

Propriedades da Alcachofra com Ênfase na Composição Nutricional**Properties of Artichoke with Emphasis on Nutritional Composition**

DOI:10.34117/bjdv6n7-094

Recebimento dos originais:02/06/2020

Aceitação para publicação:05/07/2020

Dayane de Melo Barros

Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: dayane.mb@hotmail.com

Priscilla Gregorio de Oliveira

Mestre em Saúde Humana e Meio Ambiente

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: priscillagregorio.nutricionista@outlook.com

Danielle Feijó de Moura

Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: danielle.feijo@hotmail.com

José Hélio Luna da Silva

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: helio_biologia@hotmail.com

Tamiris Alves Rocha

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: tamialvesinsl@gmail.com

Gerliny Bezerra de Oliveira

Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: gerliny_oliveira@hotmail.com

Silvio Assis de Oliveira Ferreira

Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: assis_silvio@yahoo.com.br

Maurilia Palmeira da Costa

Doutora em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: maurilia_palmeira@hotmail.com

Marcelino Alberto Diniz

Bacharel em Farmácia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: marcelino.a.d@hotmail.com

Diego Ricardo da Silva Leite

Mestre em Engenharia Biomédica

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: diegoricardonutri@gmail.com

Roseane Ferreira da Silva

Bacharel em Nutrição

Instituição: Universidade Salgado de Oliveira

Endereço: v. Mal. Mascarenhas de Moraes, Imbiribeira, Recife - PE, Brasil

E-mail: roseanepersonall@hotmail.com

Amanda Suellen Santana Alves

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: amandassuellen@gmail.com

Andreza Roberta de França Leite

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: andrezafrancalite@gmail.com

Ana Paula Ferreira da Silva

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: paulinhaah-16@hotmail.com

Edmara Cristina Passos de Brito

Bacharel em Nutrição

Instituição: Faculdade São Miguel

Endereço: Rua Dom Bosco – Boa Vista, Recife - PE, Brasil

E-mail: mara.cp@hotmail.com

Zenaide Severina do Monte

Doutora em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: zenaide.monte@yahoo.com.br

Dejane de Almeida Melo

Estudante de Especialização em Nutrição Clínica

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: dejane.dm@gmail.com

Michelle Figueiredo Carvalho

Professora Doutora do Departamento de Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, S/n - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: michellecarvalho57@gmail.com

Mariluce Rodrigues Marques Silva

Fisioterapeuta

Instituição: UNIFACOL - Centro Universitário Facol

Endereço: R. Pedro Ribeiro – Matriz, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: marilucerm266@gmail.com

Berilany dos Santos Sena

Estudante de Especialização em Nutrição Clínica

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235 - Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: berilanysema@outlook.com

Marllyn Marques da Silva

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia – Rede Nordeste de Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Endereço: R. Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, Recife – PE, Brasil

E-mail: marllynmsilva@yahoo.com.br

Keila Fernandes Dourado

Professora Doutora do Departamento de Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, s/n, Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: keiladourado@ig.com.br

Marcela de Albuquerque Melo

Estudante de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Nutrição

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: marcela2803@hotmail.com

RESUMO

O uso de plantas medicinais consiste em uma das mais antigas formas de prática medicinal utilizada tanto, para o tratamento quanto, para a cura e prevenção de doenças. Dentre as plantas medicinais de maior relevância, a alcachofra (*Cynara scolymus* L.) tem recebido destaque, devido aos seus efeitos benéficos sob a saúde humana. Diante disso, o objetivo do estudo foi identificar as propriedades da alcachofra com ênfase na composição nutricional. Para isso, foi realizada uma revisão narrativa através da busca em bancos de dados eletrônicos acerca das propriedades da alcachofra. As bases de dados consultadas foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e outras Revistas Eletrônicas de Saúde, com dimensão temporal entre 2001 e 2018, nos idiomas português e inglês. Pode-se verificar com os dados obtidos, que a alcachofra atua com benefícios frente a doenças hepáticas, saúde intestinal, diabetes, apetite e hipercolesterolemia e suas propriedades bioativas estão associadas diretamente a sua composição química.

