



**UNIVERSIDADE PARANAENSE – UNIPAR  
CURSO DE NUTRIÇÃO - MODALIDADE DE EDUCAÇÃO A  
DISTÂNCIA – METODOLOGIA SEMIPRESENCIAL DA  
UNIVERSIDADE PARANAENSE –  
UNIPAR**

**ALINE DE LIMA SANTOS**

**PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS: REVISÃO**

**CASCADEL - PARANÁ**

**2021**

**ALINE DE LIMA SANTOS**

**PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS: REVISÃO**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Paranaense – UNIPAR

- Unidade de Cascavel/PR, como requisito parcial para a obtenção do título de BACHAREL em: Nutrição.

Professora Orientadora: Zilda Cristiani Gazim

## **CASCADEL - PARANÁ 2021**

### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por sempre me iluminar, proteger, e guiar meus passos pelos caminhos que venho percorrendo desde os meus primeiros dias de vida, por sua infinita bondade que nos proporciona uma natureza magnífica com muita abundância.

Agradeço aos meus pais, Nilva e Donizete, que sempre me amaram e me apoiaram incondicionalmente, assim, como eu os amo imensamente, eles são o meu maior exemplo de caráter, honestidade e bondade, sempre estiveram comigo nesse percurso me ajudando de todas formas possíveis.

Aos meus irmãos, Daiane e Alan pelo incentivo, por sempre me ajudarem nos momentos que preciso, por esse amor e companheirismo que sempre nos uniu.

As minhas colegas de faculdade: que sempre estiveram comigo nesse percurso que tornaram a caminhada mais enriquecedora e cheia de bons momentos. A minha prima Ana, que sempre me incentivou desde sempre e a iniciar esse percurso, a minha família, e a todos que de alguma forma estiveram comigo e me ajudaram a trilhar esse percurso.

A minha orientadora Zilda Cristiani Gazim, agradeço imensamente pela sua orientação impecável, que sempre me incentivou e me mostrou com paciência e dedicação o caminho a seguir, e por compartilhar comigo tanto conhecimento, sempre levarei comigo os seus ensinamentos.

*“ O começo é  
a metade do  
todo”.*

*Platão*

## SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO	9
1.3 - Metodologia	10
2.1- Plantas de Interesse Alimentício	11
2.2 - Principais Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS)	14
2.2.1 - <b>Ora-pro-nóbis</b> : <i>Pereskia aculeata Miller</i>	15
2.2.2 - <b>Bertalha</b> : <i>Basella alba</i>	16
2.2.3 - <b>Serralha</b> : <i>Sonchus oleraceus</i>	17
2.2.4 - <b>Peixinho</b> : <i>Stachys byzantina</i>	18
2.2.5 - <b>Dente de leão</b> : <i>Taraxacum Officinale</i>	19
2.2.6 - <b>Taioba</b> : <i>Xanthosoma sagittifolium</i>	21
2.2.7- <b>Cará-do- ar</b> : <i>Dioscorea bulbifera</i>	22
2.2.8 - <b>Camapu</b> : <i>Physalis angulata</i>	24
2.2.9 - <b>Jambu</b> : <i>Acmella oleracea</i>	25
2.2.10 - <b>Capuchinha</b> : <i>Tropaeolum majus</i>	27
3 - Considerações finais	28
4 - Referências bibliográficas	29
5 - Anexo	40

## **Plantas alimentícias Não Convencionais: Revisão**

### **RESUMO**

As plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são hortaliças nativas, normalmente encontradas em calçadas, terrenos abandonados e até mesmo em monoculturas comerciais e são consideradas por muitos como mato ou ervas daninhas, pois são de fácil cultivo e proliferação. Estas espécies sempre fizeram parte do cardápio dos antepassados, mas com os avanços do melhoramento genético, além da modernização da agricultura e do êxodo rural, seu consumo foi esquecido de ser repassado para as gerações futuras. Desta forma, o objetivo deste estudo consistiu em realizar um levantamento bibliográfico sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANCs), sua importância na alimentação e farmacológica. As plantas investigadas foram *Pereskia aculeata* Miller, *Basella alba*, *Sonchus oleraceus*, *Stachys byzantina*, *Taraxacum Officinale*, *Xanthosoma sagittifolium*, *Dioscorea bulbifera*, *Physalis angulata*, *Acmella oleracea*, *Tropaeolum majus*. Através, deste estudo pôde-se constatar que estas plantas além de apresentarem valor nutricional e serem utilizadas na alimentação, apresentam potencial farmacológico, sendo utilizadas pela população para várias enfermidades.

**Palavras-chave:** PANCS; Bertalha; Valor nutricional; Ora-pro-nobis; Dente de leão; Serralha.

## ABSTRACT

Unconventional food plants (PANCs) are native vegetables, usually found on sidewalks, abandoned land and even in commercial monocultures and are considered by many as weeds or weeds, as they are easy to grow and proliferate. These species were always part of the ancestors' menu, but with advances in genetic improvement, in addition to the modernization of agriculture and the rural exodus, their consumption was forgotten to be passed on to future generations. Thus, the aim of this study was to carry out a bibliographical survey on non-conventional food plants (PANCs), their importance in food and pharmacology. The plants investigated were *Pereskia aculeata* Miller, *Basella alba*, *Sonchus oleraceus*, *Stachys byzantina*, *Taraxacum Officinale*, *Xanthosoma sagittifolium*, *Dioscorea bulbifera*, *Physalis angulata*, *Acmella oleracea*, *Tropaeolum majus*. Through this study it could be seen that these plants, in addition to presenting nutritional value and being used in food, have pharmacological potential, being used by the population for various diseases.

**Key words:** PANCS; Bertalha; Nutritional value; Ora-pro-nobis; Dandelion; Milkweed.

## DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Cascavel, 08 de novembro de 2021

### DECLARACAO DE AUTORIA

Declaro para os devidos fins que eu, ALIVE DE LIMA SANTOS RG: \ 0.267.588-I— SSP-PR, aluno do Curso de Nutrição do Universidade Pioneira — Campus Cascavel. sou autora do trabalho intitulado: "Placares alimentícios Convencionais: Revisão", que agora submeto ao Banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Curso — Nutrição. Também declaro que é um trabalho inédito, nunca anteriormente submetido ou publicado em qualquer meio de divulgação científica.

TABELONATO DE NOTAS





## 1-INTRODUÇÃO

Atualmente vivencia-se o chamado período de transição nutricional, com um aumento na ingestão de alimentos gordurosos, refinados e ricos em açúcares e um baixo consumo de frutas e hortaliças, principalmente as não-convencionais. As hortaliças não-convencionais (taioba, ora-pro-nobis, serralha) são uma alternativa alimentar é uma opção de diversificação cultural, na atividade agropecuária, sobretudo na agricultura familiar, para populações rurais e urbanas de baixa renda. Entretanto, a falta de informações por parte da população quanto ao seu valor nutricional e o modo de preparo faz com que seu consumo seja reduzido (ALMEIDA; CORRÊA, 2012).

As plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são hortaliças nativas, normalmente, encontradas em calçadas, terrenos abandonados e até mesmo em monoculturas comerciais e são consideradas por muitos como mato ou ervas daninhas, pois são de fácil cultivo e proliferação (BEZERRA, 2020).

A diversidade de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs) apresentam grande potencial alimentar, considerando a importância das espécies para a saúde e bem estar de uma população devido a oferta nutricional como de vitaminas, carboidratos, proteínas, fibras, antioxidantes, minerais, entre outras contribuições. As PANCs podem ser acrescentadas na dieta para melhoria alimentar e na resolução de problemas relacionados à desnutrição em determinados países (SANTOS, 2020).

Ressalta-se, nesse sentido, a importância da adoção de uma alimentação mais sustentável, que garanta qualidade e segurança nutricional, gere bem - estar e saúde, respeite a cultura, seja acessível, valorize o cultivo amigável, a agricultura familiar e os alimentos locais e sazonais, propicie equidade e comércio justo, tenha baixo impacto ambiental e respeite a biodiversidade (LIMA, 2020).

Constatou-se que o uso de plantas alimentícias não convencionais, ricas em nutrientes e minerais, como estratégia de complementação de alimentos, é apontado como uma alternativa para minimizar a situação de desnutrição e má alimentação mundial (DIAS, 2018).

As Plantas Alimentícias Não Convencionais podem gerar oportunidades, também, no campo da produção de alimentos com teores nutricionais mais equilibrados e sem

agrotóxicos, inserindo os próprios consumidores na cadeia produtiva de cultivo desse tipo de cultura. Isso possibilitaria, em termos gerais, não só a ampliação da biodiversidade nas propriedades rurais como também da atividade econômica das populações do campo. Assim, Pode-se apontar como uma possível consequência a longo prazo do incentivo não só às pesquisas sobre as Pancs, mas sobretudo ao cultivo e à adoção no padrão alimentar da população brasileira desse tipo de alimento, a promoção de uma alimentação saudável e acessível às populações que sofrem diretamente com os problemas de desnutrição e obesidade (PADILHA, 2021).

O potencial das PANC na alimentação humana é abordado em quase todos os artigos analisados neste estudo. Isso se dá pela garantia de fornecimento de alimentos e necessidade energéticas (calórico) da população, além de conter valor nutricional melhor que as plantas e vegetais domesticados utilizados na alimentação atual (LIBERALESSO, 2019).

Contudo, além dos manejos sustentáveis, cultivos, pesquisas e marketing das espécies promissoras há, naturalmente, a necessidade de preços competitivos, de controle de qualidade dos produtos e de produção em maior escala, atendendo assim às demandas e os mercados. Entende-se, também, que não há só a necessidade da divulgação das espécies não convencionais, mais sim, de todo um conjunto de ações que envolve a abertura no mercado para a inserção das mesmas, assim bem como, o amplo cultivo e ainda o próprio valor custo benefício, pois atualmente tudo o que se é tido como natural e que faz bem ao corpo, é vendido por um valor superior aos produtos convencionais (BORGES 2017).

Desta forma, o objetivo deste estudo consistiu em realizar um levantamento bibliográfico sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANCs), sua importância na alimentação e farmacológica.

### **1.3 METODOLOGIA**

Em termos metodológicos, foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica, descritiva e de abordagem qualitativa na qual se fez uma leitura atenta, interpretativa e sistemática nas produções já desenvolvidas. Para a construção do texto foi utilizado o *site* e banco de dados *Scielo (Scientific Electronic Library OnLine)* e *google acadêmico*

utilizando “PANCS” e “hortaliças não convencionais” como descritores de pesquisa. Neste, selecionou os trabalhos relacionados a temática envolvida com a funcionalidade dos superalimentos em prol da saúde humana.

