

---

---

## ***Silybum marianum* E SUAS ATIVIDADES FARMACOLÓGICAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.**

### ***Silybum marianum* AND ITS PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES: AN INTEGRATIVE REVIEW.**

**Lays Ferreira Gomes<sup>1</sup>, Annalu Moreira Aguiar<sup>2</sup>, Ana Emília Formiga Marques<sup>2</sup>,  
Karla Deisy Morais Borges<sup>2</sup>**

1-Discente do Curso de Farmácia na Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte–CE, Brasil  
2-Docente do Curso de Farmácia na Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte–CE, Brasil  
Autor para correspondência: laafegomes98@gmail.com

#### **RESUMO:**

A *Silybum marianum*, conhecida popularmente como silimarina ou cardo de leite, é uma planta da família Asteraceae. É originária do sul da Europa até a Ásia e atualmente é encontrada em todo o mundo, essa possui importantes propriedades terapêuticas e logo se fazem necessárias as pesquisas frente aos potenciais farmacológicos dessa planta. Diante disso, o objetivo desse estudo consiste em verificar as principais propriedades farmacológicas da *Silybum marianum*. A pesquisa trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, onde foram selecionados artigos nos idiomas inglês, português e espanhol nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Público/editora MEDLINE (PUBMED) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando os descritores (Decs): *Silimarina marianum*, Cardo de leite, Milk thistle e Cardo de Leche, Silimarina e Silymarin. Essa pesquisa ocorreu nos meses de março a setembro de 2020 e foram encontrados 439 artigos científicos, entretanto após a aplicação dos critérios de exclusão, restaram apenas 8 artigos científicos que enquadraram-se aos critérios de inclusão nos quais foram artigos disponíveis na íntegra em português, espanhol e inglês, publicados no período de 2010 a junho de 2020. E como critérios de exclusão estavam: artigos de revisões, artigos que não se enquadravam ao tema, capítulos de livros, dissertações e textos não científicos. A literatura selecionada apresentou diversas propriedades farmacológicas da silimarina que vão desde a capacidade antioxidante até a prevenção da mucosite em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, além de propriedades hepatoprotetoras e antidiabéticas. Foi observado que apesar da demanda mundial de silimarina e seus inúmeros benefícios a saúde, há uma falta de esforços de pesquisas sobre a domesticação e propriedades terapêuticas dessa planta, logo fazem-se necessários novos estudos aprofundados frente a essas propriedades.

**Palavras chave:** *Silimarina marianum*; Cardo de leite; Silimarina

#### **ABSTRACT:**

*Silybum marianum*, popularly known as silymarin or milk thistle, is a plant in the Asteraceae family. It originates from southern Europe to Asia and is currently found worldwide, it has important therapeutic properties and soon it is necessary to research the pharmacological potentials of this plant. Therefore, the objective of this study is to verify the main pharmacological properties of *Silybum marianum*. The research is an integrative literature review study, where articles were selected in English, Portuguese and Spanish in the

following databases: Virtual Health Library (VHL), Público / MEDLINE publisher (PUBMED) and Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), using the descriptors (Decs): *Silimarina marianum*, Milk thistle, Milk thistle and Cardo de Leche, *Silimarina and Silymarin*. This research took place from March to September 2020 and 439 scientific articles were found, however after applying the exclusion criteria, only 8 scientific articles remained that met the inclusion criteria in which articles were available in full in Portuguese, Spanish and English, published from 2010 to June 2020. And as exclusion criteria were: review articles, articles that did not fit the theme, book chapters, dissertations and non-scientific texts. The selected literature presented several pharmacological properties of silymarin, ranging from antioxidant capacity to the prevention of mucositis in patients with head and neck cancer, in addition to hepatoprotective and antidiabetic properties. It was observed that despite the worldwide demand for silymarin and its numerous health benefits, there is a lack of research efforts on the domestication and therapeutic properties of this plant, so further in-depth studies on these properties are needed.

