Reitora:**

Lia Maria Herzer Quintana

Pró-Reitora Acadêmica:

Virgínia Paiva Dreux

Gerente Financeiro

Nélson Sonaglio

Editor(a) chefe

Ana Cláudia Kalil Huber

Editor(a) Auxiliar

Clarisse Ismério

Assessora Técnica

Bibl. Maria Bartira N. C. Taborda

Diagramação/ arte gráfica:

Alessandra Almeida de Menezes

CONSELHO EDITORIAL

Ana Cláudia Kalil Huber	Dra. (Urcamp)
Clarisse Ismério	Dra. (Urcamp)
Elisabeth Cristina Drumm	Dra. (Urcamp)
Marilene Vaz Silveira	Me. (Urcamp)
Marília Pereira de A. Barbosa	Me. (Urcamp)
Sandro Moreira Tuerlinckx	Dr. (Urcamp)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P188 PANCs: plantas alimentícias não convencionais. / organizadora
Graciela Maldaner. – Bagé: Ediurcamp, 2021.
50p.

ISBN: 978-65-86471-13-7

1.Plantas alimentícias. I.Maldaner, Graciela (org.). II. Título.

CDD: 918.165

Catalogação elaborada pelo Sistema de Bibliotecas FAT/URCAMP

Bibliotecária Responsável: Maria Bartira N. C. Taborda CRB: 10/782



INTRODUÇÃO

O processo da globalização contribuiu para modificações nas práticas alimentares, uma vez que a produção de alimentos sob forma industrializada e em monoculturas ganhou espaço, e distintas alternativas mais naturais e sustentáveis perderam posição. No entanto, o conceito de alimentação vem mudando nos últimos anos considerando a estreita relação entre a capacidade nutricional e funcional dos mesmos, uma vez que diversos estudos elucidam os benefícios de distintos componentes químicos presentes nos alimentos para a saúde. Assim, na busca de uma vida saudável e equilibrada, as pessoas tem mostrado interesse em compreender as propriedades funcionais dos alimentos, dentre eles, de plantas com valor nutricional e funcional (LIBERATO, LIMA E SILVA, 2019; NASCIMENTO et al., 2019).

Considera-se planta alimentícia todas aquelas em que suas partes ou produtos podem ser consumidos na alimentação. Desta forma, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) são as que têm um grande potencial alimentício e cujas partes consumidas não são comuns ou pouco conhecidas popularmente, sendo até mesmo confundidas como plantas daninhas. Geralmente as PANCs possuem uma ou mais partes que podem ser utilizadas para a alimentação, podendo ser de crescimento espontâneo ou cultivadas, nativas ou exóticas de determinado local, e empregadas para fins alimentares ou terapêuticos (TULER, PEIXOTO e SILVA, 2019).

O Brasil é um dos países com maior biodiversidade de flora no mundo, tendo distribuído pelo seus biomas mais de 3.000 espécies de Plantas Alimentícias não Convencionais - PANCs (LIBERATO, TRAVASSOS e SILVA, 2019). Entretanto, Tuler, Peixoto e Silva (2019) afirmam que a biodiversidade brasileira ainda é pouco conhecida e a utilização de PANCs como alimento tem sido negligenciada, não fazendo parte do grupo de alimentos mais consumidos no país. Destaca ainda que deveriam ser inseridas na alimentação diária, aumentando a ingestão de vitaminas, fibras, compostos antioxidantes e sais minerais.

Considerando a diversificação das PANCs, na literatura científica há poucos estudos que relatem benefícios de seu uso na saúde, mas já foi identificado em

algumas espécies, vários nutrientes, vitaminas, compostos fenólicos e quantidades consideráveis de minerais. Atualmente, são mais utilizadas na culinária, pois muitas apresentam aparência ou sabor exóticos, o que traz um requinte ao setor gastronômico (LEAL, 2018).

Para Biondo et al. (2018), muitas das PANCs já foram mais consumidas no passado, porém sabe-se de condicionantes que dificultam o seu maior uso, como por exemplo a falta de acesso nos mercados, baixo índice de informações sobre o modo de prepará-las, desconhecimento de suas propriedades benéficas, e mesmo sobre possível toxicidade das mesmas, uma vez que são plantas não convencionais.

A presente cartilha traz à luz informações sobre algumas PANCs encontradas na região da Campanha do Pampa Gaúcho, sendo descrito o modo de preparo, propriedades medicinais e o potencial toxicológico, conforme dados publicados em literatura científica. Trata-se de um documento elaborado por acadêmicos do Curso de Farmácia, matriculados no módulo V do eixo temático “Farmacêutico na Ciência e Tecnologia dos Alimentos”, contribuindo assim para a difusão do conhecimento sobre as PANCs.



ACADÊMICOS:

Camila da Rosa Dias

Elisama Mariely De Deus Silva

Rafael Gonçalves

Valéria Vieira

PANCs:

Musa paradisiaca (Coração de bananeira)

Ipomea batatas (Rama da batata-doce)

Pereskia aculeata (Ora-pró-nobis)





Musa paradisiaca

NOMES POPULARES

- Mangará
- Coração da bananeira
- Flor da bananeira
- Umbigo da banana

SINONÍMIAS:

- *Musa sapientum* L.
- *Musa paradisiaca* L.

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Musaceae

HISTÓRICO

A bananeira é uma planta herbácea, que produz o fruto chamado de (banana), a bananeira é origem asiática e se classifica como o quarto produto mais consumido no mundo, ela ocorre comumente em todas as regiões tropicais do planeta (CULIK, 2013). Segundo Silva, Sartori e Oliveira (2014) no Brasil a banana é a segunda fruta mais consumida pelos brasileiros, assim sendo uma fruta de baixo custo e de grande valor nutricional.

O coração da bananeira pode ser conhecido como um alimento não convencional é um alimento rico em antioxidantes que possui uma grande fonte de fibras dietéticas que são responsáveis por contribuir na redução dos níveis de colesterol e auxiliarem no controle da glicose sanguínea (SILVA, SARTORI E OLIVEIRA, 2014).

Pode ser localizado na parte inferior do cacho, o mesmo possui formato cônico de cor avermelhada. Na culinária brasileira, tem sido utilizado como ingrediente para pratos cozidos. Na medicina popular o coração da bananeira é utilizado em preparações de xaropes caseiros usados contra a tosse, bronquite e asma (CULIK, 2013).

De acordo com Silva, Sartori e Oliveira (2014) relatam que o coração da bananeira é um alimento rico em carboidratos e proteínas, minerais e fibras. Os nutrientes do coração da bananeira variam de acordo com a região da coleta.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA:

Constituintes químicos encontrados no coração da bananeira foi a niacina, tiamina, riboflavina, ácido ascórbico, beta-glucanos, arabinogalactanos, quitinase, flavonoides, ácido gálico, catecol, ácido genticólico, epicatequina, mucilagem, saponina.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/ FUNCIONAIS:

Os componentes químicos encontrados no coração da bananeira são responsáveis por promover ação anti-inflamatória, antialérgica, antibacteriana e proporcionar um aumento imunológico (CULIK, 2013).

TOXICIDADE:

Não encontrada na literatura consultada.

PARTE UTILIZADA:

É utilizado o pendão, localizado na parte inferior do cacho de bananas, o coração da bananeira possui uma cor avermelhada e formato de cone. Deve ser coletado quando o cacho de bananas estiver ainda verde.

PERÍODO DE CULTIVO:

O melhor período para plantio das mudas de bananeira é em épocas que as chuvas são mais passageiras, já que as mudas não necessitam de muita quantidade de água nos três primeiros meses após seu plantio. É necessário evitar o plantio em épocas de precipitações que coincidem com o período de início da estação chuvosa, evitando também solos muito encharcados, pois podem acarretar no desenvolvimento das mudas. O plantio pode ser feito em qualquer época do ano.

RECEITA



TORTA DE CORAÇÃO DE BANANA:

INGREDIENTES

- 10 corações de banana tamanho médio)
- 4 limões
- 1 lata grande de sardinha
- 4 ovos
- Óleo ou gordura
- Azeitonas (opcional)
- Queijo ralado se quiser
- 1 tomate sem pele

TEMPERO

1 pimentão, 2 cebolas, 3 gotas de pimenta malagueta, tempero Verde, sal, pimenta-do-reino a gosto.

MODO DE PREPARO

Preparar os corações de banana conforme receita anterior. Cortar os temperos bem miudinhos. Juntar os pedaços de coração aos temperos (menos o sal, alho e pimenta) e passe na máquina de moer carne ou processador de alimentos. Fritar o alho a pimenta e o sal no óleo (pode ser o próprio óleo da sardinha). Juntar neste tempero a sardinha amassada e os corações moídos e mexa bem. Bater as claras em neve e junte as gemas. Retirar o alimento do fogo e junte os ovos batidos, misturando bem de leve. Untar uma forma refratária e coloque a massa. Salpique por cima queijo ralado e enfeite com rodela de cebola, fatias finas de pimentão, azeitona se quiser. Leve ao forno em temperatura média após assada sirva quente.



Ipomea batatas L.