## **2- DESENVOLVIMENTO**

### **2.1- Plantas de Interesse Alimentício**

O consumo das PANCS pode ser estratégia para manter a diversificação alimentar, estimulando a manutenção da floresta. Se realizado de maneira sustentável, pode ser considerada uma forma de utilização com baixo impacto na agricultura, associada à conservação ambiental. As PANCS estão presentes em determinadas comunidades ou regiões, em que exercem influência na alimentação de populações tradicionais, porém, passaram a ter expressão econômica e social reduzidas, perdendo espaço para outros produtos (BARREIRA et al., 2015).

O potencial de aproveitamento da biodiversidade depende da disponibilidade da matéria-prima, seja, de produção (cultivo, manejo ou extrativismo), ou do processamento e do mercado, que precisa ser reconhecido. Aqui em nossa região este potencial é desconhecido, por razões culturais, que nos levam a consumir produtos exóticos, deixando de lado muitos benefícios que poderiam ser incorporados ao cardápio, caso se soubesse identificar e utilizar, e, por conseguinte, valorizar seus recursos naturais ( REIS,E.L, 2017).

As PANCS surgiram como uma nova alternativa, favorecendo a diminuição do consumo de alimentos de monocultura, contribuem com o seu alto valor nutricional, como afirma (Pires, 2020):

Diante desse cenário de crescimento populacional, crescente degradação do meio ambiente por cultivo de monoculturas, aumento doenças relacionadas aos péssimos hábitos alimentares, o déficit nutricional da alimentação da população, as PANCS surgem como uma alternativa, pois, contribui para a diminuição do consumo de alimentos provenientes de monocultura, apresentarem alto valor nutricional, aumentam a variabilidade de alimentos disponíveis para

a população, além de quando inseridas no meio acadêmico, promoverem a educação ambiental. (PIRES, 2020,p.22).

As comunidades tradicionais merecem uma atenção especial porque, com muito esforço, mantêm as tradições, principalmente no campo das manifestações culturais, no manejo do solo para o plantio e a colheita, nas práticas agrícolas mais sustentáveis, nos espaços de vivência. Com isso, têm contribuído para a conservação da biodiversidade e da agrobiodiversidade local/regional ( DE MENEZES SOUZA, 2019).

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) podem servir como alimento para as pessoas, no entanto, de uma maneira geral, não são ou são pouco usadas para essa finalidade. Considerando o sistema agrícola atual, no qual um número muito restrito de plantas está disponível para comercialização, as PANC possuem potencial de diversificar e melhorar a qualidade nutricional alimentar. ( LEAL 2015 ; SOARES, 2019 ).

As PANCs, normalmente, eram parte dos hábitos alimentares dos antigos, avós e bisavós, sendo na época tradicional. Entretanto, com os avanços do melhoramento genético, além da modernização da agricultura e o êxodo rural, seu consumo foi esquecido de ser repassado para as futuras gerações. Ainda destaca-se que existem plantas comuns que possuem partes comestíveis que por sua vez não se adaptam ao hábito de consumi-la (FUHR, 2016).

A maioria das espécies de PANCs são adaptáveis a diversos ambientes, germinando em meio às hortas abandonadas, quintais, terrenos baldios e calçadas. Assim, as PANCs não precisam necessariamente ser cultivadas, e sim mantidas e manejadas de acordo com as condições de solo e interesse em sua manutenção e propagação (TERRA SB, 2019).

Essa pouca variedade alimentar que se torna quase uma restrição devida à falta de oferta no mercado, transformou o que era bastante usado na culinária, uma coisa rara é conhecida como “matos” e “plantas daninhas”, e que se encontra hoje apenas em pequenos modelos de agricultura, considerada familiar, que muitas vezes são restritas até mesmo à localidades ( REIS, 2018).

As PANC são bastante pedagógicas, pois ensinam muito sobre os lugares em que são encontradas, conforme relata (Jo Rezende, 2020):

Carregam conhecimentos biogeográficos (quando compreendidas suas relações com o meio), pedológicos (quando

bioindicadoras), botânicos (pelo exercício de reconhecê-las), agrários (propõe reflexões sobre como produzimos e consumimos os alimentos), agroecológicos (estudos de manejo de hortas e agroflorestas), urbanos (quando propõe outra relação com a cidade). Em síntese, as PANC são excelentes instrumentos para a Geografia, pois permitem muitas possibilidades de estudo e reflexões dentro da ciência geográfica (JO REZENDE, 2020, p.149).

Destaca-se, também, a questão da diversidade alimentar como alternativa protéica, são mais acessíveis às populações de baixo poder aquisitivo, cujo acesso é limitado a proteínas animais que são de custo mais elevado. Assim, a identificação de espécies vegetais ricas em proteínas e incentivos de cultivo e consumo destas espécies, podem contribuir para diminuir as deficiências nutricionais destas populações e fornecer alternativas nutricionais para a população, em geral, especialmente aquelas com hábitos alimentares diferenciados, assim, como os vegetarianos (BORGES, 2017).

Portanto, devido a importância dessas substâncias para a saúde humana e ao interesse na utilização dessas plantas pela indústria farmacêutica e alimentícia, o objetivo desse trabalho foi avaliar a influência da época de colheita na bioprodução de fitoquímicos e nas características físico-químicas das plantas alimentícias não convencionais (PANC), também, utilizadas como ervas medicinais, assim, como realizar uma análise do perfil de fitoquímicos durante esse período (TEIXEIRA, 2018).

O cultivo de hortaliças não convencionais, também, das plantas medicinais, além de possibilitar uma melhoria da alimentação das famílias agricultoras, tornou-se uma fonte de renda extra. Neste caso, a geração de renda não se dá somente com a venda direta dos produtos, mas também na economia que as famílias fazem ao diminuírem a compra de alimentos e remédios (DE LIMA PROENÇA, 2018).

As plantas alimentícias não convencionais (PANCs) são excelentes fontes de nutrientes, vitaminas e sais minerais, também, possuem características que conferem propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e ações terapêuticas. O consumo das PANCs deve respeitar as características e formas de preparo de cada planta, a fim de que os seus

benefícios sejam adquiridos de forma segura.. Diversas PANCs, são reconhecidas por sua utilização como plantas medicinais, mas não como alimento ( JESUS, 2020 ).

Estudos já existentes evidenciam que as populações tradicionais, indígenas e não indígenas, conhecem e utilizam no seu cotidiano, um grande número de plantas alimentícias não convencionais existentes nas comunidades tradicionais, cultivar e cuidar de plantas é algo que se aprende muito cedo na vida e envolve afetividade, quem se acostuma a plantar, dificilmente deixa tal atividade, mesmo quando migra para áreas mais urbanizadas (FERREIRA, AP MARQUES,2019).

Por tanto, de uma maneira geral, as PANC'S se mostraram uma excelente forma de intervenção nutricional, que visa principalmente o aumento da ingestão de vitaminas e minerais essenciais ao desenvolvimento humano, principalmente na infância, faixa etária mais preconizada pelo Programa Bolsa Família. Estes alimentos seriam capazes de substituir as hortaliças convencionais que esta população não consome diariamente por falta de recursos (ABREU, 2017).

A maioria das plantas chamadas "daninhas" ou "inços" (o correto e adequado é plantas/ervas espontâneas), pois medram entre as plantas cultivadas são espécies com grande importância ecológica e econômica. Muitas destas espécies, por exemplo, são alimentícias mesmo que atualmente em desuso (ou quase) pela maior parte da população. O mesmo é válido para plantas silvestres, as quais são genericamente chamadas de "mato" ou planta do mato, no entanto, são recursos genéticos com grande potencial de uso imediato ou futuro a partir de programas de melhoramento, seleção e manejos adequados ( KINUPP, 2009 ).

Segundo a lei 11.346/2006 a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) compreende a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (ALMEIDA, 2017).

## **2.2- Principais Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs)**

## 2.2.1- Ora-pro-nóbis : *Pereskia aculeata* Miller



**Figura 1:** Folhas e Flores de *Pereskia aculeata* Miller

Fonte : <https://images.app.goo.gl/yiH6q9cbSox8mbXn7>

A ora-pro-nobis, que no latim significa “rogai por nós”, é uma planta que pertence ao reino Plantae, classe Magnoliopsida, ordem Caryophyllales, família Cactaceae e gênero *Pereskia* (ALMEIDA, 2012). Popularmente conhecida como groselha-da-américa, lobrobo. É uma planta perene, com características de trepadeira, mas pode crescer sem a presença de anteparo, apresentando folhas suculentas lanceoladas. As flores são pequenas e brancas e os frutos são formados por pequenas bagas amarelas. No caule há a presença de acúleos (falsos espinhos), que nos ramos mais velhos crescem aglomerados (VIEIRA, 2017 ).

São originárias das Américas, no qual se relata sua presença desde a Califórnia, nos Estados Unidos, até o Rio Grande do Sul, no Brasil. E é considerado um complemento nutricional devido ao seu conteúdo protéico, fibras, ferro, cálcio, dentre outros. Esta hortaliça possui folhas suculentas e comestíveis, podendo ser usada em várias preparações, como farinhas, saladas, refogados, tortas e massas alimentícias como o macarrão (ROCHA, 2009; SOUZA, 2014).

As folhas da ora-pro-nobis podem enriquecer a qualidade da alimentação, pois contêm nutrientes importantes como carboidratos, lisina, cálcio, fósforo, magnésio, ferro, cobre e, principalmente, alto teor de proteínas (VARGAS, 2017). As folhas são detentoras de compostos químicos ativos de ação farmacológica, possuindo propriedades medicinais cicatrizantes e anti-inflamatórias (CRUZ, 2020). Além disso, as folhas de ora-pro-nóbis são de baixa toxicidade e apresentam alto conteúdo mucilaginoso, o que permite a sua aplicação na indústria de alimentos e farmacêutica (ALVES, 2020 ).