Palavras-chave: Benefícios, *Cynara scolymus* L, Saúde, Plantas medicinais, Recurso terapêutico.

ABSTRACT

The use of medicinal plants consists of one of the oldest forms of medicinal practice used both for the treatment and for the cure and prevention of diseases. Among the most relevant medicinal plants, the artichoke (*Cynara scolymus* L.) has received prominence, due to its beneficial effects on human health. Therefore, the aim of the study was to identify the properties of the artichoke. Therefore, the objective of the study was to identify the properties of the artichoke with emphasis on the nutritional composition. The databases consulted were: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL) and other Electronic Health Journals, with a time dimension between 2001 and 2018, in portuguese and english. It can be verified with the obtained data, that the artichoke acts with benefits against liver diseases, intestinal health, diabetes, appetite and hypercholesterolemia and its bioactive properties are directly associated with its chemical composition.

Keywords: Benefits, *Cynara scolymus* L, Health, Medicinal plants, Therapeutic resource.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais é considerada uma das mais antigas formas de prática medicinais sendo estas, utilizadas no tratamento, cura e prevenção de doenças (DUTRA, 2009). Em várias regiões do Brasil, o cultivo de plantas medicinais com finalidade terapêutica é realizado em hortos caseiros e a comercialização acontece em feiras livres e mercados populares (ETHUR et al., 2011).

Dentre as plantas com propriedades medicinais, a alcachofra (*Cynara scolymus* L.) tem recebido notoriedade, devido principalmente aos seus efeitos benéficos frente às doenças hepáticas, saúde intestinal, diabetes mellitus, apetite e hipercolesterolemia (REOLON-COSTA; GRANDO; CRAVERO, 2016).

A alcachofra é originária da bacia do mediterrâneo e de forma inicial foi cultivada pelos árabes para consumo alimentar e para uso medicinal, em consequência do processo de

domesticação, se difundiu para outros países do continente europeu e em seguida para a América Latina (REOLON-COSTA; GRANDO; CRAVERO, 2016).

A alcachofra é considerada um alimento funcional pela Comissão Europeia de Alimentos Funcionais e suas propriedades medicinais e nutricionais atribui-se a sua composição química (REOLON-REOLON-COSTA et al., 2016). Diante dessa perspectiva, o objetivo do estudo foi identificar as propriedades da alcachofra levando em consideração a sua composição nutricional.