NOMES POPULARES

- Batata-da-terra
- Batata-doce

SINONÍMIAS:

- *Convolvulus batatas L.*
- *Ipomoea triloba L.*

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Convolvulaceae

HISTÓRICO

A batata-doce é aquela que apresenta o nome científico de *Ipomoea batatas L.*, sendo uma hortaliça de cultivo fácil, possuindo uma adaptação a distintos tipos de clima, apresentando alta tolerância a seca e na sua produção pode ser realizada com baixo custo. (JÚNIOR et al., 2012)

Esta espécie é originária da América Central e do Sul. Muito utilizada na alimentação através do consumo de suas raízes tuberosas que é a parte mais utilizada na alimentação. A sua parte aérea pode ser utilizada na produção do álcool (NEUMANN et al., 2017). A mesma pode ser empregada como matérias primas para a produção de papeis, tecidos, cosméticos e na preparação de adesivos (JÚNIOR et al., 2012).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

A *Ipomoea batatas L.* é composta de beta caroteno, carotenoides, amido, lipídeos, água e carboidratos (Nascimento e Kamila, 2013). Há também uma grande fonte de minerais, sendo rica especialmente em potássio (Vizzotto e Márcia, 2017).

Conforme Araujo, Tescarollo e Antônio (2020) as folhas apresentam um ótimo perfil fitoquímico, que apresentam mais polifenóis do que outros vegetais folhosos. Além de possuírem também maiores teores em compostos bioativos do que qualquer outra parte da planta, que estão presentes uma variedade de compostos, dentre os quais se destacam as antocianinas e os ácidos fenólicos.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

Segundo Araujo, Tescarollo e Antônio (2020) as folhas da apresentam ações: hipoglicêmica, antioxidante, antianêmica, anti-inflamatória, antiproliferativa, anti-mutagênica, imunomoduladora e inibitória da oxidação de LDL. As ações que são mais exploradas por possuírem um carácter mais propício é a antioxidante, antiproliferativa, hipoglicêmica e antianêmica.

As outras ações são empregadas para o tratamento de fadiga, redução do colesterol, diabetes, dores de dente, inflamação de gengiva e garganta e gonorreia.

TOXICIDADE:

As folhas não devem ser comidas cruas, pois apresentam toxicidade. No entanto, depois de cozidas o consumo é totalmente seguro, pois o calor elimina compostos tóxicos.

PARTE UTILIZADA:

São utilizadas as ramas.

PERÍODO DE CULTIVO:

Esta espécie tem preferência por solos leves, em leiras, sempre em pleno sol. Existem inúmeras variedades de batatas, cujos formatos de folhas podem variar muito também.

CONSUMO

O consumo das batatas doces já é bem difundido, porém o uso de suas folhas ainda não é muito disseminado. Temos descrito que suas folhas são ingredientes versáteis e muito saudáveis, sucedâneo do espinafre.

São consideradas um alimento funcio-

nal repleto de propriedades, sendo que as mesmas devem ser usadas cozidas, podendo ser usadas em diversos preparos, como feijão, arroz, carnes, sopas, omeletes e bolinhos.

RECEITA



RAMAS DE BATATA-DOCE REFOGADAS COM SHOYU

INGREDIENTES

- ½ colher (sopa) de azeite
- 2 dentes de alho em fatias finas
- Um prato fundo bem cheio de ramas de batata-doce com os cabinhos finos
- 1 colher (sopa) de shoyu
- Uma pitada de sal
- Uma pitada de açúcar mascavo (opcional)
- 1 a 2 colheres (sopa) de água ou caldo caseiro.

MODO DE PREPARO

Esquente bem a panela ou a frigideira. Adicione o azeite e o alho, mexa bem. Quando o alho começar a soltar um cheirinho bom e dourar, acrescente as ramas de batata-doce. Mexa bem, tempere com o shoyu, o sal e, se for usar, o açúcar e continue mexendo sempre. Se quiser um pouco de caldo, acrescente água, refogue mais um pouco até as folhas estarem macias, mas ainda com o verde vivo. Sirva em seguida.



Pereskia aculeata Mill.

NOMES POPULARES

- Ora-pro-nóbis
- Carne-de-pobre
- Orabrobó
- Guaiapá
- Espinho-preto

SINONÍMIAS:

- *Pereskia acardia*
- *Pereskia undulata*
- *Peirescia aculeata*
- *Perescia aculeata*
- *Pereskia rubescens*
- *Pereskia longispina*
- *Pereskia pereskia*
- *Cactus pereskia*
- *Pereskia godseffiana*

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Cactáceas

HISTÓRICO

A *Pereskia aculeata* Mill. é uma PANC, da família das cactáceas, originária das Américas, sendo nativa da região que vem desde a Flórida até o Brasil e é popularmente conhecida no Brasil como ora-pro-nóbis. É uma planta perene, com características de trepadeira folhosa ou arbusto lenhoso e tropical, que pode se desenvolver sem a presença de anteparo. Muitas vezes utilizada como cercas vivas, mas também suas folhas, frutos e flores podem ser utilizados como alimento. As flores são pequenas e brancas, já os frutos são pequenas bagas amarelas e no caule há presença de falsos espinhos que nos ramos mais velhos crescem aglomerados (PEREIRA et al., 2007; BRASIL, 2010).

Segundo Rocha et al. (2008) a ora-pro-nóbis com folhas suculentas e comestíveis pode ser utilizada em diversas preparações como saladas, farinhas, refogados, pães, tortas e massas alimentícias. Seus frutos podem ser usados na preparação de sucos, geleias, licores, e gelados comestíveis (RIBEIRO et al., 2014). Além de poder ser usada na alimentação, a planta pode ser cultivada para fins de produção de mel, por apresentar floração rica em pólen e néctar (BRASIL, 2010).

A ora-pro-nóbis é uma planta rica em nutrientes recomendados na dieta alimentar diária, como sais minerais, vitaminas e proteínas (RIBEIRO et al., 2014).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA:

De acordo com Pinto et al. (2012) evidenciaram a presença de esteroides, fenóis, flavonoides, taninos e alcaloides. Sendo que os compostos fenólicos foram os compostos com maior atividade antioxidante presente na planta.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/ FUNCIONAIS:

Na medicina popular a planta pode ser usada como medicamento fitoterápico, assim como também utilizada por apresentar propriedades como anti-inflamatória, emoliente, expectorante, antissifilítico e cicatrizante (RIBEIRO et al., 2014; SARTOR et al., 2010).

TOXICIDADE:

Segundo a literatura a planta não possui efeito tóxico, mas também não há evidências in vivo de sua inocuidade, por isso sugere-se a realização de estudos complementares para avaliar a toxicidade da *Pereskia aculeata* Mill. pois desta forma o consumo desta espécie será usado com maior segurança e embasamento científico.

PARTE UTILIZADA:

Folhas (podendo ser cruas ou cozidas), frutos e flores.

PERÍODO DE CULTIVO:

De fácil manejo e adaptação a diferentes climas (tropical e subtropical) e tipos de solo, produtiva e nutritiva. É uma boa alternativa para produtores iniciantes no cultivo de hortaliças, podendo ser plantada em jardins e quintais. Sua floração

ocorre na época de janeiro a abril, e os seus frutos aparecem no período de junho a julho.

RECEITA



BOLINHO DE ORA-PRO-NÓBIS

INGREDIENTES

- 50 g de ora-pro-nóbis
- 1 tomate picado
- 1/2 cebola picada
- 1/2 cenoura ralada
- 1/2 xícara de arroz cozido
- 2 ovos
- 1/2 colher (chá) de fermento em pó
- Sal e pimenta-do-reino a gosto
- Óleo
- 1 xícara de farinha de trigo

MODO DE PREPARO

Bata os ovos e as folhas de ora-pro-nóbis, já lavadas, em um liquidificador. Com a mistura pronta, junte o tomate, a cebola, a cenoura e o arroz cozido. Misture tudo muito bem e adicione a farinha de trigo aos poucos. Mexa com cuidado até formar uma massa. Coloque o fermento em pó, o sal e a pimenta. Faça bolinhas e frite em óleo quente.



ACADÊMICOS:

Bruno Pereira

Caroline Camillo

Jeane Friesen Martens

Martha Niederauer Ribeiro

PANCs:

Eugenia uniflora L.(Pitangueira)

Psidium cattleianum Sabine (Araça vermelho)

Hibiscus rosa-sinensis L. (Flor de Hibisco)





Eugenia uniflora L.

NOMES POPULARES

- Pitanga
- Pitanga-roxa
- Pitanga-vermelha
- Pitanga-do-mato

SINONÍMIAS:

- *Eugenia costata* Camb.
- *Plinia rubra* L.
- *Eugenia brasiliana*
- *Myrtus brasiliana*

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Myrtaceae

HISTÓRICO

Nativa do Brasil, a pitangueira é uma planta de fácil cultivo e adaptabilidade, altamente distribuída nos países ao sul da América do Sul (SANTOS, 2016). Com tronco lenhoso e muitos galhos, pode chegar a 8 metros de altura. Possui folhas opostas de cor verde-escura, ovais, brilhantes e inteiras, com coloração vinho quando jovens (SANTOS, 2016). A fruta tipo baga globosa contém sete a dez sulcos longitudinais e um aroma característico com sabor ácido e doce (BORGES, 2015).