### 2.2.2 Bertalha : *Basella alba*



Figura 2: Folhas e tubérculos *Basella alba*

Fonte : <https://images.app.goo.gl/11PECLTj4YZMH6rt>

A bertalha (*Basella alba*), pertencente à família Basellaceae, possui os nomes comuns: bertalha, espinafre gaúcho, folha-gorda, folha-santa, madeira-vine (em inglês), espinafre indiano, espinafre tropical e folha de tartaruga. É uma planta trepadeira, vigorosa, e de folhas espessas. Existem variedades de crescimento determinado e indeterminado, exigindo tutoramento semelhante ao realizado para a vagem, em torno de 2 metros de altura (TELLES, 2016).

É popularmente conhecido como Espinafre Malabar, Espinafre indiano; é nativa do sul da Ásia. É uma planta utilizada em todas as famílias no leste e partes do sul da Índia. As folhas e parte do caule de planta são usados na culinária. A bertalha é uma boa fonte de cálcio, ferro, vitamina A e vitamina C (KUMAR et al., 2013).

Segundo Seffrin (2011) a bertalha tem um teor de proteínas em amostra seca de 21,66% ( $\pm 1,26$ ). A cultura de bertalha apresenta também alto conteúdo de vitaminas A e C, e cálcio. (BRASIL, 2002). O guia Alimentar para a população Brasileira (BRASIL, 2006), apresenta a bertalha como uma ótima opção de alimentação, ficando no grupo as hortaliças, isto devido à sua utilização na culinária, fácil manejo, e potencial nutricional.(ÑÁÑEZ,2015).

Tem alto poder de regeneração, o que suporta várias coletas de ramos, pois é propagada vegetativamente. Por ser uma PANC folhosa, é utilizada na preparação de sopas e na forma refogada. Apresenta altos teores de vitamina A e C (BARBOSA, 2021).



### 2.2.3 Serralha: *Sonchus oleraceus*



**Figura 3:** Folhas e Flores *Sonchus oleraceus*

Fonte : <https://images.app.goo.gl/F4BmQcvt3rCky7u76>

A espécie *Sonchus oleraceus* conhecida popularmente por serralha, pertence à família Asteraceae e é encontrada em quase todo o mundo sendo originária da Europa e Norte da África (VILELA, 2009).

Entre as inúmeras propriedades nutricionais da serralha, destacam-se as vitaminas A, B e C, cálcio e o ferro. Pode ser utilizada como anti-inflamatório e diurético, logo, toda planta é comestível (folhas, talos tenros e flores bem jovens). As folhas, podem ser consumidas *in natura*, ou adicionada à salada, assemelhando-se ao gosto do espinafre, as flores e botões, podem ser feitos à milanesa ou à dorê e os caules (talos) podem ser utilizados para conservas assim como o aspargo (DUARTE, 2018).

A *S. oleraceus* é utilizada na medicina popular em várias regiões do Brasil, sendo considerada diurética e empregada contra anemia, astenia e como auxiliar no tratamento de problemas hepáticos. O decocto das folhas é antidesintérico e antidiarréico. O seu látex, em uso externo, cura terçóis. Na última década a serralha tem sido usada no combate ao vitiligo, sendo bastante difundida na região leste do Estado de Minas Gerais. Na sua composição destacam-se óleos essenciais, esteróides, resinas, glicídios, fitosterina, taninos, derivados terpênicos, pigmentos flavonóides e sais minerais (LIMA J.M, 2009).

Nossos resultados confirmam a natureza outotóxica de *Sonchus oleraceus*. A autotoxicidade é um tipo intra específico de alelopatia, que ocorre quando uma espécie de planta libera substâncias químicas que inibem ou atrasam a germinação e o crescimento de

espécies de plantas. A autotoxicidade de *S. oleraceus* pode ter implicações do biocontrole do próprio *S. oleraceus* (GOMMA, 2014).

A literatura publicada documenta que as espécies de *Sonchus* podem ser importantes vegetais e medicinais ervas, bem como um espectro nutricional e farmacológico variado. A espécie *Sonchus* é um candidato atraente como uma cultura vegetal útil e como um ingrediente cosmético contendo uma alta quantidade de nutrientes (LI, 2018).

#### 2.2.4 Peixinho : *Stachys byzantina*



Figura 4: Folhas *Stachys byzantina*

Fonte : <https://images.app.goo.gl/MLhbg5LUhjoX572B8>

A planta Peixinho (*Stachys byzantina*) é herbácea pertencente à família Lamiaceae (DT REIS 2018 ). É uma planta herbácea perene, atinge cerca de 30 cm de altura e forma touceiras com dezenas de propágulos. É uma planta rústica, com baixas exigências e bastante tolerante ao ataque de pragas e doenças. A colheita de folhas é feita a partir de 60-70 dias, à medida que elas atingem tamanho superior a 8 cm, podendo alcançar facilmente 15cm (AZEVEDO, 2018).

É originária da Turquia, Sudoeste da Ásia e Cáucaso. É uma planta com múltiplas funções, pode ser usada como planta ornamental, assim como alimentícia e além de possuir funções medicinais. Uma das grandes curiosidades dessa planta é que quando cozida ela tem um gosto muito semelhante ao de peixe frito, e por isso ela recebe esse nome, esse sabor surge devido ao teor de óleo que a planta possui (REIS, 2018).

Conforme Mostafav et al., (2013) identificaram 21 compostos no óleo essencial das folhas de *S. byzantina*, destacando germacreno D (9.6 %), Menthona (6.9 %), 1,8-cineol (14.8 %),  $\alpha$ -terpineol (7.8%), cubenol (9.9 %),  $\alpha$ -cadinol (6.8 %) and Linalool (12.9 %). Esta espécie é utilizada na medicina popular para tratar feridas, dores abdominais, também, como desinfetantes, antifebril e antiespasmódico.

De acordo com estudos etnobotânicos e levantamento da literatura, um padrão semelhante de consumo de espécies de *Stachys* em toda a Europa ao leste da Ásia foi documentado. Da Europa ao Irã, é geralmente consumido como chá de ervas devido aos seus componentes voláteis e espécies fenólicas. No entanto, é geralmente consumido como uma rica fonte de carboidratos no Leste Asiático (GOREN, 2014). Relatos sobre a toxicidade da planta não foram encontrados na literatura.

### 2.2.5 Dente de leão : *Taraxacum Officinale*



Figura 5 : Folhas e Flores *Taraxacum Officinale*

Fonte : <https://images.app.goo.gl/mDqpEZta2qurLuX49>

O gênero *Taraxacum* pertence à família Asteraceae, distribuído nas zonas mais quentes do Hemisfério Norte, habitando os campos. Plantas do gênero são, também, amplamente encontradas no hemisfério sul, sendo usadas na medicina, por apresentarem características coleréticas, anti-reumáticas e diuréticas (DO PRADO, 2017).

A planta é originária da Europa, mostra-se como uma espécie ruderal com ampla distribuição geográfica. Apresenta raiz bem desenvolvida, são herbáceas, apresentando caules macios e flexíveis e folhas amarelas, podendo ser cultivada em diversos solos,

instalando-se em gramados, jardins, hortas e lavouras. A localização desta planta não é predominante em apenas determinada região, sendo assim, possibilita a utilização da mesma por diversos povos de diferentes culturas. Independente da etnia ou estatuto social da população que utiliza a manipulação e preparação para o consumo e utilização não sofrem alterações relevantes, obtendo mesmo resultado se comparado entre os continentes (DE OLIVEIRA, 2020).

O dente-de-leão é, genericamente, usado na medicina tradicional como laxante, diurético, antirreumático, hipoglicêmico, tendo a capacidade de aumentar a produção e a excreção das secreções biliares, o que facilita a digestão dos alimentos com elevado teor lipídico (LARANJEIRA, 2019).

No que toca à sua composição química, o dente de leão possui nas suas folhas, luteolina e apigenina; nas suas folhas e flores, quercetina, luteolina; nas suas folhas, flores e raiz ácido cafeico, ácido clorogénico e ácido monocaffeil tartárico e nas suas folhas e raiz, ácido p-hydroxy fenilacético (RENDAS, 2017).

As infusões preparadas a partir das raízes ou da parte aérea da planta são ainda utilizadas no tratamento da falta de apetite, das inflamações urinárias e de cálculos renais, sendo as infusões e xaropes preparados a partir das flores principalmente utilizados no tratamento de infecções do tracto respiratório superior (LIMA, 2011).

O objetivo do presente estudo foi investigar os usos tradicionais na medicina e na nutrição de três espécies encontradas na região Sul. Foram realizadas buscas distintas, sendo incluídos artigos que abordassem as plantas pesquisadas. Os dados dos artigos não foram claros quanto a citotoxicidade da planta, sendo necessários mais estudos sobre tal temática, Os autores concluíram que não houve efeitos maléficos nas concentrações aplicadas, sendo isso de suma importância no estudo da toxicidade da planta (BEZERRA, 2021).

Nesta pesquisa foram realizadas um total de 90 entrevistas, dos entrevistados, 82 são do gênero feminino e oito masculino. Em relação à faixa etária, 45 entrevistados encontram-se na faixa dos 29 a 60 anos e 41 acima de 60 anos. Em relação à origem dos entrevistados, a grande maioria é de origem italiana (63), quatorze de origem brasileira, doze alemães e uma de origem açoriana. A maioria dos entrevistados (77%) reside no meio rural, destes, 57 são agricultores(as) e 17 donas de casa. Dentre os vegetais citados na pesquisa o mais citado e

consumido é o dente-de-leão, que também já é cultivado em muitas hortas. O seu consumo foi relacionado pela maioria dos descendentes de italianos entrevistados, tendo em vista que entre os pratos típicos dos italianos encontra-se o raditi cozido refogado ou em salada, e o dente-de-leão, assemelha-se ao raditi sendo usado, portanto, como alimento que valoriza os hábitos e conhecimentos passados de pais para filhos. O dente-de-leão também foi citado como sendo planta medicinal, utilizada na cura de anemia (POLESI, 2017).

### 2.2.6 Taioba : *Xanthosoma sagittifolium*



**Figura 6:** Folhas *Xanthosoma sagittifolium*

**Fonte :** <https://images.app.goo.gl/hL9UF9Wpj5qUqG1QA>

A taioba (*Xanthosoma sagittifolium*) é uma hortaliça folhosa originária das regiões tropicais da América do Sul, que se desenvolve principalmente em regiões de clima tropical e subtropical (SEGANFREDO, 2001). Arbusto ereto, de rizomas tuberosos, de até 1,7m de altura. Pecíolo com mais ou menos 1m de comprimento, verde, inserido no recorte da folha. Folha oval-sagitada, com 40 a 50cm de comprimento, nervura coletora (linha circundante) e cor verde uniforme. Prefere ambientes sombreados e úmidos (MATOS FILHO, 2017).