**Keywords:** *Silimarina marianum*; Milk thistle; Silymarin

## 1. INTRODUÇÃO

A fitoterapia consiste na utilização de plantas medicinais em distintas formas farmacêuticas para solucionar ou auxiliar no tratamento de enfermidades. Estas passam por processos técnicos farmacêuticos até chegar no produto final e se tornarem o medicamento fitoterápico (DAVID, 2017). Os medicamentos fitoterápicos são produtos elaborados a partir de substâncias vegetais ativas que oferecem a resolução para determinadas patologias (CACCIA-BAVA et al., 2017). O Brasil é um país rico em biodiversidade, com um arsenal de plantas a serem estudadas, onde essas podem trazer diversos benefícios a saúde, quando utilizadas de forma correta para o tratamento das mais variadas doenças, logo se fazem necessárias novas pesquisas frente aos potenciais farmacológicos dessas plantas brasileiras (OLIVEIRA et al., 2018).

*Silybum marianum*, conhecida popularmente como silimarina ou cardo de leite, é uma planta da família Asteraceae. É originária do sul da Europa até a Ásia e no momento atual encontrada em todo o mundo. Na alopatia e na fitoterapia, é administrada em doenças hepáticas (icterícia, cirrose e hepatite), em doenças da vesícula biliar e possui função hepatoprotetora contra venenos (JUNIOR, 2012). O extrato dessa planta tem seu uso medicinal sob o nome de silimarina, que é composta por um grupo com várias substâncias e tem como um dos seus principais constituintes: os flavonoides, onde esses são capazes de proporcionar proteção a planta bem como apresentam importantes propriedades farmacológicas. Por exemplo: propriedades antitumorais, anti-inflamatórias, antivirais, antioxidantes, dentre outras (DOS SANTOS, 2017).

Os mecanismos de ação da *Silybum marianum* que estão presentes na ação

---

---

hepatoprotetora, estão associados as atividades antioxidantes e sequestro de radicais livres, esses são capazes de estimular processos regenerativos, reguladores e estabilizadores da membrana celular. Essas ações ocorrem a partir da inibição da deposição de fibras de colágeno, do aumento da concentração de glutathione celular e estimulação da DNA polimerase (COSTA,2020).

Diante disso, o objetivo desse estudo consiste em verificar as principais propriedades farmacológicas da *Silybum marianum*.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

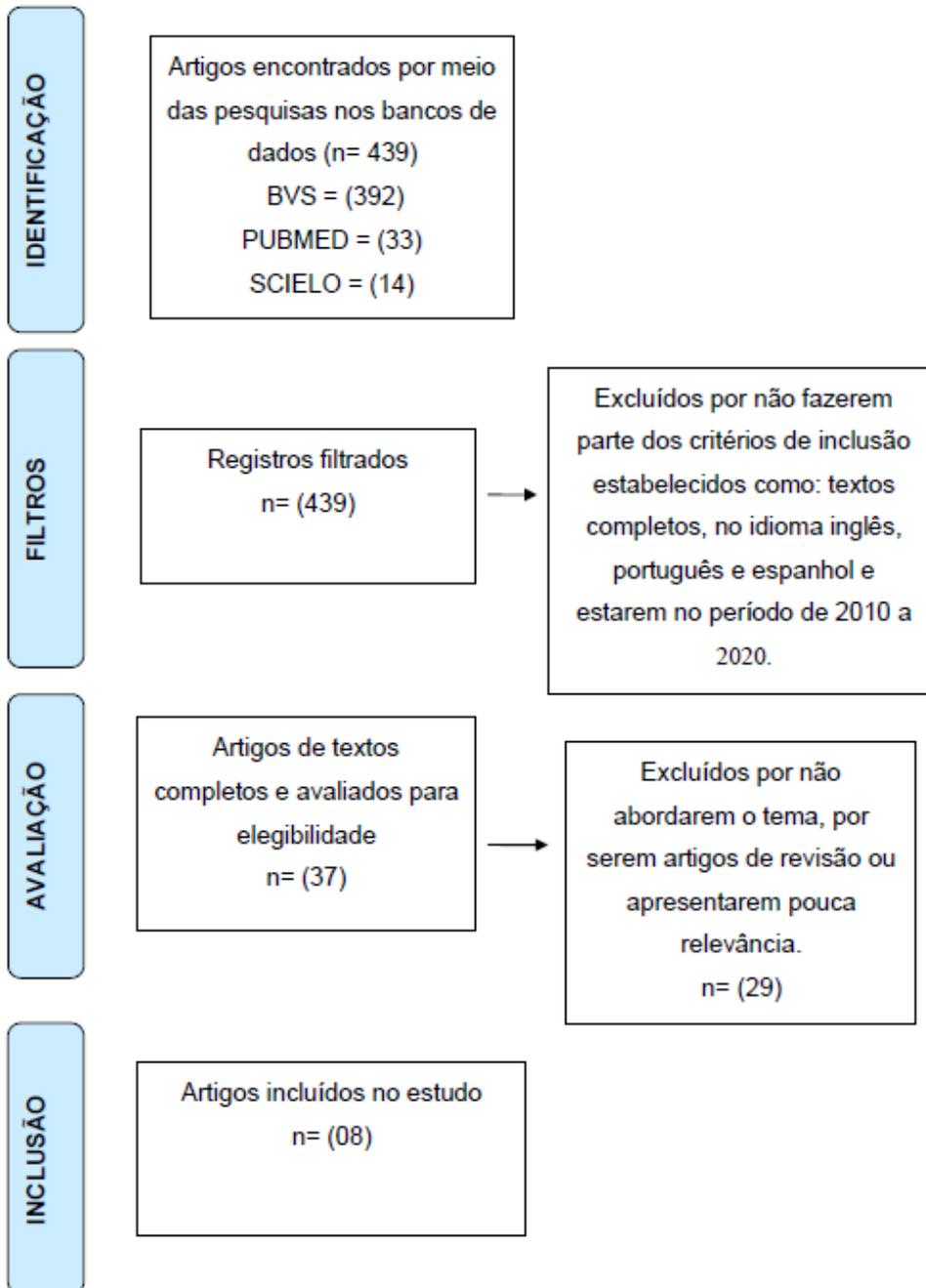
A pesquisa trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, no qual foi elaborada uma coleta de informações que ocorreu nos meses de março a setembro de 2020, a partir da análise de artigos científicos publicados em bases de dados.