Pode ser consumida in natura ou processada como em sucos, sorvetes e geléias, entretanto Chaves (2017) ressalta que, devido a fragilidade e perecibilidade da pitanga o consumo dos produtos processados é maior que a fruta in natura.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Bezerra, Junior e Junior (2018) relatam que a pitanga apresenta 51 calorias em 100g da polpa da fruta, contendo em sua constituição química, proteínas, gordura, fibra, carboidratos, vitamina A, tiamina, riboflavina, niacina, ácido ascórbico, cálcio, ferro e fósforo. Estudos fitoquímicos identificaram também, a presença de compostos fenólicos, em especial flavonóides, terpenos, taninos e antraquinonas, responsáveis por diversas propriedades farmacológicas (VIANA, 2020).

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

As folhas e frutos costumam ser utilizadas na medicina popular em forma de infusões por serem considerados anti-hipertensivos, antifibrílicos, antidiarréicos, antirreumáticos e excitantes (MOURA et al., 2018). Segundo Chaves, (2017), estudos sobre as propriedades farmacológicas da *Eugenia uniflora* L. identificaram atividade citotóxica em células tumorais PC-3 (carcinoma prostático humano) e Hep G2 (hepatocarcinoma humano), antibacteriana frente a *Staphylococcus aureus* e antioxidante na captação de radicais livres.

TOXICIDADE:

Relatos sobre a toxicidade da pitanga não foram encontrados na literatura.

PARTE UTILIZADA:

Frutos.

PERÍODO DE CULTIVO:

A pitangueira é uma planta rústica e de baixa manutenção. Deve ser cultivada sob sol pleno, em solo preferencialmente fértil e profundo. Adapta-se a diferentes tipos de sol. Multiplica-se facilmente por sementes que germinam em cerca de 22 dias após o plantio. Frutifica já no 3º ano após o plantio.

RECEITA



MOUSSE DE PITANGA

INGREDIENTES

- 1 envelope de gelatina em pó sem sabor (12g)
- 1 lata de leite condensado (lata ou caixinha)
- 200 g de polpa de pitanga congelada
- 3 claras
- 2 colheres (sopa) de açúcar

MODO DE PREPARO

Junte cinco colheres (sopa) de água fria à gelatina e leve ao fogo em banho-maria até dissolver. Reserve. Bata no liquidificador o leite condensado, a polpa de pitanga, meia medida (da lata) de água e a gelatina dissolvida. Em uma batedeira, bata as claras com o açúcar até dobrar de volume, adicione ao creme de pitanga e misture delicadamente. Coloque a mousse em taças e leve à geladeira por cerca de 4 horas ou até ficar firme. Sirva.



Psidium cattleianum Sabine.

NOMES POPULARES

- Araçá amarelo
- Araçá vermelho

SINONÍMIAS:

Calitropsidium O. Berg

Guajava Mill.

Mitropsidium Burret

Psidiopsis O. Berg

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Myrtaceae

HISTÓRICO

Natural do Rio Grande do Sul, o araçazeiro é uma árvore de pequeno porte com um tronco tortuoso, folhas pequenas e opostas e flores brancas que nascem entre junho e dezembro (POSSA, 2016). O fruto, pequeno, de cor verde, amarela ou vermelha, do tipo baga possui uma polpa esbranquiçada, succulenta, adocicada e pouco ácida, com muitas sementes em seu interior (FOCHEZATTO, 2018) e sua colheita se dá quatro anos após o plantio.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Santos (2018) cita que 80,41% da constituição química do araçá é composta por umidade, seguido de 16,95% de carboidratos, 1,87% de proteínas, 0,44% de cinzas e 0,33% de lipídios. A alta concentração de umidade do araçá determina sua rápida deterioração, sendo necessário consumir ou processar o fruto logo após o amadurecimento (SANTOS, 2018). Em sua composição fitoquímica apresenta boas quantidades de compostos fenólicos, ácido ascórbico e carotenóides, além de retinol, tiamina, riboflavina, niacina, açúcares, proteínas, carboidratos, lípidos, cálcio, fósforo, ferro. Entretanto, variações na constituição química podem ocorrer devido às chuvas, ao clima, altitude e solo característicos dos locais onde a fruta é colhida (VANIN, 2015).

Pelo seu potencial de fruta de mesa, pode ser consumido in natura ou em preparações como geléias, sorvetes, sucos, licores entre outros (POSSA, 2016).

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

Possa (2016) ressalta que pesquisas realizadas com o araçá comprovaram diversas propriedades farmacológicas presentes na fruta, dentre elas, atividades antioxidantes, antibacterianas, hipoglicemiantes, analgésicas e antiinflamatórias.

TOXICIDADE:

Dentre as propriedades toxicológicas, Hister (2015) cita em seu estudo que os frutos do araçá possuem uma ação proliferativa e genotóxica sobre a divisão meristemática de *Allium cepa*, que pode extrapolar para tipos celulares eucarióticos. Esse dado gera uma preocupação com a saúde humana, uma vez que a população consome majoritariamente a fruta do araçá, seu suco ou a polpa do fruto congelada.

PARTE UTILIZADA:

Frutos.

PERÍODO DE CULTIVO:

O araçá cresce bem em solos de baixa fertilidade, com pH aproximado de 4,0 a 4,5 e em regiões de temperatura média ao redor de 25°C. O araçá começa a florir e frutificar normalmente após 2 anos do plantio no campo.

RECEITA



CHEESECAKE DE ARAÇÁ

INGREDIENTES

- 200G de biscoito maisena
- 100g de queijo ricota
- 2 envelopes de gelatina sem sabor
- 3 colheres de manteiga sem sal
- 1 xícara de araçás
- 1 ¼ xícara de açúcar
- 1 lata de leite condensado
- 1 lata de creme de leite
- ½ copo de requeijão
- ½ colher (café) de suco de limão
- ½ xícara de água

MODO DE PREPARO

Misture os biscoitos triturados com a manteiga derretida até formar uma massa homogênea. Coloque a mistura em uma forma de aro removível e leve ao forno baixo por dez minutos. No liquidificador, bata o leite condensado, o creme de leite, a ricota, o requeijão e a gelatina já derretida em banho-maria. Transfira o conteúdo para a forma e leve para a geladeira por no mínimo quatro horas e coberta com papel filme. Coloque os araçás no liquidificador com a água e bata bem, peneire e leve ao fogo baixo com açúcar. Deixe cozinhar por 15 minutos, reduza o fogo e coloque o suco de limão, mexendo até dar o ponto de geléia. Retire e deixe a calda esfriar. Assim que estiver fria, despeje sobre a torta e retorne a geladeira por mais meia hora para esfriar. Sirva em seguida.



Hibiscus rosa-sinensis L.

NOMES POPULARES

- Hibisco
- Mimoso-de-vênus
- Hibisco-da-china
- Pampola
- Amor-de-homens

SINONÍMIAS:

Hibiscus sinensis Hort.

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Malvaceae

HISTÓRICO

Originário da China, o *Hibiscus rosa-sinensis* L. é um arbusto pouco ramificado, lenhoso e de folhas brilhantes. O seu cultivo é a pleno sol ou em vasos dentro das casas, podendo chegar a 3 metros de altura, e sua disseminação se dá através de estacas enraizadas. As flores grandes e solitárias, simples ou dobradas, rosas ou vermelhas podem chegar a 15 cm de diâmetro durando um ou dois dias (SILVA, 2014; SILVA, WIEST e CARVALHO, 2016). Amplamente cultivada no Brasil pela beleza das flores, possui um rápido crescimento, e seu plantio é feito para fins ornamentais em jardins residenciais ou públicos, sendo também utilizada como cerca viva (ESTEVES, DUARTE e TAKEUCHI, 2014).

Pouco utilizada na gastronomia do Brasil, são freqüentemente encontrados em culinárias exóticas. Conforme Silva, Wiest e Carvalho (2016), as pétalas possuem um leve gosto cítrico e podem ser consumidos na forma fresca, assada ou cozida, em compotas e geléias, recheios, saladas, sanduíches e sopas, e em bebidas como refrescos e infusões alcoólicas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Na perspectiva da pesquisa fitoquímica é possível identificar grupos de metabólitos secundários relevantes como alcalóides, saponinas e flavonóides. Foram encontrados também hidratos de carbono, proteínas, aminoácidos, ácido ascórbico, vitaminas B1, B2, B3, betacarotenos, cálcio, ferro, fibra, fósforo, gordura, hentriacontano, nitrogênio e queritina (SILVA, 2014).

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

Segundo Silva et al. (2019) o *Hibiscus rosa-sinensis* L. têm sido empregado com frequência na medicina popular para aliviar cólicas menstruais, infecções cutâneas, no alívio da dor de cabeça, diminuição da febre, redução de processos inflamatórios, distúrbios digestivos, auxiliar no parto, problemas respiratórios entre outros. Já Silva (2014), relata que estudos realizados comprovaram que as propriedades presentes no hibisco podem agir como cicatrizantes, hipocolesterolêmicos/hipolipidêmicos e como redutores dos ácidos graxos livres. Além disso, por ser uma boa fonte dietética de antioxidantes naturais, pode trazer benefícios contra os danos oxidativos decorrentes do acúmulo de radicais livres em nosso organismo (SILVA, WIEST e CARVALHO, 2016).