Poucos estudos avaliaram a composição nutricional da folha de taioba e, sobretudo, os seus efeitos fisiológicos. Segundo Pinto et al (2001) analisaram o valor nutricional da folha de taioba e encontraram elevados teores de proteína, fibras, vitamina C, cálcio e ferro, em proporções similares às demais fontes caracterizadas como ricas nesses nutrientes. O valor energético da folha apresentou-se baixo, podendo essa hortaliça contribuir para dietas balanceadas e hipocalóricas (JACKIX, 2013).

No Brasil a taioba é utilizada popularmente para tratamento de algumas doenças, como por exemplo: no tratamento de anemia e da osteoporose. Se destaca pela presença de

substâncias antioxidantes, que contribuem na eliminação de radicais livres no corpo, assim, como reações indesejadas destes radicais (PEREIRA, 2019).

A taioba possui compostos anti-nutrientes (substâncias que podem interferir no processo de absorção de nutrientes), tais como: oxalato, inibidores de tripsina, inibidores de amilase, alcaloides, glicosídeos, cianogênios, saponinas, fitato e fenóis. A ocorrência dessas substâncias se dá pela defesa contra herbívoros ou organismos patogênicos. Em alguns casos, podem até não ser necessariamente tóxicos, mas ainda assim, reduzir o potencial nutritivo da planta ou impedir que o organismo consiga absorvê-la. Processos de calor (cozinhar, assar ou fritar) são capazes de reduzir as substâncias prejudiciais (LIMA; KRUIPEK, 2016).

A taioba é a principal fonte de alimento para aproximadamente 500 milhões de pessoas que vivem na Ásia, África, América Central e Ilhas do Pacífico . Em razão do conteúdo nutricional decorrente das vitaminas e fibras alimentares nos rizomas, é o terceiro tubérculo tropical mais importante na Nigéria, depois da mandioca e do inhame. Seu consumo ocorre em preparações cozidas, assadas ou como pasta alimentícia proveniente de farinha de taioba . No interior de Minas Gerais e Rio de Janeiro, na Região Centro-Oeste do Brasil, as folhas e caules são utilizados em guisados e sopas (SOUZA, 2018).

### 2.2.7 Cará-do-ar: *Dioscorea bulbifera*



Figura 7 : Tubérculo e Folhas *Dioscorea bulbifera*

Fonte : <https://images.app.goo.gl/tmLLHBJCQTUjNUPz5>



Da família Dioscoreaceae, o cará-moela (*D. bulbifera* L.) recebe esse nome devido a sua semelhança com a moela de frango. É um tipo de inhame, pode ser encontrado com o nome de cará-borboleta, cará-do-ar e cara-de-corda. Representa uma planta trepadeira, originária da África e trazida para o Brasil durante o período escravocrata (MÜLLER, 2017).

*Dioscorea bulbifera* L. são plantas trepadeiras, robustas, de caule herbáceo, cilíndrico, estriado enrolando-se no sentido anti-horário, com folhas alternas, longo pecioladas com o limbo muito desenvolvido, perfeitamente cordiformes, com 12 a 18 cm de comprimento e 10 a 15 cm de largura. A inflorescência masculina é paniculada, com 12 cm ou mais, composta, e a inflorescência feminina está contida em longas espigas axilares com 18 a 25 cm de comprimento; as flores são sésses, solitárias, pequenas, pouco aparentes com perigônio violáceo e seis estames férteis (SANTOS, 2005).

As túberas de inhame são ricas em carboidratos, principalmente amido, e fonte de vitaminas do complexo B, A e C, são estimulantes do apetite e excelente depurador do sangue. É classificado como túbera o órgão de reserva, algumas espécies de *Dioscorea* apresentam a particularidade de produzir túberas aéreas nas axilas foliares, que são denominados bulbilhos aéreos, acumulando nutrientes e água após a floração (CARLOS, 2019).

A *Dioscorea bulbifera* é usada no tratamento de úlceras, hemorróidas, disenteria e sífilis, e é considerada uma espécie em potencial para substituir a espécie *D. deltoidea*, que é a principal fonte de diosgenina. Embora apenas alguns traços de diosgenina tenham sido detectados, a espécie *D. bulbifera* é amplamente usada pelos índios em sua medicina tradicional (SILVA, 2013)

A Índia tem uma das maiores concentrações de tribos da população mundial. A floresta desempenha um papel vital na economia, bem como nas necessidades diárias dos povos tribais consumidos pelos Kanikkars tribais foram coletados usando a técnica de amostragem de múltiplos estágios em três estações chuvosas. Alguns inhames selvagens como *Dioscorea alata* (Inhame), *D. bulbifera* (Cará-moela), *D. esculenta* (inhame doce), *D. oppositifolia* (Inhame nativo), *D. pentaphylla* (Ipê-de-el-salvador), *D. tomentosa* (orelha de gato) e *D. wallichii* (Dombéia Rosa) são usados como alimento pelos Kanikkars tribais do distrito de Kanyakumari em tempos de escassez de alimentos, mas somente após extensa

desintoxicação processos. *D. alata* é recomendado para diabéticos pacientes como recursos de energia toleráveis. Os tóxicos princípios de *Dioscorea* exibem propriedades medicinais. Portanto, a base bioquímica disso é digna de investigação. O estudo foi feito tendo em mente o valor nutritivo dos tubérculos de inhame com segurança alimentar e orientação (SHANTHAKUMAR, 2008).

Na Índia, o sistema médico ayurvédico indica, há milênios, a ingestão em abundância de inhame cozido para refazer as defesas orgânicas, principalmente no combate a infecções e tumores. Entre os índios da América Central e do Sul, incluindo os índios brasileiros, persiste até hoje a tradição medicinal de se utilizar inhame como preventivo da malária, da febre amarela e todas as doenças endêmicas, infestações e parasitoses (PAULINO, 2004).

### 2.2.8 Camapu: *Physalis angulata*



**Figura 8:** Folhas e Frutos *Physalis angulata*

**Fonte:** <https://images.app.goo.gl/SCG8s6Xq7jQLsitw8>

Existe uma série de nomes populares associados a esta cultura, variando nas diferentes regiões do mundo. Na Colômbia, é conhecida como uchuva, no Japão de hosuki, nos Estados Unidos é goldenberry e no Brasil, possui uma infinidade de nomes, como balão-rajado, balãozinho, bate testa, bucho-de-rã, camambu, camapu, joa-de-capote, joa-de-balão, mata fome, saco-de-bode, entre outros (RODRIGUES, 2020).

Há controvérsias quanto ao centro de origem do camapu (*Physalis sp.*), visto que espécies do gênero são encontradas nos diversos continentes, mas a origem americana é considerada como mais provável (PEIXOTO, 2010).



A planta é considerada arbustiva, perene e rústica, podendo atingir dois metros de altura. As folhas são aveludadas e triangulares, enquanto o talo principal, herbáceo e piloso, apresenta-se composto por 8 a 12 nós. O fruto constitui-se em uma baga carnosa, em forma de globo, com diâmetro que oscila entre 1,25 e 2,50 cm e peso entre 4 e 10 g (CHAVES, 2006). Cada planta produz aproximadamente 2 kg de fruto por safra (LIMA, 2009).

Nos frutos de camapu é possível encontrar além de nutrientes essenciais e de micronutrientes como minerais, fibras, vitaminas, compostos fenólicos, elevados níveis de niacina, e carotenoides, trazendo um grande interesse em seus potenciais com relação aos efeitos benéficos à saúde humana, sua atividade antioxidante e seus efeitos antimicrobianos (LIMA, 2019).

Na medicina popular brasileira o camapu é usado no tratamento de várias enfermidades: os frutos, folhas e raízes no combate à diabetes, reumatismo, doenças da pele, bexiga, rins e fígado, malária, anti-inflamatório, sedativo e anti-vômito (VIDAL, 2008).

Com base nos resultados apresentados e dentro da concepção técnica dos estudos toxicológicos pré-clínicos, conclui-se que o produto fitoterápico Sanativo, apresenta uma significativa propriedade cicatrizante em tecidos epiteliais lesionados e um baixo grau de toxicidade pré clínica (RIBEIRO DE LIMA, 2006).

### 2.2.9 Jambu : *Acmella oleracea*



**Figura 9:** Folhas e Flores *Acmella oleracea*

**Fonte :** <https://images.app.goo.gl/sEGHMxXdAvTT5LS9A>

Originária da América do Sul e que se desenvolve bem, em geral, em regiões de clima quente e úmido através de propagação por sementes ou estacas. É considerada a hortaliça nativa de maior importância quanto à área plantada na região amazônica, sobretudo no estado do Pará (YAMANE, 2016).

É uma herbácea perene, com altura de aproximadamente 50 cm, caracterizada como semierata ou quase rasteira, com caule cilíndrico, carnoso e coloração verde a roxo (Figura 1). Suas folhas são ovais e têm comprimento variando entre 23 a 75 mm de comprimento e 10 a 59 mm de largura. As flores são globosas, amareladas, apresentam longos pedunculados e medem cerca de 1 cm de diâmetro (SANTOS, 2021).

O jambu possui bom valor nutritivo, sendo rico em elementos como ferro, vitaminas B1, B2, niacina, vitamina C, vitamina A e cálcio (ALBUQUERQUE, 2019). É indicado contra anemia, escorbuto, dispepsia, cálculos renais, problemas hepáticos, contra doenças de boca e garganta. Sendo suas folhas e/ou capítulos florais utilizados para tratamento de doenças, especialmente dor de dente (RODRIGUES, 2014).

No seu estudo sobre a atividade antiinflamatória e analgésica de *Acmella oleracea* (*Spilanthes acmella*), Chakraborty e colaboradores (2004) não acharam efeito adverso ou mortalidade em ratos, administrando até 3 g/kg por via oral, em forma de extrato aquoso (GILBERT, 2010).

Aliado a isso, é crescente o interesse de empresas de cosméticos por essa planta para elaboração de cremes para rejuvenescimento devido a sua composição química contendo o espilantol como princípio ativo. Ensaios farmacológicos relatou que constituintes do óleo essencial tem sido eficaz nos tratamentos de epilepsia e promissores em produtos cosméticos como anti sinais da pele anti-rugas (RODRIGUES, 2014).