Para a revisão da literatura os artigos foram pesquisados em uma busca nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Público/editora MEDLINE (PUBMED) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), utilizando os descritores (Decs): Silimarina marianum, *Silybum marianum*, Cardo de leite, Milk thistle e Cardo de Leche, Silimarina e Silymarin.

Dentre os critérios de inclusão utilizados na busca de dados estavam: artigos disponíveis na íntegra em português, espanhol e inglês, publicados no período de 2010 a junho de 2020. E como critérios de exclusão estavam: artigos de revisões, artigos que não se enquadravam ao tema, capítulos de livros, dissertações e textos não científicos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização de busca nas bases de dados encontrou-se 439 artigos científicos, sendo 33 no PUBMED, 392 no BVS e 14 no SCIELO e em seguida resultou-se a temática e aplicação dos critérios de exclusão, onde foi realizado uma leitura prévia dos mesmos e selecionados apenas os que atendiam a questão norteadora do presente estudo. Diante disto foram selecionados 4 do PUBMED, 3 no BVS e 1 no SCIELO, resultando um total de 8 artigos científicos que se enquadraram aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para a presente revisão integrativa, conforme mostra o fluxograma 1.

**FIGURA 1.** Fluxograma do processo de seleção dos estudos

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2020.

De forma a facilitar a compreensão do levantamento da literatura bem como a discussão da temática em estudo, os artigos escolhidos e distribuídos em forma de quadro para melhorar a visualização e discussão dos resultados. Com isso, os treze artigos científicos selecionados no PUBMED, no BVS e no SCIELO são apresentados considerando informações do periódico.