TOXICIDADE:

Possui baixa toxicidade, entretanto Silva (2014) cita um relato de alterações degenerativas nos espermatócitos, espermátides e espermatozóides após a administração de extrato etanólico 50% (400mg/dia) durante sessenta dias em ratos machos saudáveis.

PARTE UTILIZADA:

Flores e pétalas.

PERÍODO DE CULTIVO:

Clima ideal para cultivar hibisco é tropical ou subtropical. Em locais de invernos mais frios, pode ser cultivada em estufas ou em vasos, desde que sejam transferidos para locais aquecidos durante o inverno. Floresce especialmente primavera e verão.

RECEITA



CHEESECAKE DE HIBISCO

INGREDIENTES

- 4 colheres (sopa) de hibisco seco
- 1 copo (200ml) de água quente
- 2 maçãs médias
- 1 xícara (chá) de açúcar demerara orgânico

MODO DE PREPARO

Prepare o chá de hibisco adicionando a flor do hibisco desidratada ao copo de água quente. Bata o chá, as maçãs e o açúcar no liquidificador até triturar bem as maçãs. Leve ao fogo médio e mexa até atingir a consistência de geléia. Deixe esfriar e sirva em seguida.

Fonte: *Alto Astral*. Disponível em: < <https://www.altoastral.com.br/receitas-leves-com-hibisco/> >



ACADÊMICOS:

Andreia Robaina Feijó

Mário Sperb Lucas

Meriane Silva

PANCs:

Passiflora cincinnata Mast. (Maracujá do Mato)

Tropaeolum majus L. (Capuchinha)

Persea americana Mill. (Abacateiro)





Passiflora cincinnata Mast.

NOMES POPULARES

- Maracujá mochila
- Maracujá do mato
- Maracujá tubarão
- Maracujá de boi
- Maracujá brabo
- Maracujá de casca verde

SINONÍMIAS:

Passiflora cincinnata var. *imbricata*
Chodat e Hassl.

Passiflora cincinnata var. *minor*
Hoehne

Passiflora Corumbaensis Barb. Rodr.

Passiflora perlobata Killip.

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Passifloraceae

HISTÓRICO

A palavra “maracujá” vem do tupi, onde tem o significado de “alimento em forma de cuia”, sendo uma planta silvestre não comercial (OLIVEIRA, 2016), pertencente à ordem Passiflorales, tribo Passiflora e família Passifloraceae, sendo essa família pertence a divisão Magnoliphyta. Dentre as 465 espécies do gênero existente encontramos no Brasil uma média de 150 a 200 espécies. (ZUCARELI, 2011)

A espécie se encontra em toda a América tropical, desde a América do Norte até a América do Sul, sendo facilmente encontrada na costa de todo território brasileiro. (AGRA et al., 1996)

Tem uma variação no tamanho de seus frutos podendo ser de 40 á 80 g apresentando uma variação na coloração, com cale cilíndrico e folhas simples. (PASSOS, 2016)

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Em sua composição química podemos encontrar sais minerais e vitaminas (alta concentração A, C e do complexo B), além de glicídios, proteínas, lipídios, cálcio, ferro e potássio (PITA, 2012). Segundo Passos, 2016, o mesmo relata uma alta quantidade de fenóis totais e elevada atividade antioxidante.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

Além de ser utilizada como uma PANC's, seus frutos também apresenta propriedades farmacológicas (ZUCARELI, 2011) podendo ser utilizada para dor de cabeça, enxaqueca, e epilepsia (PASSOS, 2016).

TOXICIDADE:

Não foi encontrado na literatura dados sobre toxicidade em humanos, ate a data da presente pesquisa.

PARTE UTILIZADA:

Frutos.

PERÍODO DE CULTIVO:

Esta espécie se propaga pelos seus brotos emitidos a partir de raízes ou caules subterrâneos. A mesma pode ser usada como ornamental. Suas folhas são muito apreciadas pelos bovinos. Os frutos possuem características ácidas quando amadurecem, permanecendo a casca verde ou amarelo esverdeado. As moscas das frutas e outras pragas atacam muitos os frutos maduros. As plantas florescem de janeiro a abril e os frutos amadurecem de setembro a outubro. A produção por planta é muito variável, dependendo da procedência do acesso.

RECEITA



GELÉIA DE MARACUJÁ

INGREDIENTES

- De 4 a 6 maracujás,
- 1 litro d'água,
- 500g de açúcar cristal.

MODO DE PREPARO

Corta o maracujá ao meio (de 4 a 6 maracujás), retira a polpa e leva ao fogo com 500 ml de água. Após a ebulição retirar os caroços da polpa com auxílio de um coador.

Adicione mais 500 ml de água e açúcar cristal e leve ao fogo novamente, mexendo de uma forma constante e homogênea.

Segue-se o processo ate obter uma cor caramelo com odor e textura característica.

Retire a geleia do fogo colocando em um vidro previamente limpo e com tampa, e em seguida leve ao congelador para resfriar (SILVA, et al., 2012).

Fonte: *Adaptado de receita de geléia de maracujá.*



Tropaeolum majus L.

NOMES POPULARES

- Capuchinha
- Chaguinha
- Nastúrcio

SINONÍMIAS:

Cardaminum majus (L.) Moench

Tropaeolum elatum Salisb.

Tropaeolum hortense Sparre

Tropaeolum hybridum L.

Tropaeolum pinnatum Andrews

Tropaeolum quinquelobum Bergius

Tropaeum majus (L.) Kuntze.

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Tropaeolaceae

HISTÓRICO

A PANC *Tropaeolum majus* L. é uma flor conhecida popularmente por capuchinha, tem origem peruana e mexicana, apresentando-se na cor vermelha, laranja e amarelo.

Nos últimos anos a utilização das Plantas Alimentícias não Convencionais - Panc 's, vem ganhando seu espaço no setor de alimentos nos diversos meio culturais e sociais. No passado essas plantas eram utilizadas através de conhecimento empíricos que foram sendo passada de geração a geração, sendo mais utilizado no meio rural devido à diversidade ser mais extensa (FONTOURA, 2018).

Há na natureza milhares de plantas comestíveis, porem poucas são de acesso no comercio, mas possuem seus valores nutricionais e são de fácil identificação, podendo ser encontradas em terrenos baldios, lugares úmidos, entre outros (FONTOURA, 2018). Suas flores são bastante utilizadas nas saladas, pois tem um sabor apimentado que substitui a mostarda e por deixar um cardápio atrativo.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Em sua composição química podemos encontrar ácido ascórbico, ácido clorogênico, ácido erúico, ácido tropaeolínico, açúcares pigmentos (glicose e frutose), benzil cianido, β -caroteno, glucotropaeolina (transforma em antibióticos), helenina, isoquercitrina, kaempferol, maltose, mirosina (enzima), óleo essencial, pectinas, pelargonidina, quercetina, resinas, sais minerais, zeaxantina.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

A capuchinha tem ações benéficas para a saúde humana, por ter atividade antioxidante. Ela tem como benefícios o combate aos radicais livres, e é rica em vitamina C. Suas folhas são usadas na medicina tradicional para tratamento de infecções urinárias, asma e doenças cardiovasculares. Ainda apresenta propriedades como: antibiótica natural, antiescorbútica, aperiente, ativadora da circulação sanguínea, depurativa, digestiva, diurética, estimulante, expectorante, fungicida, remineralizante, sedativa, tônica, tônico capilar.

TOXICIDADE:

Essa planta é contra indicada para gastrite, gravidez, lactação, hipotireoidismo, insuficiência cardíaca ou renal. Pode causar irritação gástrica, ação antitiróidica indutora de bocio. O uso excessivo pode causar hipotensão e potencialização dos efeitos de cardiostáticos.

PARTE UTILIZADA:

Flores.

PERÍODO DE CULTIVO:

A Capuchinha atinge até 30 cm altura, floresce entre 6 a 8 semanas após a germinação, apresentando uma floração excepcionalmente longa. Prefere locais ensolarados. Germina entre 7 e 21 dias. A propagação, por sementes (grandes), faz-se na Primavera, aparecendo as flores cerca de oito semanas depois da germinação. Devemos plantar a cerca de 30 cm umas das outras.

RECEITA



INGREDIENTES

- 1 colher de sopa de azeite de oliva extravirgem
- 1 colher de chá de pimenta do reino moída
- 1 colher e meia de sopa de vinagre de vinho branco
- 1 colher e meia de ciboulette picada
- 2 colheres e meia de cebola roxa fatiada
- 8 folhas de capuchinha
- 16 tomates-cerejas cortados em 4 partes
- 20 flores de capuchinha
- 400 g de bacalhau desfiado e já dessalgado

MODO DE PREPARO

Misture o bacalhau com o vinagre, o azeite de oliva, a cebola, a ciboulette e a pimenta do reino. Coloque na geladeira. Deixe marinar por cerca de 2 horas. Retire. Incorpore com cuidado os tomates-cerejas. Sirva com as flores, sobre as folhas de capuchinha.