### 2.2.10 Capuchinha : *Tropaeolum majus*



**Figura 10** ; Folhas e Flores *Tropaeolum majus*

**Fonte** : <https://images.app.goo.gl/Zcam5skCxYdUokSY8>

A capuchinha ( *Tropaeolum majus* L.) é uma flor originária do México e do Peru. Com tonalidades que variam desde o amarelo claro até o vermelho, passando pelo laranja, a capuchinha é uma flor comestível bastante utilizada na culinária. Além disso, essa hortaliça não convencional, como as flores comestíveis são conhecidas, é uma fonte de compostos com atividade antioxidante, a exemplo dos carotenóides e dos compostos fenólicos (SOUZA, 2020).

A capuchinha é uma herbácea aromática e com sabor semelhante ao o agrião, com ramos rasteiros, carnosos, retorcidos, de 1 a 2 metros de comprimento. Suas folhas, peltadas, longo-pecioladas, com nervuras principais saindo do ponto de inserção, com 5 a 9 centímetros de diâmetro (MACHADO, 2008).

Com relação à composição química desta espécie destacam-se os glicosinolatos (benzil glicosinolatos) como a gluco tropaeolina e sinalbina, além de triterpenos tetracíclicos previamente isolados de suas folhas (LOURENÇO, 2011).

Na medicina popular brasileira as folhas são utilizadas frequentemente no tratamento de diversas doenças que incluem desordens cardiovasculares, infecções de aparelho urinário, asma e constipação (FORMAGIO, 2012).

O fato de *T. majus* ser conhecida como uma planta comestível há séculos já é um indício de sua baixa toxicidade. Ainda assim, estudos de toxicidade aguda e subcrônica já

foram conduzidos, verificado a segurança e baixa toxicidade de extratos obtidos a partir de *Tropaeolum majus* (VENCATO, 2017).

Há relatos do uso da capuchinha pelas tripulações dos navios à vela, que mascavam seus brotos, botões florais e sementes, devido à sua reconhecida ação antiescorbútica e antisséptica. As folhas frescas ou secas em infusão são recomendadas como diurético e desinfetante das vias urinárias. O suco das folhas adicionado ao leite quente é indicado nas afecções pulmonares e como expectorante (REIS, 2006).

### **3- CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo levantou dez espécies de plantas alimentícias não convencionais (PANCs), aptas a serem utilizadas na alimentação humana e animal. Através deste estudo pôde-se constatar que estas plantas são úteis, também, como plantas medicinais, devido à presença de compostos ativos responsáveis pela ação biológica.

Ressaltando, a importância destas plantas alimentícias não convencionais, para a agregação de valores assim como na educação para saúde alimentar, vertentes essenciais para a qualidade de vida do indivíduo, fornecendo nutrientes importantes e compostos bioativos capazes, inclusive, de prevenir a ocorrência de muitas doenças crônicas não transmissíveis, possuem grande potencial nutricional, podendo fornecer fonte de compostos bioativos importantes, capazes de contribuir para o envelhecimento saudável, assim, promover longevidade com qualidade social.

Salientando, que a alimentação saudável envolve muito mais que a escolha de alimentos nutricionalmente adequados. Está relacionada à defesa da biodiversidade de espécies, ao reconhecimento da herança cultural, ao valor histórico do alimento e ao estímulo à cozinha típica regional, contribuindo, assim, para o resgate das tradições e o prazer da alimentação.

As PANCs, contribuem para o aproveitamento de áreas antes improdutivas, por possuírem exigências sazonais distintas, trazem uma oferta maior de alimentos ao longo do ano. Ao optar por espécies mais resistentes, essa oferta é menos afetada por excesso de chuvas ou por ondas de calor ou frio.

Outro fator importante é que o seu consumo é amparado por uma série de pesquisas científicas, que indicam não só a segurança de seu uso, mas suas propriedades nutricionais. Muitas plantas pouco usadas no Brasil são famosas em outros países e regiões. Tudo é uma questão de cultura e de inserir essas espécies de uso consolidado na nossa alimentação.

Evidentemente, que as PANCS, contribuem em vários aspectos, em todas as etapas da vida, através da complementação das culturas de base das dietas, a geração de renda nas regiões com maior vulnerabilidade, além de atuar como estratégia de fortalecimento dos agricultores para diminuir riscos climáticos e econômicos.

É notório, o papel do Nutricionista, que se coloca em defesa a divulgação do seu valor nutricional e o estímulo ao seu consumo das PANCS, o, bem como sobre a importância da inserção desses vegetais nos sistemas de produção de alimentos, na perspectiva da Segurança Alimentar e Nutricional. Desta forma, compreende-se a necessidade de novas políticas públicas, com a realização de novos estudos que avaliem a inserção das PANCS, em preparações habituais, formas de consumo seguras, desenvolvimento e aplicação de projetos de valorização e resgate dos conhecimentos tradicionais das PANCS.

#### **4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**ALMEIDA, M. E. F. de; CORRÊA, A. D.** Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. **Ciência Rural**, v. 42, 2012.p. 751-756. Acesso em: 03 de maio. 2021.

**ALMEIDA, Janylle Araújo et al.** Fatores associados ao risco de insegurança alimentar e nutricional em famílias de assentamentos rurais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, 2017. p. 479-488. Acesso em: 03 de maio. 2021.

**ALVES, Annie Nolasco.** Extração de proteases de ora-pro-nóbis (*pereskia aculeata miller*) e purificação parcial em sistemas aquosos bifásicos formados por peg+ fosfato de sódio+ água. 2020. Acesso em 06 de maio de 2021.

**ABREU, Nayara Cristina Oliveira; DINIZ, Jordânia Castanheira.** As vantagens da introdução das plantas alimentícias não convencionais na alimentação dos beneficiários do

bolsa família da estratégia saúde da família bernardo valadares, em Sete Lagoas-MG. Revista Brasileira de Ciências da Vida, v. 5, n. 4, 2017.p. 16-16. Acesso em 06 de maio de 2021.

AZEVEDO, Thaise Duda de. **Propriedades nutricionais, antioxidantes, antimicrobianas e toxicidade preliminar do peixinho da horta** (Stachys byzantina K. Koch). 2018. Acesso em 06 de maio de 2021.

ALBUQUERQUE, Dalcirlei; LEITE, Felipe da Silva. **Dissimilaridade genética e seleção de descritores da parte aérea de jambu** [Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen]. 2019. 60 f. Orientador: Davi Henrique Lima Teixeira. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural da Amazônia, 2019. Disponível em: <http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1578/1/Dissimilaridade%20gen%C3%A9tica%20e%20sele%C3%A7%C3%A3o%20de%20descritores%20da%20parte%20a%C3%A9rea%20de%20jambu%20%5BAcmella.pdf>Acesso em 06 de maio de 2021.

BEZERRA, Juliana Alves; DE BRITO, Marilene Magalhães. **Potencial nutricional e antioxidantes das Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) e o uso na alimentação: Revisão**. Research, Society and Development, v. 9, n. 9, 2020. p. e369997159-e369997159. Acesso em: 03 de maio. 2021.

**BARREIRA, T. F. et al.** Diversity and equivalence of unconventional food plants in rural zone of Viçosa, Minas Gerais, Brazil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, v. 17, n. 4, 2015,p. 964-974, 2. **BORGES, C. K. G. D.** (2017). Plantas alimentícias não convencionais (PANC)-a divulgação científica das espécies na cidade de Manaus.2017. Acesso em: 03 de maio. 2021.

**BARBOSA, Murilo Rafael.** Potencialidades de sistemas agroflorestais integrados com plantas alimentícias não convencionais como estratégia para a restauração ecológica. 2021.

**BEZERRA, Mariana Sobreira et al.** Avaliação medicinal e nutricional de três espécies de Plantas Alimentícias Não convencionais (PANCs): Uma revisão de literatura. Research,

Society and Development, v. 10, n. 5, p. e10410513401-e10410513401, 2021. Disponível em: Acesso em 06 de maio de 2021.

**BORGES, Carla Karoline Gomes Dutra et al.** Plantas alimentícias não convencionais (PANC)-a divulgação científica das espécies na cidade de Manaus. 2017. Acesso em 06 de maio de 2021.

**CARLOS.** Levantamento etnobotânico e caracterização morfoagronômica de acessos de inhame do Recôncavo Baiano. 2019. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2019. Acesso em: 08 de junho de 2021.

**CRUZ, AFP et al.** Plantas alimentícias não convencionais: utilização das folhas de “ora-pro-nobis”(pereskia aculeata mill, cactaceae) no consumo humano. Visão Acadêmica, v. 21, n. 3, 2020. Acesso em: 08 de junho de 2021.

**DIAS, Raimeyre Nobre 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. 01, 2018.p. 259-265. Acesso em: 03 de maio. 2021.

**DE MENEZES SOUZA, Vangivaldo; JÚNIOR, Anibal de Freitas Santos; DE JESUS BENEVIDES, Clícia Maria.** Agrobiodiversidade e Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS): inter-relações com povos tradicionais e comunidades locais. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, 2019.p. 163-178. Acesso em: 08 de junho de 2021.

**DE LIMA PROENÇA, Ines Caroline et al.** Plantas alimentícias não convencionais (panc's): relato de experiência em horta urbana comunitária em município do sul de minas gerais. **Revista Extensão em Foco**, n. 17, 2018. p. 133-148. Acesso em: 03 de maio. 2021.

**DO PRADO, Mayara Cardoso et al.** Crescimento de taraxacum officinale weber ex fh wigg em diferentes doses de fertilizante orgânico. Anais do Seminário de Pesquisa e Inovação Tecnológica-SEPIT, v. 1, n. 1, 2017. Acesso em 07 de junho 2021.

DE OLIVEIRA, Gabriela Mota Silva; DE BRITO, Bruna da Silva; DE GASPI, Fernanda Oliveira de Gaspari. **Usos tradicionais e propriedades fitoterápicas do dente-de-leão (*Taraxacum officinale* FH Wigg.)**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 39, 2020. p. e2121-e2121. Acesso em 07 de junho 2021.

DUARTE, Gisele da Rosa. **Levantamento e caracterização das plantas alimentícias não convencionais do Parque Florestal de Monsanto-Lisboa**. 2018. Acesso em: 03 de maio. 2021.

FERREIRA, Adjaci de Almeida; MARQUES, Adonias Pereira. **Levantamento de plantas alimentícias não convencionais utilizadas na alimentação de galinhas e frangos caipiras em comunidade dos Municípios de Macapá e Tartarugalzinho-AP**. Orientador: Demóstenes Arabutan Travassos da Silva. Coorientador: Galdino Xavier de Paula Filho. 2019. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação do Campo) – Campus de Mazagão, Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2019. Acesso em 07 de junho 2021.