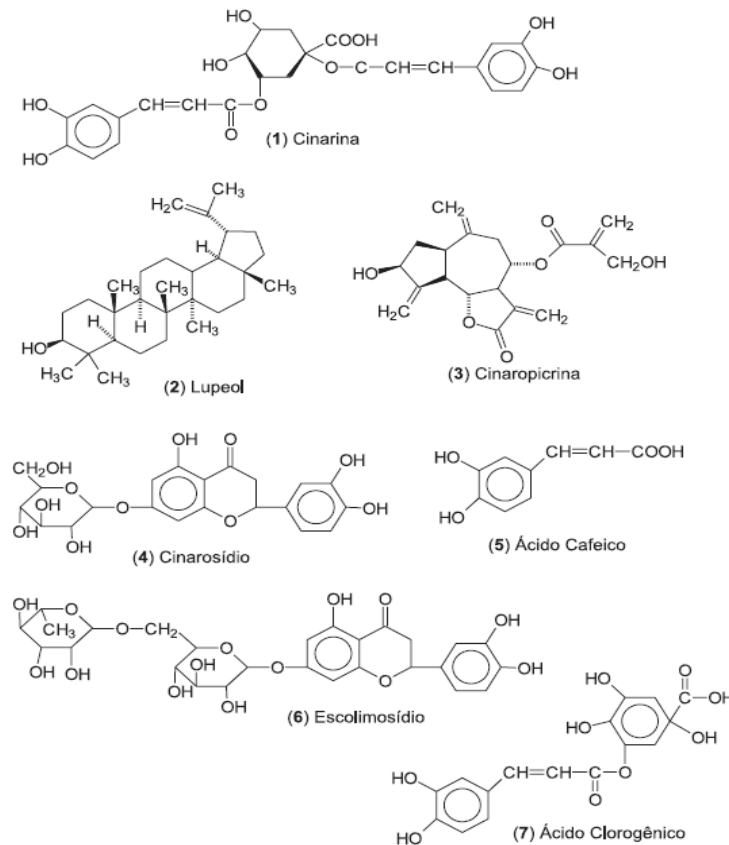
2 METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão narrativa realizada através da busca em bancos de dados eletrônicos bem como livros sobre as propriedades da alcachofra. As bases de dados consultadas foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e outras Revistas Eletrônicas de Saúde, com dimensão temporal entre 2001 e 2018. Na estratégia de busca, foram utilizados os descritores: alcachofra, espécie, propriedades medicinais e saúde. Como critérios de inclusão utilizaram-se artigos científicos completos, tese e livro em português e inglês intrínsecos ao tema.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A alcachofra (*Cynara scolymus* L.) também conhecida como alcachofra-comum, alcachofra-de-comer e alcachofra-hortense é uma planta herbácea pertencente à família Asteraceae. Possui caule esbranquiçado, folhas verdes grandes (a parte inferior da folha é clara), lanceoladas, carnosas e pubescentes, que podem atingir comprimento superior a 80 centímetros, e capítulos florais azul-violáceos e grandes, com aparência de pequenas pinhas. A alcachofra foi introduzida no Brasil pelos imigrantes europeus, principalmente italianos, no início do século XX (DONIDA, 2004; CAMARGO FILHO, CAMARGO; CAMARGO, 2009).

A alcachofra é constituída por vários componentes ativos (Figura 1), dentre estes os que se destacam são: ácidos cafeoilquínico (incluindo cinarina e ácido clorogênico), flavonoides (incluindo luteolina e derivados glicosídicos) e lactonas sesquiterpênicas, como a cinaropicrina (NOLDIN et al., 2003).

Figura 1. Composição química da Alcachofra (*Cynara scolymusi* L.)

Fonte: Noldin et al. (2003).

É uma planta cultivada no sul e sudeste, e São Paulo é considerado o estado com maior produção, responsável por cerca de 80% da área cultivada no país (CAMARGO FILHO, CAMARGO; CAMARGO, 2009). A alcachofra apresenta propriedades medicinais e nutricionais devido a sua composição química. Nessa perspectiva, desde a antiguidade, faz parte da alimentação de muitos países onde é consumida tanto *in natura* quanto industrializada (LANTERI et al., 2004; LANTERI; PORTIS, 2008).

As folhas, frutos, inflorescências e raízes têm sido avaliadas como fonte de compostos naturais promotores da saúde, o que tem gerado o interesse da indústria farmacêutica (LLORACH; COLABORADORES, 2002). De acordo com Ceccarelli et al. (2010) devido a sua composição, a espécie *Cynara scolymusi* L. tem se destacado (por apresentar baixo teor de gordura e níveis elevados de sais minerais potássio, sódio e fósforo), vitamina C, vitamina E, fibras, flavonoides e inulina e conseqüentemente tem desempenhado várias atividades biológicas importantes para a saúde humana.

Quanto aos minerais, o potássio é um dos nutrientes que atualmente está sendo amplamente estudados devido a suas inúmeras propriedades funcionais no organismo humano, como importante cofator para o metabolismo e para a síntese das proteínas e do glicogênio. Exerce papel importante a nível de estimulação neuromuscular e também na regulação do teor de água do organismo (ADITIVOS E INGREDIENTS, 2018).

O sódio encontra-se entre os principais íons do fluído extracelular, importante para a manutenção do potencial de membrana, bem como participa da absorção de aminoácidos, glicose e água. E o fósforo O fósforo é um dos micronutrientes mais difundidos na natureza. Esse mineral apresenta diversas funções para saúde humana, dentre elas se destacam: papel importante na formação da urina, sangue e de outros líquidos corporais, síntese de aminoácidos e proteínas, reserva energética, cofator na síntese de vitaminas, além de constituir o protoplasma celular (ADITIVOS E INGREDIENTS BRASIL, 2018).