Fonte: RECEITA DE SALADA DE CAPUCHINHA. *Tudogostoso*, 2005. Disponível em:

<<http://www.tudogostoso.com.br/receita/6041-salada-de-capuchinha.html>>. Acesso em: 03 de novembro de 2020.



Persea americana Mill.

NOMES POPULARES

- Abacate
- Abacado
- Abacateiro
- Loiro-abacate
- Louro-abacate
- Pêra-abacate

SINONÍMIAS:

Persea grantissima Gaertn.

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Lauraceae

HISTÓRICO

A PANC *Persea americana* conhecido popularmente como abacate é considerado um dos principais frutos tropicais por possuir vitaminas lipossolúveis em maior quantidade do que a maioria das frutas. Também contém proteínas e elevados teores de potássio e ácidos graxos, além de conter um significativo teor de óleo na polpa, muito utilizado nas indústrias farmacêuticas e de cosméticos e na obtenção de óleos comerciais similares ao azeite de oliva. Esse fruto tem sido reconhecido por seus benefícios à saúde, especialmente em função dos compostos presentes na fração lipídica. A polpa do abacate também pode ser aproveitada na forma processada, sendo passível de ser utilizada em diversos produtos alimentícios de maior valor agregado. O extrato fluido das folhas do abacateiro é muito utilizado em produtos farmacêuticos, principalmente, pelo caráter diurético de compostos presentes nas folhas da planta. Além disso, existem também evidências do uso das folhas como PANC.

Devido ao valor nutritivo agregado, e também fazendo referência à riqueza em compostos antioxidantes, desta forma o consumo do abacate se encontra diversificado em cada parte do mundo. O fruto, independente da variedade, caracteriza-se por sua riqueza lipídica e quantidade variável de óleo na polpa, sendo este utilizado então pela indústria farmacêutica e de cosméticos

COMPOSIÇÃO QUÍMICA:

É uma fonte importante de ácidos graxos insaturados, como ácido graxo oléico. Conhecido também como ômega-9 e conhecido popularmente como “gordura boa”, por sua ação anti-inflamatória e antioxidante que combatem os radicais livres. Há relatos da presença de peptona, beta-galactosidade, ácido abscísico glicosilado, alcalóides, celulose, enzimas poligalacturonases, poliuronídeos, e óleos voláteis. Podemos citar os principais ácidos graxos encontrados no óleo de abacate: palmítico, palmitoléico, esteárico, oleico, linoleico e linolênico.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/ FUNCIONAIS:

Diurético, antirreumático, carminativo, antianêmico, antidiarreico e anti-infeccioso para rins e bexiga, além de estimular a secreção de bile pelo fígado, emenagogo e balsâmico. É anti-inflamatório, antimicrobiano e contra enfermidades neurodegenerativas. O uso popular confere um efeito estimulante do fluxo menstrual, antifatulento, afrodisíaco e parasiticida

TOXICIDADE:

Não foi encontrado nenhum relato de toxicidade para humanos, apenas para animais domésticos.

PARTE UTILIZADA:

Fruto.

PERÍODO DE CULTIVO:

São variados as espécies e com diferentes sazonalidades. O bom é que podemos encontrar o fruto ao longo de todo o ano.

RECEITA



SALADA TROPICAL DE ABACATE

INGREDIENTES

- 1 colher de sopa de azeite de oliva extravirgem
- 1 colher de chá de pimenta do reino moída
- 1 suco de um limão siciliano
- Cheiro verde a gosto
- 1 abacate cortado em cubos
- 1 manga madura cortada em cubos
- 10 tomates-cerejas cortados em 4 partes
- 1 flor de sal

MODO DE PREPARO

Corte todos os ingredientes em cubos, pique a salsinha, misture o suco do limão, o azeite, a pimenta e o sal, coloque em um recipiente, misture tudo. Tempo de Preparo 10 min.

Fonte: *Non-Stop Healthy* - Instagram.
Disponível em: <https://www.instagram.com/p/B1UzO-pFc6b/?igshid=gvd4457qrvw9>



ACADÊMICOS:

Aycha Geissler

Laura Berdet Arboitte


Pamela Sena Machado

PANCs:

Cucumis anguria L (Maxixe)

Hylocereus undatus (Pitaia)

Begonia cucullata (Begônia de Jardim)





Cucumis anguria L.

NOMES POPULARES

- Maxixe
- Pepino-de-índio
- Pepino-castanha
- Maxixeiro
- Maxixo
- Maxixe-do-mato
- Cornichão

SINONÍMIAS:

Apodanthera scaberrima

Cucumis anguria var.

Cucumis anguria Vell.

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Cucurbitáceae

HISTÓRICO

No mundo atual estamos cada vez mais consumindo alimentos industrializados e modificados, tais hábitos alimentares podem trazer complicações à saúde a curto ou longo prazo. Dessa forma, a busca pelo consumo de alimentos saudáveis e com potencial nutritivo se torna uma das rotas de fuga para uma alimentação adequada e salutar.

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) são uma fonte nutricional e funcional que de forma significativa agregam na alimentação, caracterizam-se PANCs as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis.

A *Cucumis anguria* L é uma planta de origem Africana, da família Cucurbitáceae. Trata-se de uma planta rasteira e ramificada, podendo ser cultivada ou crescer de forma espontânea. No Brasil é conhecido em todo o território, porém, seu consumo e cultivo são mais comuns nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste (REYES, 2016).

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

O maxixe em sua composição possui proteínas, carboidratos, fibras, potássio, vitamina C, entre outros (MORETONI, 2008; OLIVEIRA., et al, 2018).

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

Quanto as propriedades funcionais, essa PANC detém atividade antioxidante no combate aos radicais livres, possuem polisacarídeos e aminoácidos, sendo a glutamina o aminoácido majoritário e não dispõe efeito tóxico ao organismo (MORETONI, 2008; OLIVEIRA., et al, 2018).

Devido à falta de conhecimento por grande parte da população, as Plantas Alimentícias Não Convencionais geralmente não fazem parte do nosso consumo diário, muitas plantas são inclusive confundidas e ignoradas (LIBERATO; LIMA E SILVA, 2019). Sendo assim, torna-se de extrema importância estudos e informações sobre as PANCS, salientando cada vez mais seu valor nutricional e seus benefícios.

TOXICIDADE:

Não foi encontrado na literatura dados sobre toxicidade em humanos, até a data da presente pesquisa.

PARTE UTILIZADA:

Podem ser utilizados tanto seu fruto como suas folhas.

PERÍODO DE CULTIVO:

Esta planta pode ser cultivada ou crescer de maneira natural nos solos, por sua vez, não são exploradas comercialmente por empresas e também não são encontradas frequentemente em centros comerciais (SANTOS., et al, 2018; LIBERATO; LIMA & SILVA, 2019).

RECEITA



SALADA DE MAXIXE

INGREDIENTES

- 8 maxixes
- 1/2 cebola
- vinagre
- sal
- pimenta do reino
- cheiro verde a gosto

MODO DE PREPARO

Lave bem os maxixes, tire as pontas e depois rale os mesmos crus no ralador de uma só lâmina, para saírem em fatias bem finas. Depois rale a cebola do mesmo jeito, tempere com sal, vinagre e pimenta do reino, quem preferir pode adicionar um pouco de cheiro verde.

Fonte: *Receitas Globo.com*. Disponível em: <https://receitas.globo.com/salada-de-maxixe-50ec7396c5a645135000041.ghtml>



Hylocereus undatus

NOMES POPULARES

- Pitaia
- Dama-da-noite
- Rainha-da-noite

SINONÍMIAS:

Hylocereus sp

Hylocereus polyrhizus

Selenicereus megalanthus

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Cactaceae

HISTÓRICO

A *Hylocereus undatus*, é uma espécie exótica do Brasil que possui um ótimo potencial alimentício. Pertence à família Cactaceae, tendo origem na América do Norte, Central e do Sul. São plantas bastante resistentes ao calor e frio, apresentando como estrutura caule, ausência de folhas e cobertura com ceras naturais (NUNES, et al, 2014). É uma fruta tropical, que possui o sabor doce e suave, podendo apresentar características diversificadas quanto ao formato, presença de espinhos, cor da casca e polpa firme (CORDEIRO., et al, 2014).

Pode-se consumir a polpa do fruto ao natural ou processado como refresco, geléias ou doces. Seu gosto lembra um pouco o do melão e apesar de sua aparência chamativa, o paladar é suave. Além do fruto, que tem efeito em gastrites, o talo e as flores são usados para problemas renais.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

A composição química da Pitaia, fica responsável pelos seus frutos compostos por betacianinas, ácidos fenólicos e flavonóides (FERRERES., et al, 2017).

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

É um fruto que que estimula no emagrecimento, mas ainda assim possui mais benefícios por ser uma planta antioxidante, protegendo células, auxiliando na digestão, pressão arterial e combate de anemia por ser rica em vitaminas. Os frutos da Pitaya são ricos em vitaminas, fósforo, que auxilia o processo digestivo e previne o câncer de cólon e a diabetes. Ajuda, também, a neutralizar substâncias tóxicas (metais pesados), reduz os níveis de colesterol e a hipertensão. As sementes têm efeito laxante.