FUHR, Rejane. **Levantamento de plantas alimentícias não convencionais (PANC) no município de Pato Branco - PR**. 2016. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016. Acesso em: 08 de junho de 2021.

**FORMAGIO, Anelise Samara Nazari et al.** Potencial alelopático de *Tropaeolum majus* L. na germinação e crescimento inicial de plântulas de picão-preto. **Ciência Rural**, v. 42,2012 p. 83-89. Acesso em: 08 de junho de 2021.

GOMMA, Nasr Hassan et al. **Allelopathic effects of *Sonchus oleraceus* L. on the germination and seedling growth of crop and weed species**. *Acta Botanica Brasilica*, v. 28,2014, p. 408-416. Acesso em: 05 de maio de 2021.

GOREN, Ahmet C. **Use of *Stachys* species (mountain tea) as herbal tea and food**. *Records of Natural Products*, v. 8, n. 2,2014 p. 71. Acesso em: 05 de maio de 2021.



GILBERT, Benjamin; FAVORETO, Rita. **Acmella oleracea (L.) R. K. Jansen (Asteraceae) – Jambu . Revista Fitos**, [S.l.], v. 5, n. 1, 2010,p. 83-91, 2010. Acesso em: 05 de maio de 2021.

JESUS, Beatriz et al. **PANCs-Plantas Alimentícias Não Convencionais, Benefícios Nutricionais, Potencial Economico E Resgate Da Cultura: Uma Revisão Sistemática**. Enciclopédia Biosfera, v. 17, n. 33, 2020. Disponível em:Acesso em 07 de junho 2021.

JACKIX, Elisa de Almeida. **Taioba (Xanthosoma sagittifolium): composição química e avaliação das propriedades funcionais in vivo = Taioba (Xanthosoma sagittifolium) : chemical composition and evaluation of its functional properties in vivo**. 2013. p.90. Acesso em 07 de junho 2021.

KUMAR, Ashok et al. **A review on: Abelmoschus esculentus (Okra). International Research Journal of Pharmaceutical and Applied Sciences**, v. 3, n. 4,2013. p. 129-132. Acesso em 07 de junho 2021. Acesso em: 07 de junho de 2021.

KINUPP, Valdely Ferreira. **Plantas alimentícias não-convencionais (PANCs): uma riqueza negligenciada**. Reunião anual da SBPC, 61a , v. 4, 2009. Acesso em 07 de junho 2021.

LARANJEIRA, Cátia Andreia Leça. **Potencial aplicação nutracêutica do dente-de-leão (Taraxacum hispanicum)**. 2019. Acesso em: 05 de maio de 2021.

LEAL, Mayana Lacerda et al. **Conhecimento e uso de plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Ribeirão da Ilha–Florianópolis/SC**. 2015. Acesso em: 05 de maio de 2021.

LIMA, Maria Rafaela et al. **Levantamento de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) conhecidas e utilizadas por moradores do município de Nossa Senhora da Glória–SE**. Cadernos de Agroecologia, v. 15, n. 2, 2020. Acesso em: 05 de maio de 2021.

LIBERALESSO, Andréia Maria. **O futuro da alimentação está nas plantas alimentícias não convencionais (PANC)**. 2019. Acesso em: 08 de maio de 2021.

LIMA, J. M. et al. **Prospecção fitoquímica de Sonchus oleraceus e sua toxicidade sobre o microcrustáceo Artemia salina. Planta daninha**, v. 27,2009, p. 7-11. Acesso em: 05 de maio de 2021.

LI, Xiu-Mei; YANG, **Pei-Long**. **Research progress of Sonchus species**. International journal of food properties, v. 21, n. 1, p. 147-157, 2018. Acesso em: 05 de maio de 2021.

LIMA, Katelene Soraia Pereira. **Avaliação da actividade antioxidante e antimutagénica em diferentes infusões medicinais: Barbas de milho, carqueja, dente de leão, folhas de oliveira e urtiga-branca**. 2011. Acesso em: 01 de junho de 2021.

LIMA, A. S. G.; KRUPPEK, R. A. **Caracterização morfológica, anatômica, e toxinas endógenas em Colocasia esculenta (L.) Schott e Xanthosoma sagittifolium (L.) Schott**. Luminária, União da Vitória, v.18, n. 1, 2016.p. 31-40. Acesso em: 03 de maio. 2021.

LIMA, Larissa Gabrielly Barbosa. **Influência de extratos de abricó (Mammea americana), camapu (Physalis angulata) e uxi (Endopleura uchi) em linhagem celular humana de adenocarcinoma de próstata**. 2019. Acesso em: 01 de junho de 2021.

LIMA, **Cláudia Simone Madruga et al**. Características físico-químicas de physalis em diferentes colorações do cálice e sistemas de condução. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 31, 2009,p. 1061-1068. Acesso em: 03 de maio. 2021.

LOURENÇO, **Emerson Luis Botelho et al**. Atividade de Tropaeolum majus L. sobre a mobilização e migração leucocitária em modelo de bolsão inflamatório. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 15, n. 3, 2011. Acesso em: 01 de junho de 2021.

MATOS FILHO, Altamiro Moraes; CALLEGARI, Cristna Ramos. **Plantas Alimentícias Não Convencionais-PANCs**. Boletim Didático, 2017,p. 53-53. Acesso em: 01 de junho de 2021.

MACHADO, Juliana Bicalho. **Estudo da ação antioxidante in vitro dos extratos alcoólicos das folhas e das flores da capuchinha (*Tropaeolum majus* L.)**. 2008. xiv, 82 f., il. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana)—Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Acesso em: 22 de junho de 2021.

MOSTAFAVI, H., Mousavi, S. H., Zalaghi, A., & Delsouzi, R. . **Chemical Composition of Essential Oil of *Stachys byzantina* from North-West Iran**. *Journal of Essential Oil Bearing Plants*, 16(3), 2013,p.334–337. Acesso em: 22 de junho de 2021.

MÜLLER, Michelli Salvatti. **Cará-Moela (*Dioscorea bulbifera* L.): Composição Centesimal e Mineral, Extração e Quantificação de Polissacarídeos e Cinética de Secagem**. 2017. 43f.Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Química) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2017. Acesso em: 22 de junho de 2021.

ÑÁÑEZ PERDOMO, Ligeia Lineth. **Qualidade físico-química e microbiológica de hortaliças produzidas em cultivo consorciado**. 2015, p. 70 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Acesso em: 05 de maio de 2021.

PADILHA, Ana Flavia. **Análise bibliométrica da produção científica sobre plantas alimentícias não convencionais - PANC**. 2021. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2021. Acesso em: 08 de maio de 2021.

PAULINO, Machado Magalhães, Luciméri; Ferreira Cavalcanti de Albuquerque, Julianna. **Estudo Fitoquímico e Biológico das folhas da *dioscorea alata* (DIOSCOREACEAE)**. 2004. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Produtos Bioativos, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004. Acesso em: 05 de maio de 2021.

PEREIRA, Sara Caroline Teixeira. **Estudo fitoquímico e bioensaio toxicológico frente às larvas de *Artemia salina* Leach. do extrato das folhas de *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott (TAIOBA)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto

Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás, Anápolis, 2019. Acesso em: 08 de junho de 2021.

PEIXOTO, Nei et al. **Adubação orgânica e cobertura do solo no crescimento e produção de camapu. Horticultura brasileira**, v. 28, 2010.p. 370-372. Disponível em: Acesso em: 05 de maio de 2021.

PIRES, H. C. V.. **Uso da cartilha educativa como ferramenta de divulgação das plantas alimentícias não convencionais (PANCS) como opção alternativa do cardápio do Instituto Federal do Piauí-IFPI-Campus Uruçuí.**Piauí. Campus Uruçuí,2020,p.22. Acesso em 06 de maio de 2021.

POLESI, **Rejane Giacomolli et al.** Agrobiodiversidade e segurança alimentar no Vale do Taquari, RS: Plantas alimentícias não convencionais e frutas nativas. **Revista Científica Rural**, v. 19, n. 2,2017, p. 118-135. Acesso em: 05 de maio de 2021.

REIS, E. L. D. **Plantas alimentícias não convencionais (panc's) na escola rural municipal de São Francisco de Paula-RS.** Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), submetido ao Curso Bacharelado em Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS,. Porto Alegre, RS,2017,p.51. Acesso em 06 de maio de 2021.

REIS, D.T. **Utilização da planta alimentícia não convencional (peixinho) na elaboração de biscoitos em diferentes concentrações.** Brasília: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, 2018, p.19. Acesso em 06 de maio de 2021.

REZENDE, J. O. **Consumo de panc e sua aproximação com a soberania alimentar: acesso a plantas alimentícias não convencionais em feiras orgânicas de São Paulo.** 2020.p.149. Acesso em 06 de maio de 2021.

RENDAS, Joana Maria Palma. **Plantas usadas no emagrecimento.** Tese de Doutorado.Monografia de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas apresentada à

Universidade de Lisboa através da Faculdade de Farmácia.2017. Acesso em: 05 de maio de 2021.

ROCHA, D. D. C., Pereira Júnior, G. A., VIEIRA, G., PANTOJA, L., Santos, A. D., & PINTO, N. A. V. D. **Macarrão adicionado de ora-pro-nóbis (Pereskia aculeata Miller) desidratado**. Alimentos e Nutrição Araraquara, 19(4), 2009,p.459-465. Acesso em: 07 de junho de 2021.

REIS, Fabiana de Carvalho et al. **Componentes de produção de capuchinha (Tropaeolum majus L.), influenciados pela aplicação de nitrogênio e fósforo em um latossolo vermelho distrófico**. 2006. Acesso em: 07 de junho de 2021.

RODRIGUES, Marilia Hortencia Batista Silva et al. Aspectos Gerais da Physalis peruviana L. **Meio Ambiente (Brasil)**, v. 1, n. 2, 2020. Acesso em: 07 de junho de 2021.

RIBEIRO DE LIMA, Cristiano; Gonçalves Wanderley, Almir. **Atividade cicatrizante e avaliação toxicológica pré-clínica do fitoterápico Sanativo®**. 2006. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006. Acesso em: 22 de junho de 2021.