A vitamina C ou ácido ascórbico apresenta inúmeros benefícios para a saúde humana, tais como: participação em diversos processos metabólicos (formação do colágeno e síntese de epinefrina, corticosteroides e ácidos biliares), cofator enzimático, componente dos processos de oxido-redução, aumentando a absorção de ferro e a inativação de radicais livres, atuação em várias reações e processos celulares e auxilia no sistema imunológico (ADITIVOS E INGREDIENTS BRASIL, 2016).

A vitamina E é um importante antioxidante presente na alcachofra, esta vitamina no corpo humano é solúvel em gordura e atua sobre o estresse oxidativo envolvido no envelhecimento (LATTANZIO et al., 2009). Por ser rica em fibras dietéticas a alcachofra tem a capacidade de regular o funcionamento do intestino, auxiliando no controle dos níveis de glicose e colesterol do sangue (CECCARELLI et al., 2010).

Os flavonoides são considerados um dos compostos fenólicos de maior relevância entre os produtos naturais devido aos seus inúmeros benefícios para saúde humana (propriedades anti-inflamatória, antioxidante e antimicrobiana). Contribuindo dessa forma, no tratamento e até mesmo na prevenção de várias patologias (SANTOS; RODRIGUES, 2017).

A inulina é um hidrato de carbono altamente solúvel em água, no entanto, não é digerida ou absorvida no intestino delgado dos seres humanos, porém é fermentada no cólon por bactérias benéficas, por isso confere função probiótica (LATTANZIO et al., 2009). Durante a infância, a inulina tem função de contribuir com o desenvolvimento de anticorpos e redução do desconforto e flatulência gastrointestinais. Na adolescência, ajuda na melhora da absorção de cálcio, mineralização dos ossos e auxilia na regulação de hormônios associados com o apetite. E em

adultos, atua na melhora da saúde digestiva, promove a sensação de saciedade, controla os níveis de colesterol e contribui para a redução de substâncias causadoras de tumores (PANDINO et al., 2011). Além disso, pesquisas recentes tem demonstrado que inserir esse composto na alimentação diária pode ajudar na modulação dos níveis sanguíneos dos principais hormônios envolvidos na regulação do apetite e até mesmo no controle de peso em adolescentes com faixa etária entre 9 e 13 anos de idade (NOGUEIRA, ARK, HONÓRIO, 2002; LADISLAU, 2017).

Além dos flavonoides, diferentes polifenóis também constituintes da alcachofra conferem sua atividade hepatoprotetora, antimicrobiana, antifúngica, anti-inflamatória e probiótica, demonstrando papel importante na diminuição dos níveis de colesterol, uma vez que, estimula a secreção da bÍlis pelas células do fÍgado e inibir a biossíntese hepática do colesterol (SIMÕES, 2001; LATTANZIO et al., 2009).

4 CONCLUSÃO

A alcachofra é uma planta com potencial utilização como alimento funcional e medicinal. Os principais compostos encontrados nessa espécie são, sais minerais (potássio, sódio e fósforo), vitamina C, vitamina E, fibras dietéticas, flavonoides, inulina e polifenóis sendo que estes fitoconstituintes estão associados diretamente com suas propriedades biológicas hepatoprotetora, antimicrobiana, antifúngica, anti-inflamatória e probiótica, o que gera um significativo interesse do setor alimentício e farmacêutico por esta planta.

REFERÊNCIAS

ADITIVOS E INGREDIENTS BRASIL. Os minerais na alimentação, 2018. Disponível em: <https://aditivosingredientes.com.br/upload_arquivos/201805/2018050469345001525704512.pdf>.

Acesso em 23 de maio de 2020.

ADITIVOS E INGREDIENTS BRASIL. Vitamina E: evidências científicas mais recentes sobre os benefícios à saúde, 2016. Disponível em: <https://aditivosingredientes.com.br/upload_arquivos/201609/2016090224572001473449828.pdf>.