TOXICIDADE:

Não foi encontrado na literatura dados sobre toxicidade em humanos, até a data da presente pesquisa.

PARTE UTILIZADA:

Polpa da fruta.

PERÍODO DE CULTIVO:

A pitaya necessita de local com sol, para que a mesma apresente o florescimento. O solo deve ser rico em matéria orgânica, bem solto e com boa drenagem. Pode ser plantado em vasos ou diretamente no solo tendo o seu florescimento no verão.

RECEITA



PUDIM DE PITAYA

INGREDIENTES

- 1 pitaya
- 1/2 xícara (chá) de água
- 1 sachê de gelatina incolor sem sabor
- 1 vidro de leite de coco (também pode usar o leite de coco caseiro)
- 2 colheres (sopa) de açúcar

MODO DE PREPARO

Em uma tigela, coloque a água e a gelatina para hidratar. Em uma panela, coloque o leite de coco e o açúcar para ferver em fogo médio. Tire a polpa da pitaya e amasse-a com um garfo. Coloque a polpa na panela. Coloque a gelatina e misture. Deixa na geladeira por algumas horas antes de servir.

Fonte: Adaptado de <https://institucional.naturaldaterra.com.br/novidades/pudim-de-pitaya/>



Begonia cucullata

NOMES POPULARES

- Azedinha-do-brejo
- Begoninha-de-jardim
- Begoninha
- Azedinha

SINONÍMIAS:

Begonia semperflorens

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Begoniaceae

HISTÓRICO

De acordo com o site CEAP Design a família Begoniaceae é representada pelo gênero begônia e apenas uma outra espécie, habitualmente do Havaí. Esta espécie é um dos maiores grupos, sendo 1400 espécies de begônias descritas na literatura, onde 250 encontradas no Brasil. Em sua maioria, essa espécie apresenta ervas, outras arbustos e subarbustos, estes sendo menos frequentes, apresentam também caules carnosos com folhas simples, as quais podem ser compostas, assimétricas ou lobadas, com estípulas, palminérveas ou peninérveas, alternas, frequentemente dísticas e raramente opostas ou verticiladas. A espécie *Begonia cucullata*, popularmente conhecida como azedinha-do-brejo, begoninha-de-jardim, begoninha e azedinha, são plantas nativas do sul do Brasil, muito presentes em brejos ou áreas úmidas e semi-sombreadas, ocorrendo geralmente no inverno. Suas folhas podem ser verdes, ou podem apresentar um tom mais escuro puxando para o marrom, e as flores, tons bem clarinhos de rosa, rosa ou vermelho.

Esta planta pode ser considerada, com relação ao seu potencial alimentício, como uma PANC por inteiro. As flores são comestíveis, cítricas, boas para compor a decoração em saladas ou outros pratos que se queira embelezar, além de serem ótimas para fabricação de geleias. As folhas apresentam um sabor azedo muito característico e delicioso, explicado pela presença do ácido oxálico, sendo utilizadas para o preparo de refogados, sucos e saladas.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA:

Silva (2017) relata que a sua composição química é composta por alcalóides, flavonóides, esteroides, triterpenoides e atividades contra bactérias e fungos também foram encontradas nesta espécie.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/ FUNCIONAIS:

Esta espécie além de possui propriedades medicinais e funcionais tais como, contra resfriados, questões do sistema digestivo, bronquite, asma, reumatismo, sangramentos e disenteria.

TOXICIDADE:

De acordo com Sena et al, a parte tóxica foi descrita na literatura como sendo a sua raiz.

PARTE UTILIZADA:

As folhas, ramos, flores e frutos.

PERÍODO DE CULTIVO:

A propagação, de maneira geral, pode ser feita facilmente realizada a partir de um ramo da planta ou sementes. Solo fértil é muito importante para seu cultivo, pois a mesma necessita de muitos nutrientes. Para isso, é interessante utilizar compostagem e fertilizantes neutros.

RECEITA



GELATINA DE FLORES DE BEGÔNIA

INGREDIENTES

- 4 colheres de sopa de açúcar
- 20 gramas de gelatina sem sabor previamente diluída
- 300 gramas de flores de begônia

MODO DE PREPARO

Bater tudo no liquidificador. Refrigere até atingir a consistência desejada. Se quiser um sorvete, basta levar ao congelador!

Fonte: <https://matonoprato.com.br/2020/03/10/begonia/>



ACADÊMICOS:

João Victor Ferreira Machado

Laura Vaz Dutra

Marcelo H. P. Aguirre

PANCs:

Stachys byzantina K. (Peixinho)

Elephantopus scaber (Língua de Vaca)

Physalis angulata (Physalis)





Stachys byzantina K.

NOMES POPULARES

- Peixinho
- Pulmonária
- Orelha de lebre

SINONÍMIAS:

Eriostanum lanatum

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Lamiaceae

HISTÓRICO

É uma planta nativa da Turquia e do Irã. Essa planta é da família Lamiaceae, de sinônimo *Eriostanum lanatum*. Tendo como suas características ser herbácea perene, com crescimento de 20 cm a 40 cm de altura e faz flor em formato de espiga. Essa planta, não se destaca como flor e nem como árvore, em alguns lugares é considerada erva daninha que floresce. Esta espécie é muito usada como ornamental devido a sua fácil propagação, sendo normalmente por estacas ou pedaços de rizoma, se espalha sobre o terreno formando arbustos baixos e folhosos em uma cor verde-prateada brilhante. É considerada uma planta rústica, com uma elevada resistência a insetos e doenças. Predominante em climas amenos, sendo que em dias muito quentes a mesma murcha, porém se recupera rapidamente com o frescor da noite.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA:

A planta peixinho possui em sua composição química flavonóide, glicosídeos, diterpenos caurenóicos.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

Propriedades medicinais, que é o que destaca bastante a planta, sendo utilizada como antioxidante, anti-inflamatório e antibacteriana, entre outros. Contando que a planta não consta nenhum risco tóxico, mas sempre é melhor consultar um médico pra utilizá-la como medicinal. Também é muito usada na medicina popular para acalmar a tosse e irritações da faringe pois tem ação béquica e emoliente.

TOXICIDADE:

Relatos sobre a toxicidade da planta não foram encontrados na literatura.

PARTE UTILIZADA:

Folhas.

PERÍODO DE CULTIVO:

Se propaga o ano inteiro.

RECEITA



PEIXINHO DA HORTA FRITO

INGREDIENTES

- Folhas jovens a vontade;
- 4 ovos
- Sal agosto.
- Orégano
- Alho
- Pimenta
- Farinha
- Óleo

MODO DE PREPARO

Após colher as folhas mais jovens, lavá-las e escorrê-las bem, pegue um prato e bata os ovos junto ao orégano, sal, alho e a pimenta. Em outro prato, coloque a farinha de trigo que será utilizada para empanar. Passe as folhas nos ovos batidos e em seguida na farinha, levando imediatamente ao óleo quente e depois é só servir. Prioridade, servir quente.

Fonte: <https://www.greenme.com.br/alimentar-se/receitas-saudaveis/65537-peixinho-da-horta-ou-lambari-a-folha-frita-e-deliciosa-e-nutritiva/>



Elephantopus scaber

NOMES POPULARES

- Língua de vaca
- Chamaria
- Erva-colégio
- Erva-de-sangue
- Erva-grossa
- Erva-de-veado
- Erva-do-diabo
- Fumo-branco
- Fumo-da-mata

SINONÍMIAS:

Elephantopus mollis HBK.

Elephantopus carolinianus var. *mollis*
(Kunth) Beurlin

Elephantopus martii Graham

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Asteraceae

HISTÓRICO

É uma planta nativa da Europa, porém naturalizada por todo sul e sudeste do Brasil. Especialmente em terrenos mais úmidos. As folhas podem chegar a cerca de 40 centímetros, sendo compridas e de verde intenso, levemente ásperas e com textura amassada.

A sugestão de consumo é de folhas jovens, menos fibrosas e sem sabor forte e características de verduras. É possível comê-la cru, porém o sabor é mais forte do que quando cozida ou refogadas.

As folhas ficam boas em sopas, refogados, com arroz, farofas ou usadas em massas de pães e panquecas.

Acredita-se que ela tenha bons nutrientes como vitamina A, C, magnésio, potássio e cálcio.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

Um estudo fitoquímico revelou que a planta é uma fonte rica em terpenóides e flavonóides. Os fenólicos variam de compostos simples de baixo peso molecular, como os fenilpropanóides simples, cumarinas e derivados do ácido benzóico, até estruturas mais complexas, como flavonóides, estilbenos e taninos.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

A planta é amplamente utilizada como erva medicinal nos trópicos. É considerada diaforético, anti-helmíntico, diurético, emoliente, emenagogo, febrífugo e tônico. É usado no tratamento de doenças como tosse asma, e doenças pulmonares; dispepsia, disenteria e diarreia; edema; secreções uretrais e doenças venéreas Para tratar doenças fúngicas, esta planta pode ser usada na forma de uma decocção. As raízes são diuréticas, febrífugas e tônicas. A sua forma fresca pode ser usada para prender o vômito. Amassados ou em decocção, também são usados como remédio para leucorreia, anemia, tosse, malária e como tônico durante o parto. Eles também são usados como um anti-helmíntico e afrodisíaco, e para tratar tosse e diarreia. Adstringente, anticatarral, anti-hepático, antilítica, anti-reumática, anti-sifilítica, béquica, diurética, emenagoga, emoliente, febrífuga, resolutiva, sudorífica, tônico, vulnerária. Contra indicações ou cuidados com gestantes e lactantes.