RODRIGUES, D. S. et al. **Influence of the fertilization with nitrogen and phosphorus in the production of jambu (Acmella oleracea (L) RK Jansen)**. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v. 16, n. 1, 2014,p. 71-76. Acesso em: 22 de junho de 2021.

REIS, Dandara Torres. **Utilização da planta alimentícia não convencional (peixinho) na elaboração de biscoitos em diferentes concentrações**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2018.p.39. Acesso em: 22 de junho de 2021.

SANTOS, Viviany Sousa et al. **Plantas Alimentícias Não Convencionais nativas, espontâneas e cultivadas no Terraquarium do CEULP/ULBRA.** Cadernos de Agroecologia, v. 15, n. 2, 2020. Acesso em 07 de junho 2021.

SOARES, Ricardo da Silva. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) em comunidades rurais do município de Areia–PB.** 2019. Disponível em: <https://> Acesso em 07 de junho 2021.

SEGANFREDO, Rivelino et al. **Influência do momento de colheita sobre a deterioração pós-colheita em folhas de taioba.** Horticultura Brasileira, v. 19, 2001,p. 316-319. Acesso em: 22 de junho de 2021.

SOUZA, J. S. dos S. de. **Caracterização nutricional, fitoquímica e biológica da Taioba (*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Shott)** [recurso eletrônico] . Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Alimentação e Nutrição. Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná,Curitiba, 2018. Acesso em: 07 de junho de 2021.

SANTOS, Nathalia Horrana et al. **Obtenção de extratos de flor de jambu (*Acmella oleraceae*) por métodos não convencionais.** 2021. Acesso em: 07 de junho de 2021.

SANTOS, Antônio Henrique dos et al. **O Vale do Rio Taia-HY: Levantamento de aráceas e dioscoreáceas comestíveis no litoral norte catarinense.** 2005. Acesso em: 05 de maio de 2021.

SOUZA, Thaís Cristina Lima de. **Perfil de compostos fenólicos extraídos de folhas de ora-pro-nóbis (*Pereskia Aculeata* Miller).**f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia de Alimentos, Campinas, SP.2014,p.69. Acesso em: 03 de maio. 2021. Acesso em: 07 de junho de 2021.

SILVA, Danielle Muniz da. **Diversidade genética de cará-do-ar (*Dioscorea bulbifera* L.) originários de roças de agricultura tradicional por meio de marcadores microssatélites.** Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.2013. Acesso em: 05 de maio de 2021.

SOUZA, H. de A.; ALMEIDA NASCIMENTO, A. L. A. .; STRINGHETA, P. C.; BARROS, F. **Capacidade antioxidante de flores de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.)** . Revista Ponto de Vista, [S. l.], v. 9, n. 1,2020, p. 73-84. Acesso em: 08 de maio de 2021.

SHANTHAKUMARI, S.; MOHAN, V. R.; DE BRITTO, John. **Nutritional evaluation and elimination of toxic principles in wild yam (*Dioscorea* spp.)**. Tropical and Subtropical Agroecosystems, v. 8, n. 3, p. 319-325, 2008. Acesso em: 08 de maio de 2021.

TERRA, S. B.; Viera, C. T. R. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. AMBIÊNCIA**, revista Unicentro, 15(1), 2019,p.112-130. Acesso em 07 de junho 2021.

TEIXEIRA, B. A. **Bioprodução de fitoquímicos em plantas alimentícias não convencionais (panc) nas quatro estações do ano**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Ciências Agrárias (PPGCA) pela Universidade Federal São João Del-Rei. Sete Lagoas, 2018,p.50. Acesso em 07 de junho 2021.

TELLES, Camila Cembrolla. **Viabilidade técnica e econômica do cultivo de alface em consórcio com hortaliças tradicionais**. f., il. Dissertação (Mestrado em Agronomia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016,p.80. Acesso em: 01 de junho de 2021.

VIEIRA, Joel Soares et al. **Propagação vegetativa, crescimento e teor da proteína em ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller)** Cultivado sob telas fotosseletivas. 2017. Acesso em: 05 de maio de 2021.

VARGAS, Aline Garcias de et al. **Influência da sazonalidade na composição química e nas atividades antioxidante e antimicrobiana das folhas de ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Miller)**.Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2017. Acesso em: 05 de maio de 2021.

VIDAL, Cristina Yuri, **Transplante de plântulas e plantas jovens como estratégias de produção de mudas para a restauração de áreas degradadas**. Piracicaba.2008. Disponível em: Acesso em:05 de maio de 2021.

VILELA, Fabiana Cardoso. **Efeito antinociceptivo, antidepressivo e ansiolítico dos extratos das partes aéreas de Sonchus oleraceus L.f.** Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2009.p.98. Acesso em: 05 de maio de 2021.

VENCATO, Marina de Souza et al. **O extrato hidroetanólico de Tropaeolum majus L. favorece a cicatrização cutânea em ratos**. 2017. Acesso em: 05 de maio de 2021.

YAMANE, Lais Thiemi. **Avaliação de formulações tópicas contendo extrato etanólico de Acmella oleracea (L.) R. K. Jansen (jambu), associado a óleo essencial de Achyrocline satureioides Lam (macela)**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas. 2016. Acesso em 07 de junho 2021.

## **5 - ANEXOS:**

**ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIPAR** ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

**INSTRUÇÕES PARA AUTORES**



## **Submissão**

A revista Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR publica trabalhos inéditos nas áreas das Ciências Biomédicas e da Saúde.

Os artigos podem ser redigidos em português, em inglês ou em espanhol e não devem ter sido submetidos a outros periódicos. Os trabalhos devem ser enviados por meio do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas - SEER (<http://revistas.unipar.br/saude>), por e-mail ([arqsaude@unipar.br](mailto:arqsaude@unipar.br)) ou remetidas pelo correio, sendo três cópias impressas e uma em disquete ou CD para Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar. Universidade Paranaense.

### **Apresentação dos originais**

Os artigos devem ser digitados, utilizando-se o programa MS-Winword 7.0, com fonte TNR 12, espaço 1,5, em folha tamanho A4, com margens de 2 cm, indicando número de página no rodapé direito. Os originais não devem exceder 25 páginas, incluindo texto, ilustrações e referências.

A primeira página deve conter o título do trabalho, nome completo do(s) autor(es), identificação profissional, endereço para correspondência, telefone e e-mail.

Na segunda página deve constar o título completo do trabalho, o resumo e as palavras-chave, em português e em inglês, omitindo-se o(s) nome(s) do(s) autor(es).

As figuras, quadros e/ou tabelas devem ser numerados seqüencialmente, apresentados no corpo do trabalho e com título apropriado. Nas figuras o título deve aparecer abaixo das mesmas e, nos quadros ou tabelas, acima. Todas as figuras devem apresentar resolução mínima de 300 dpi, com

Praça Mascarenhas de Moraes, 4282. 87502-210, Umuarama - PR. Deve ser encaminhada, junto ao trabalho, uma carta de submissão assinada por todos os autores, segundo a ordem de apresentação.

Os originais serão submetidos ao Conselho Editorial e ao Conselho de Consultores que se reserva o direito de avaliar, sugerir modificações para aprimorar o conteúdo do artigo, adotar alterações para aperfeiçoar a estrutura, clareza e redação do texto e recusar artigos. Todas as informações apresentadas pelos autores são de sua exclusiva responsabilidade.

extensão .jpg. Figuras coloridas serão custeadas pelo autor. Todas as informações contidas nos manuscritos são de inteira responsabilidade de seus autores. Todo trabalho que utilize de investigação humana e/ou pesquisa animal deve indicar a seção MATERIAL E MÉTODO, sua expressa concordância com os padrões éticos, acompanhado da cópia do certificado de aprovação de Comissão de Ética em Pesquisa registrada pela CONEP, de acordo com o recomendado pela Declaração de Helsink de 1975, revisada em 2000 e com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (International guiding principles for biomedical research involving animals), bem como o cumprimento das instruções oficiais brasileiras que regulamentam pesquisas com animais (Leis 6.638/79, 9.605/98, Decreto 24.665/34) e os princípios éticos do COBEA (Colégio Brasileiro de Experimentação Animal).

### **Artigo original (originado de trabalho experimental ou pesquisa de campo) deve conter:**

1. Título;
2. Título resumido com no máximo 50 caracteres;
3. Resumo com no máximo 250 palavras e Palavras-chave;
4. Introdução;
5. Material e Método;
6. Resultados (este item pode conter, além de texto, tabelas, quadros e figuras).
7. Discussão;
8. Conclusão;
9. Referências.

### **Artigo de revisão (levantamento bibliográfico com análise crítica sobre um assunto específico) deve conter:**

1. Título;
2. Título resumido com no máximo 50 caracteres;
3. Resumo com no máximo 250 palavras e Palavras-chave;
4. Introdução;
5. Desenvolvimento;
6. Considerações Finais;
7. Referências.

### **Relato de caso (apresentação dos fatos de uma observação com metodologia científica) deve conter:**

1. Título;
2. Título resumido com no máximo 50 caracteres;
3. Resumo com no máximo 250 palavras e Palavras-chave;
4. Introdução;
5. Relato de Caso;
6. Discussão;
7. Conclusão;
8. Referências.

### **Notas (atividade ou opinião apresentada sem definição de conclusão) deve conter:**

1. Título;
2. Título resumido com no máximo 50 caracteres;
3. Resumo com no máximo 250 palavras e Palavras-chave;
4. Introdução;
5. Comentários;

## Citações:

### 6. Referências.

Todas as citações presentes no texto devem fazer parte das referências e seguir o sistema autor-data (NBR 10520, ago. 2002). Nas citações onde o sobrenome do autor estiver fora de parênteses, escrever-se-á com a primeira letra maiúscula e o restante minúscula e, quando dentro de parênteses, todas maiúsculas, da forma que segue:

1. Citação direta com até três linhas - o texto deve estar entre aspas. Ex.: Segundo Uchimura et al. (2004, p. 65) “ o risco de morrer por câncer de cérvix uterina está aumentado a partir dos 40 anos ”.
2. Citação direta com mais de 3 linhas - deve ser feito recuo de 4 cm, letra menor que o texto, sem aspas. Ex.:

O comércio de plantas medicinais e produtos fitoterápicos encontra-se em expansão em todo o mundo, em razão de diversos fatores, como o alto custo dos medicamentos industrializados e a crescente aceitação da população em relação a produtos naturais. [...] grande parte da população faz uso de plantas medicinais, independentemente do nível de escolaridade ou padrão econômico. (MARTINAZO; MARTINS, 2004, p. 5)

3. Citação indireta - o nome do autor é seguido pelo ano entre parênteses. Ex.: Para Lianza (2001), os DORT frequentemente são causas de incapacidade laborativa temporária ou permanente.
4. Citação de citação - utiliza-se a expressão apud, e a obra original a que o autor consultado está se referindo deve vir em nota de rodapé. Ex.: O envelhecimento é uma realidade que movimenta diversos setores sociais (GURALNIK et al. apud IDE et al., 2005)
5. Citação com até três autores deve aparecer com ponto e vírgula entre os autores, exemplo: (SILVA; CAMARGO)
6. A citação com mais de três autores deve aparecer o nome do primeiro autor seguido da expressão et al.

Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, v. 12, n. 1, jan./abr. 2008 83

# ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

## INSTRUCTIONS OF AUTHORS

### **Submission**

The Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR publishes inedited articles in the Health and Biomedical Science domains.

The articles should be written in Portuguese, English and Spanish, and should not have been submitted to other journals. The articles should be sent by e-mail (arqsaude@unipar.br), or by regular mail - containing three printed copies and one copy in a floppy disk or CD - to Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. Universidade Paranaense. Praça Mascarenhas de **Presentation of the originals**

The original articles should be typed in Microsoft Office Word, Font: Times New Roman, Size: 12, Space between lines: 1.5, Paper size: A4, Borders: 2.0cm. Page number at the bottom right hand side. They should not exceed 25 pages, comprehending text, illustrations and references.

Title of the article, author's full name (s), professional identification, mailing address, telephone number, and email should be on the first page. Full title of the article, summary and key-words - in both Portuguese and English - without the author's name (s) should be on the second page. Pictures, charts and tables should be numbered sequentially and presented in the body of the article with appropriate title. The title should appear below the pictures, as they should appear above charts and tables. All of the pictures should be 300 dpi minimum resolution, extension .jpg. Colored pictures will be defrayed by the author.

Moraes, 4282 87502-210, Umuarama - PR. A submission letter - signed by all of the authors - should be attached according to the presentation order. Originals will be submitted to the Editorial Board and the Board of Consultants which reserves itself the right to improve the content of the article, to perform alterations in order to improve the structure, coherence and unit of the text, and to refuse the article. All the information presented by the authors is their own responsibility.

All information in the manuscripts is entire responsibility of their authors. Every study using either human investigation or animal research should indicate its explicit agreement with the ethical standards in the MATERIALS AND METHODS together with an enclosed copy of the certificate of approval issued by the *Comitê de Ética em Pesquisa* registered by CONEP, in accordance with what is recommended in both the Helsinki Declaration, 1975, revised in 2000, and Resolution 196/96 from *Conselho Nacional de Saúde do Brasil*. Studies involving animals should explicit its accordance with the international ethic principles - International Guiding Principles for Biomedical Research Involving Animals - as well as the accomplishment of the official Brazilian instructions regulating researches involving animals (Laws 6.638/79 & 9.605/98, Decree 24.665/34) and the ethic principles of COBEA (*Colégio Brasileiro de*

*Experimentação Animal*).

**Original Articles** (from experimenting or field search) **should include:**

1. Title; 2. Title summarized with in the maximum 50 characters; 3. Summary with 250 words at most, and Key-words;
4. Introduction; 5. Materials and Method; 6. Results ( this item may also contain charts, tables and pictures); 7. Discussion; 8. Conclusions; 9. References.

**Article Review** ( bibliographical survey with critical analysis of a specific subject) **should include:**

1. Title; 2. Title summarized with in the maximum 50 characters; 3. Summary with 250 words at most, and Key-words;
4. Introduction; 5. Argumentation; 6. Final Considerations; 7. References.

**Case report** (presentation of facts from an overview based upon a scientific methodology) **must include:**

1. Title; 2. Title summarized with in the maximum 50 characters; 3. Summary with 250 words at most, and Key-words;
4. Introduction; 5. Case Report;
6. Discussion; 7. Conclusion; 8. References.

**Notes** (activity or opinion presented without conclusion definition) **must include:**

1. Title; 2. Title summarized with in the maximum 50 characters; 3. Summary with 250 words at most, and Key- words;

**Citations:**

4. Introduction; 5. Comments; 6. References.

All citations in the text should be mentioned in the references by following the data-author system (NBR 10520, ago. 2002). In the citations where the author's surnames are not in brackets, the first letter should be in capital letter, and only capital letters while in brackets, as follow: 1. Direct citation with up to 3 lines - the text should be in brackets. I.e. According to Uchimura et al. (2004, p. 65) "o risco de morrer por câncer de cérvix uterino está aumentando a partir dos 40 anos".

2. Direct citation with more than 3 lines - 4cm backing, smaller letters, between quotation marks. I.e.

O comércio de plantas medicinais e produtos fitoterápicos encontra-se em expansão em todo o mundo em razão a diversos fatores, como o alto custo dos medicamentos industrializados e a crescente aceitação da população em relação a produtos naturais. [...] grande parte da população faz uso de plantas medicinais, independentemente do nível de escolaridade ou padrão econômico. (MARTINAZO; MARTINS, 2004, p. 5)

3. Indirect citation - the author's name is followed by the year in brackets. I.e. Para Lianza (2001), os DORT frequentemente são causas de incapacidade laborativa temporária ou permanente.

4. citation of citation - the expression apud as the original paper consulted by the author should be in a footnote. I.e. O envelhecimento é uma realidade que movimenta diversos setores sociais (GURALNIK et al. apud IDE et al., 2005).

5. Citations containing up to 3 authors should have a semicolon between the names, i.e.: (SILVA; CAMARGO)

6. Citations containing more than 3 authors should have the author's first name followed by et. al..

84 Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, v. 12, n. 1, jan./abr. 2008

## **REFERÊNCIAS**

As REFERÊNCIAS devem ser apresentadas em ordem alfabética de sobrenome e todos os autores incluídos no texto deverão ser listados. As referências devem ser efetuadas conforme os exemplos abaixo, baseados na NBR 6023, ago. 2002. Para trabalhos com até três autores, citar o nome de todos; acima de três, citar o primeiro seguido da expressão et al.

### **Artigos de periódico**

MORAIS, I. J.; ROSA, M. T. S.; RINALDI, W. O treinamento de força e sua eficiência como meio de prevenção da osteoporose. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, v. 9, n. 2, p. 129-134, 2005.

OBICI, A. C. et al. Degree of conversion and Knoop hardness of Z250 composite using different photo-activation methods. **Polymer Testing**, v. 24, n. 7, p. 814-818, 2005.

### **Livros - Autor de todo o livro**

BONFIGLIO, T. A.; EROZAN, Y. S. **Gynecologic cytopathology**. New York:

Lippincott Raven, 1997. 550 p. SILVA, P. **Farmacologia**. 5. ed. Rio de Janeiro:

Guanabara Koogan, 1998. 1314 p.

### **Livro - Autor de capítulo dentro de seu próprio livro**

SILVA, P. Modelos farmacocinéticos. In: \_\_\_\_\_. **Farmacologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara

Koogan, 1998. p. 16-17. **Livro - Autor de capítulo dentro de um livro editado por outro autor**

### **principal**

CIPOLLA NETO, J.; CAMPA, A. Ritmos biológicos. In: AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 17-19.

### **Teses, dissertações e monografias**

OBICI, A. C. **Avaliação de propriedades físicas e mecânicas de compósitos restauradores odontológicos fotoativados por diferentes métodos**. 2003. 106 f. Tese (Doutorado em Materiais Dentários) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas, Piracicaba, 2003.

SANT'ANA, D. M. G. **Estudo morfológico e quantitativo do plexo mioentérico do colo ascendente de ratos adultos normalmente alimentados e submetidos à desnutrição protéica**. 1996. 30 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular) - Centro de Ciências Biológicas – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 1996.

DANTAS, I. S. **Levantamento da prevalência do tabagismo entre alunos do 2o grau noturno da Escola Estadual Manoel Romão Neto do Município de Porto Rico – PR**. 1997. 28 f. Monografia (Especialização em Biologia) – Universidade Paranaense, Umuarama, 1997.

### **Evento como um todo (em anais, periódico e meio eletrônico)**

ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E FÓRUM DE PESQUISA, 4., 2005, Umuarama. **Anais...** Umuarama: UNIPAR, 2005, 430 p.

REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 20., 2003, Águas de Lindóia. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. v. 17, 2003, 286 p. Suplemento 2.

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

### **Resumo de trabalho apresentado em evento**

VISCONSINI, N. J. C. et al. Grau de translucidez de resinas compostas micro-híbridas fotopolimerizáveis: estudo piloto. In: JORNADA ODONTOLÓGICA DA UNIPAR, 10., 2005, Umuarama. **Anais...** Umuarama: UNIPAR, p. 8-11, 2005. CD-ROM. OBICI, A. C. et al. Avaliação do grau de conversão do compósito Z250 utilizando duas técnicas de leitura e vários métodos de fotoativação. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA ODONTOLÓGICA, 20., 2003, Águas de Lindóia. **Pesquisa Odontológica Brasileira**. v. 17, p. 235, 2003. Suplemento 2.

### **Periódico on-line**

KNORST, M. M.; DIENSTMANN, R.; FAGUNDES, L. P. Retardo no diagnóstico e no tratamento cirúrgico do câncer de pulmão. **J. Pneumologia**, v. 29, n. 6, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/>>. Acesso em: 10 jun. 2004.

### **Entidade Coletiva**

BRASIL. Ministério da Saúde, Instituto do Câncer, Coordenação de Controle de Câncer (Pro-Onco), Divisão da Educação. **Manual de orientação para o “Dia Mundial sem Tabaco”**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer. 1994. 19 p.

### **Documentos de acesso exclusivo em meio eletrônico**

JORGE, S. G. **Hepatite B**. 2005. Disponível em: <[http://www.hepcentro.com.br/hepatite\\_b.htm](http://www.hepcentro.com.br/hepatite_b.htm)>. Acesso em: 15 fev. 2006. BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus: informações de saúde. Disponível em: <[www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm](http://www.datasus.gov.br/tabnet/tabnet.htm)>. Acesso em: 10 fev. 2006.

***Documentos jurídicos***

BRASIL. Lei no 10216, de 6 de abril de 2001. Estabelece a reestruturação da assistência psiquiátrica brasileira.

**Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 abr. 2001.

Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, v. 12, n. 1, jan./abr. 2008 85