Acesso em 24 de maio de 2020.

ADITIVOS E INGREDIENTS BRASIL. As propriedades funcionais da vitamina C, 2016. Disponível em: <

https://aditivosingredientes.com.br/upload_arquivos/201609/2016090940690001473683203.pdf>.

Acesso em 25 de maio de 2020.

CECCARELLI, N.; CURADI, M.; PICCIARELLI, P.; MARTELLONI, L.; SBRANA, C.; GIOVANNETTI, M. Globe artichoke as a functional food. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*, v.3, n.1, p.197-201, 2010.

DONIDA, B. T. Produção e qualidade de sementes da alcachofra. 54f. 2004. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes), Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2004.

DUTRA, M.G. Plantas medicinais, fitoterápicos e saúde pública: um diagnóstico situacional em Anápolis, 112f. Dissertação (Mestrado em sociedade, tecnologia e meio ambiente). Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, 2009.

ETHUR, L. Z. et al. Comércio formal e perfil de consumidores de plantas medicinais e fitoterápicos no município de Itaqui-RS. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 13, n. 2, p. 121-128, 2011.

CAMARGO FILHO, W. P. D.; CAMARGO, A. M. M. P. D; CAMARGO, F. P. Mercado de Alcachofra no Estado de São Paulo e Viabilidade da Produção Orgânica. *Informações Econômicas*, v.39, n.4, p.70-75, 2009.

LADISLAU, H.F.L. Desenvolvimento de “iogurte” de soja sabor abacaxi adicionado de *Lactobacillus rhamnosus* com e sem inulina encapsulados em matriz alginato/quitosana. 87f. Dissertação (Mestrado em Nutrição). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

LANTERI, S.; ACQUADRO, A.; SABA, E.; PORTIS, E. Molecular fingerprinting and evaluation of genetic distances among selected clones of globe artichoke (*Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* L.). *Journal Horticulture Science Biotechnoly*, v.79, n.6, p.863-870, 2004.

LANTERI, S., PORTIS, E. Globe artichoke and Cardoon. *Vegetables I: Asteraceae, Brassicaceae, Chenopodiaceae and Cucurbitaceae. Handbook of Plant Breeding*, v.1, n. 1, p. 49-74, 2008.

LATTANZIO, V.; KROON, P. A.; LINSALATA, V.; CARDINALI, A. Globe artichoke: a functional food and source of nutraceutical ingredients. *Journal Funcional Food*, v.1, n2, p. 131-144, 2009.

LLORACH, R.; ESPIN, J. C.; TOMAS-BARBERAN, F. A.; FERRERES, F. Artichoke (*Cynara scolymus* L.) byproducts as a potential source of health-promoting antioxidant phenolics. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v.50, n.12, p.3458-3464, 2002.

NOLDIN, V.F et al. Composição Química e Atividades Biológicas das Folhas de *Cynara Scolymus* L. (Alcachofra) Cultivada No Brasil. *Revista Química Nova*, v.26, n. 3, p.331-334, 2003.

REOLON-COSTA, A.; GRANDO, M.F.; CRAVERO, V.P. Alcachofra (*Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* (L.) Fiori): Alimento funcional e fonte de compostos promotores da saúde. *Revista Fitos*, v. 10, n.4, p. 375-547, 2016.

SANTOS, D.S.; RODRIGUES, M.M.F. Atividades farmacológicas dos flavonoides: um estudo de revisão. *Revista Estação Científica (UNIFAP)*, Macapá, v. 7, n. 3, p. 29-35, 2017.

PANDINO, G.; LOMBARDO, S.; MAUROMICALE, G.; WILLIAMSON, G. Phenolic acids and flavonoids in leaf and floral stem of cultivated and wild *Cynara cardunculus* L. genotypes. *Food Chemistry*, v.126, n.1, p.417-422, 2011.

SIMÕES, C. M. O. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 3. ed. Porto Alegre: UFSC, 2001.