TOXICIDADE:

Relatos sobre a toxicidade da planta não foram encontrados na literatura.

PARTE UTILIZADA:

Folhas.

PERÍODO DE CULTIVO:

Essa planta se propaga naturalmente por sementes de forma espontânea sem época específica durante o ano todo.

RECEITA



REFOGADO DE LÍNGUA DE VACA

INGREDIENTES

- 1/2 maço de língua de vaca
- 1/2 cebola grande
- 1 pimentão
- 2 tomates
- 3 dentes de alho
- 3 colheres de sopa de cebolinha picada
- 2 colheres de sopa de hortelã picado
- 2 colheres de sopa de salsinha picada
- 3 pimentas de cheiro picadinhas
- 1 ovo grande
- Azeite de oliva a gosto
- Sal a gosto

MODO DE PREPARO

Primeiro faça picadinho da cebola, pimentão, tomates e alho. As folhas de língua de vaca corte em tiras. Em uma panela, refogue no azeite o alho e a cebola até dourar. Depois disso, acrescente o tomate e quando este começar a liberar um pouco de água acrescente o pimentão, a cebolinha, o hortelã, a salsinha e a pimenta de cheiro. Deixe refogar mais um pouco e acrescente a língua de vaca cortada em tiras. Quando a mistura estiver quase sem água (pois ela vai liberando um pouco de água à medida que vai refogando), acrescente o ovo. Depois disso, é só mexer bastante até o ovo ficar bem misturado e cozido. Acrescente sal à gosto.



Physalis angulata

NOMES POPULARES

- Physalis
- Camapu
- Tomate capucho
- Camaru
- Capota

SINONÍMIAS:

Physalis ixocarpa

FAMÍLIA BOTÂNICA

- Solanaceae

HISTÓRICO

É uma herbácea anual, com caule anguloso, coberto de tricomas simples e/ou tricomas glandulares; tricomas patentes nos ramos jovens, pecíolos e nervuras. Folhas: pubescentes, cobertas de tricomas simples e glandulares. Pecíolo com 1,0 a 10 cm de comprimento. Frutos: baga globosa, amarela ou alaranjada, pequena, com cerca de 2,5 a 3 cm de diâmetro, 6 a 12 g, com muitas sementes pequenas e comestíveis, polpa succulenta e doce e cálice envolvendo o fruto, de cor palha, que lhe dá seu aspecto típico. geralmente é encontrada em locais úmidos, como clareiras e bordas de mata. Pode ser cultivada desde o nível do mar até 1.200 m de altitude. Prefere solo rico em matéria orgânica, poroso e bem drenado. Pode ser cultivada em solos argilosos, arenosos, de terra vermelha. Aprecia ser irrigada a cada 2 dias. Os frutos são consumidos in natura e são muito apreciados. Têm sabor um pouco mais forte que o do tomate, porém são saborosos. São utilizados principalmente em molhos picantes, mas podem ser transformados em sucos ou geleias.

A planta tem valor ornamental, podendo ser cultivada em vasos.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA

São ricos em vitaminas A e C, ferro e fósforo, sendo muito utilizados na medicina popular.

PROPRIEDADES MEDICINAIS/FUNCIONAIS:

A espécie é uma fruta conhecida por purificar o sangue, fortalecer o sistema imunológico, aliviar dores de garganta e ajudar a diminuir as taxas de colesterol.

TOXICIDADE:

Não foi encontrado toxicidades na literatura.

PARTE UTILIZADA:

Frutos.

PERÍODO DE CULTIVO:

Por ser nativa do Brasil, é de fácil cultivo. Gosta de ambiente quente e mais seco, sendo que o excesso de água deixa-a muito vulnerável aos fungos. Possui crescimento rápido e do tipo herbáceo. Deve ser plantada em canteiros, crescendo até 80 cm de altura. Uma adubação rica em fósforo e potássio garante frutos.

RECEITA



BOLO DE PHYSALIS

INGREDIENTES

- 1 banana pequena e Madura
- 1 colher de sopa de manteiga (pode ser substituída por manteiga de amendoim)
- 2 colheres de sopa de farinha integral (pode ser substituída por farinha de aveia ou farinha de milho)
- 1 colher de sopa de queijo quark 0%
- ¼ de colher de chá de fermento em Pó
- 4 g de stevia
- 6 physalis
- 10 mirtilos
- 1 ovo
- 1 colher de sopa de frutos secos

MODO DE PREPARO

Bater todos os ingredientes à exceção dos mirtilos no liquidificador. Dividir a massa em dois recipientes e adicionar os mirtilos cuidadosamente de forma a não irem todos para o fundo. Levar ao microondas 2 minutos na potência máxima. Retirar, deixar arrefecer e servir com vários toppings.

REFERÊNCIAS



AGRA, M. F. et. al. Plantas medicinais nos Cariris Velhos, Paraíba, Parte II: subclasses Magnoliidae, Caryophyllidae, Dilleniidae e Rosidae. **Revista Brasileira de Farmácia**, v.77, p.97-102, 1996.

ARAUJO, C. E. P; TESCAROLLO, I. L; ANTÔNIO, M. A. (org.) **Farmácia clínica e atenção farmacêutica**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

ARAUJO, A. J. B. et. al. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E PERFIL LIPÍDICO DA SEMENTE DE MARACUJÁ DO MATO (*Passiflora cinnata* Mast.). **Caderno de Pesquisa, Ciência e Inovação**, v.2, n.3, 2019.

BEZERRA, J.E.F., JUNIOR, J.S.L., JUNIOR, J.F.S. **Eugenia uniflora – Pitanga**. In: CORADIN, L.; CAMILLO, J.; PAREYN, F. G. C. Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial – Plantas para o Futuro – Região Nordeste. p.1311, 2018.

BIASI, L. Koller O.C.;Kampf, A.N; A. Calogenese em abacateiro ‘Ouro Verde’ a partir de discos foliares.Rev.Bras.de Fruticultura, Cruz das Almas, vl 16, N2,1994.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de Hortaliças não-convencionais**. Brasília, DF, 2010. 92 p. Disponível em: http://www.abcsem.com.br/docs/manual_hortaliças_web.pdf. Acesso em: out. 2020

CHAVES, V.C. Caracterização química de frutos vermelhos cultivados no sul do Brasil e avaliação farmacológica de extrato de *Rubus* sp. Em modelo animal de mania e neuroinflamação. **Journal Of The Science Of Food And Agriculture**. p. 4331-4338, 2018.

CORDEIRO, M. H. M. et al. Physical, chemical and nutritional characterization of pink pitaya of pink pitaya of red pulp. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 37, n. 1, p. 20-26, 2015.

CULIK, M. A. Xarope do coração de banana para o tratamento dos sintomas de infecções respiratórias. **Revista eletrônica acadêmica IFSP – Campus São Roque**. v. 1, n. 3, p. 87-90, 2014.

ESTEVES, G. L; DUARTE, M.C.; TAKEUCHI, C. Sinopse de Hibiscus L. (Malvoideae, Malvaceae) do Estado de São Paulo, Brasil: espécies nativas e cultivadas ornamentais. **Hoehnea**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 529-539, 2014 .

FILHO, G.L. **Extração de carotenóides de pitanga liofilizada com dióxido de carbono supercrítico**. Campinas, SP: 2007. Dissertação, Mestrado em Engenharia de Alimentos – Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia de Alimentos, 2007.

FOCHEZATTO, E.S. **Composição físico-química, nutricional e compostos bioativos do araçá amarelo (*Psidium cattleianum* Sabine)**. Porto Alegre, RS: 2018. Trabalho de conclusão de curso – Graduação em Nutrição. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

GOMES, C. **Toxicidade subcrônica (28 dias) de *Tropaeolum majus* L. em ratos- Dissertação**. Universidade Federal do Paraná Centro de Ciências Biológicas Departamento de Farmacologia, 73f. 2012.

HISTER, C.A.L. **Genotoxicidade, citotoxicidade, compostos fenólicos e viabilidade polínica de *Psidium cattleianum* Sabine (MYRTACEAE)**. Santa Maria, RS: 2015. Dissertação - Mestrado em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Santa Maria, 2015.

JÚNIOR, V.C.A *et al.* Características produtivas e qualitativas de ramas e raízes de batata-doce. **Horticultura Brasileira**. v.30, n. 4, p. 584-589, 2012

LIBERATO, P. S.; LIMA, D. V. T.; SILVA, G. M. B. PAN-Cs - Plantas Alimentícias Não Convencionais e seus benefícios nutricionais. **Environ. Smoke**. v. 2, n. 2, p. 102-111, 2019.

LIMA M. B.; ALVES É. J. Época de plantio. Agência de informações Embrapa. Brasília, 2007. Disponível em: <<https://www.agencia.cnp-tia.embrapa.br/Agencia40/AG01/Abertura.html>> Acesso em: out 2020.

LUBIANA E. B. Aproveitamento da “casca” e “coração da banana” na alimentação humana e na indústria caseira. **EMATER-ES**. Vitória, 1991. 10p. Disponível em: <<https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/2133/1/BRT-aproveitamentodacascaedocoracaodabanana-Emater.pdf>> Acesso em: out 2020.

MENDONÇA, Carla Rosane Barboza **Abacate: características, benefícios à saúde e aplicações**. **Cienc. Rural [online]**. 2016, vol.46, n.4, pp.747-754. ISSN 1678-4596.

MORETONI, C. B. **Avaliação fitoquímica e das atividades antioxidante, citotóxica e hipoglicemiante dos frutos de *Cucumis anguria***

- L. (**Cucurbitaceae**). 2008. 91f. Dissertação, mestrado em Ciências
- MOURA, G.S. et al. Eugenia uniflora L.: potential uses as a bioactive plant. **Arq. Inst. Biol.** v. 85, e0752017, 2018.
- NASCIMENTO. KAMILA, et al. Caracterização química e informação nutricional de fécula de batata-doce (*Ipomoea batatas* L.) orgânica e biofortificada. **Revista Verde (Mossoró – RN - Brasil)**. V. 8, n. 1, p. 3-6, 2013.
- NEUMANN, E.D. et al. Produção de mudas de batata doce em ambiente protegido com aplicação de extrato de *Ascophyllum nodosum*. **Horticultura Brasileira**. v.35, n.4, Vitória Da Conquista, 2017
- NUNES, E. N.; et al. Pitaia (*Hylocereus sp.*): Uma revisão para o Brasil. **Embrapa Agroindústria Tropical-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2014.
- OLIVEIRA, F. A. et al. Efeito da condutividade elétrica da solução nutritiva na qualidade de frutos de maxixeiro (*Cucumis anguria*) cultivado em substrato. **Rev. de Ciências Agrárias**. v. 41, n. 2, 2018.
- OLIVEIRA, S. N. Liofilização de polpa de maracujá do mato (*Passiflora cincinnata* Mast.) para obtenção de produto alimentícios. Tese de pós-graduação de engenharia agrícola. Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande-PA. 2016.
- PASSOS, A. M. Potencial benéfico da inoculação micorrizica em maracujazeiro do mato (*passiflora cincinnata* Mast.) em consorcio com feijão-caupi [*vigna unguiculata* (L.) Walp.] em campo. Dissertação de Agronomia. Petrolina- PE 2016.
- PEREIRA, O. L., et al. The mycobiota of the cactus weed *Pereskia aculeata* in Brazil, with comments on the life-cycle of *Uromyces pereskiae*. **Fungal Diversity**. v. 25, n.1, p. 127-140, 2007.
- PINTO, C. C. P., et al. Cytotoxic and antioxidant activity of *Pereskia aculeata* Miller. **Pharmacology Online**. v. 3, n.1, p. 63-69, 2012.
- PITA, J. S. L. Caracterização físico-química e nutricional da polpa e farinha da casca de maracujazeiro do mato e amarelo. Dissertação de pós-graduação de engenharia de alimentos. UESB. Itapetinga-BA. 2012.
- POSSA, J. **Compostos bioativos e capacidade antioxidante de araçás (*Psi-***

***dium cattleianum* Sabine) morfotipo amarelo e vermelho cultivados no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre, RS: 2016. Trabalho de conclusão de curso – Graduação em Nutrição. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.

RECEITA DE SALADA DE CAPUCHINHA. **Tudogostoso**, 2005. Disponível em: <<http://www.tudogostoso.com.br/receita/6041-salada-de-capuchinha.html>>. **Acesso em: 03 de novembro de 2020.**

RIBEIRO, P. A.; *et al.* Ora-pro-nóbis: cultivo e uso como alimento humano. **Em extensão, Uberlândia.** v. 13, n. 1, p. 70-81, 2014.

REYES, I. D. P. **Caracterização fenotípica, capacidade combinatória e ação gênica em genótipos de maxixe.** 2016. 77f. Dissertação, mestrado em Produção Vegetal - Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal. Universidade Federal do Tocantins, 2016.

ROCHA, D. R. C., *et al.* Macarrão adicionado de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller) desidratado. **Alimentos e Nutrição.** v. 19, n. 4, p. 459-465, 2008.

SANTOS, E. D. *et al.* Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Território do Sisal. **Cadernos de Agroecologia.** v. 13, n. 1, 2018.

SANTOS, R.F. **Aproveitamento de frutas nativas para elaboração de farinhas e incorporação em biscoitos tipo cookies.** Londrina, PR: 2018. Dissertação – Mestrado em Tecnologia de Alimentos. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos. Universidade Tecnológica federal do Paraná, 2018.

SARTOR, C. F. P.; *et al.* Estudo da Ação Cicatrizante das Folhas de *Pereskia Aculeata*. **Revista Saúde e Pesquisa.** v. 3, n. 2, p. 149-154, 2010.

SENA, S.B. *et al.* Plantas tóxicas: análise in loco da existência no bairro areal em Porto Velho-RO. 2017.

SILVA, A.B. **Caracterização antibacteriana, química e fitoquímica de flores de *Hibiscus rosa-sinensis* L. (mimo-da-vênus) e *Hibiscus syriacus* L. (hibiscos-da-síria) como fonte de alimento.** Porto Alegre, RS: 2014. Dissertação, Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Instituto de Ciência e Tecnologia em Alimentos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.

SILVA, A.B.; WIEST, J.M.; CARVALHO, H.H.C. Compostos químicos e atividade antioxidante empobrecida em *Hibiscus rosa-si-*

nensis L. (mimo-de-vênus) e *Hibiscus syriacus* L. (hibisco-da-síria). **Braz. J. Food Technol.** , Campinas, v. 19, e2015074, 2016.

SILVA, A. C. P.; SARTORI, G. V.; OLIVEIRA, A. L. Composição nutricional do coração da bananeira e sua utilização como um alimento alternativo. **Rev. Saúde e Biol.** v. 9, n. 2, p. 40-45, 2014.

SILVA et al. Avaliação da atividade antioxidante e antibacteriana do extrato da flor de *Hibiscus sabdariffa* e *Hibiscus rosa-sinensis*. **Conexão Ci.**, Formiga, vol. 14, nº 1, p.14-20, 2019.

SILVA, P.G. **Capuchinha: resgate de conhecimento do cultivo de uma espécie comestível não convencional utilizada na agricultura familiar- Dissertação.** Universidade Anhanguera-Uniderp ,65f, 2017.

SOUZA, H, Aet al. Capacidade antioxidante de flores de capuchinha (*Tropeolummajus*L.).**REVISTA PONTO DE VISTA.** V.1, n. 9, p.73-84, 2020.

VANIN, C.R. **Araçá amarelo:** atividade antioxidante, composição nutricional e aplicação de barras de cereais. Londrina, PR: 2015. Dissertação – Mestrado em Tecnologia de Alimentos. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Alimentos. Universidade Federal do Paraná, 2015.

VIANA, A.P.B. **Avaliação antimicrobiana e efeito antioxidante de extratos naturais como aditivos no biodiesel B100.** Toledo, PR: 2020. Dissertação, Mestrado em Bioenergia – Programa de Pós-Graduação em Bioenergia. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2020.

VIZZOTO. MÁRCIA. *et al.* Composição mineral em genótipos de batata-doce de polpas coloridas e adequação de consumo para grupos de risco. **Brazilian Journal of Technology.** V. 21, n. 1. p. 6-8, 2017.

ZUCARELI, V. Aspecto anatômicos, físicos e bioquímicos da enxertia de maracujaseiros sobre *passiflora cincinnata* Mast. Tese de doutorado. UNESP. Botucatu-SP. 2011

Sites acessados:

<https://gshow.globo.com/receitas-gshow/receitas/salada-de-maxixe-50ec-7396c5a6451350000041.ghtml> acesso em 06 de novembro de 2020.

<https://blog.tudogostoso.com.br/cardapios/receitas-de-bolos-e-doces/3-recei>

tas-com-pitaya/ acesso em 08 de novembro de 2020.

https://www.ceapdesign.com.br/familias_botanicas/begoniaceae.html acesso em 08 de novembro de 2020.

<https://matonoprato.com.br/2020/03/10/begonia/> acesso em 08 de novembro de 2020.

<https://www.floresnamao.com.br/post/beg%C3%B4nia-p15-cores-variadas> acesso em 08 de novembro de 2020.

http://www.paisagismobrasil.com.br/index.php?system=news&news_id=717&action=read acesso em 08 de novembro de 2020.

<https://topview.com.br/self/begoia-a-flor-com-lindas-caracteristicas/> acesso em 08 de novembro de 2020.

**PROJETO
INTEGRADOR
MÓDULO VI**





MISSÃO

Produzir e socializar o conhecimento para a formação de sujeitos socialmente responsáveis que contribuam para o desenvolvimento global.