**Quadro 1:** Resultado dos Estudos sobre a Silybum Marianum.

TITULO	AUTOR/ ANO	OBJETIVO	RESULTADOS ENCONTRADOS
Administração de silimarina durante a gravidez e amamentação: avaliação de desenvolvimento inicial e comportamento adulto de camundongos.	Barbosa, (2020)	Avaliar o efeito do tratamento com silimarina durante a gravidez e amamentação.	Tratamento de longo prazo com silimarina durante a gravidez e a amamentação não produziu nenhum efeito significativo no comportamento ou processos de consolidação da memória na geração.
Tratamento de cardo mariano para crianças e adultos com tricotilomania: um estudo duplo-cego, controlado por placebo e cruzado negativo.	GRANT, et al., (2019)	Determinar eficácia e tolerabilidade da silimarina em crianças e adultos com tricotilomania.	Os resultados mostraram que o cardo leiteiro tem melhorias significativas para o tratamento de tricotilomania.
Um ensaio clínico randomizado controlado duplo-cego de fototerapia mais o produto Silybum marianum oral versus fototerapia isolada.	JOWKAR, (2019)	Mostrar o efeito da silimarina oral para o tratamento de vitiligo.	O estudo mostrou que 34 de 40 pacientes tiveram bons resultados com a silimarina como alternativa para o tratamento desses pacientes.
Índices glicêmicos mais baixos e perfil lipídico entre o diabetes mellitus tipo 2 Pacientes que receberam uma nova dose de Silybum marianum (L.) Gaertn. Suplemento de extrato de (silimarina): um controle randomizado triplo-cego Ensaio Clínico.	KOUJAN et al., (2018)	Avaliar os efeitos da silimarina nos índices glicêmicos e perfil lipídico sérico em diabetes mellitus tipo 2.	Os resultados mostraram o potencial antioxidante e efeito antiinflamatório da silimarina em pacientes com D2M de forma em que evitou o aumento da glicose plasmática e pancreática peroxidação lipídica em ratos com diabetes, melhorando os índices glicêmicos e perfis lipídicos de pacientes com DM2. A administração de silimarina reduziu os níveis de TNF- $\alpha$ urinário e sérico em comparação com o placebo; além disso, uma correlação significativa foi encontrada entre as alterações na relação albuminacreatinina urinária (UACR) e o nível de TNF- $\alpha$ urinário em pacientes tratados com silimarina.
Administração de silimarina tópica para prevenção de doenças agudas radiodermatite em pacientes com câncer de mama: um estudo randomizado, ensaio clínico duplo-cego controlado por placebo	KARBASFOROOSHAN et al., (2018)	Investigar a eficácia de silimarina gel na prevenção de radiodermatite em pacientes com câncer de mama.	Este estudo mostrou que a aplicação em gel de silimarina uma vez ao dia pode reduzir a gravidade da radiodermatite e retarda sua ocorrência em pacientes com câncer de mama.
Efeito antiinflamatório da silimarina no ovário Localização imunohistoquímica de TNF- $\alpha$ associada com inflamação sistêmica na síndrome do ovário policístico	KAYEDPOOR et al., (2017)	Avaliar a eficácia da Silybum marianum em ratas com Síndrome de Ovário Policístico (SOP) induzida por injeção de Valerato de Estradiol.	Constatou-se que o presente estudo indica que a eficácia da Silybum marianum (SLM) reduz a Síndrome de Ovário Policístico (SOP), onde a SLM pode causar diminuição da espessura da bainha folicular e aumento da ovulação por redução da inflamação e redução da expressão de TNF- $\alpha$ . Além disso, o aumento da camada de bainha folicular na síndrome pode ser devido ao aumento expressão de TGF- $\beta$ . Como resultado, devido ao aumento do colágeno, a produção excessiva de colágeno nesta camada durante a ovulação pode prevenir a liberação de oócitos, assim de forma induzida por injeção de Valerato de Estradiol em ratas, foram divididos em grupos experimentais que receberam injeção intraperitoneal de Silybum.

A similarina tem seu uso terapêutico principalmente como um hepatoprotetor, porém essa também vem apresentando resultados promissores frente ao tratamento de várias doenças, como diabetes, Alzheimer, Parkinson, sepse, queimaduras, osteoporose, colestase, hipercolesterolemia e neoplasias, além da mesma possuir importantes propriedades antioxidantes (JUNIOR, 2020).

As propriedades antioxidantes da silimarina são capazes de reduzir espécies reativas de oxigênio, inibindo, portanto, danos celulares. Além de provocarem melhora no sistema antioxidante, Soto et al., (2010) apresentou efeitos positivos com a utilização da silimarina como um eliminador de radicais livres demonstrando potencial antioxidante dessa planta.

Estudos já apontam efeitos benéficos da silimarina no tratamento do diabetes essa aumentou a expressão gênica da insulina no pâncreas, a neoformação de células  $\beta$ , a insulina sérica e normalizou a glicemia bem como Koujan et al., (2018) através de pesquisas conseguiu demonstrar bons resultados da silimarina perante a redução das taxas glicêmicas, apresentando que a silimarina possui eficiência na redução dos índices glicêmicos e que pode ser utilizada frente ao tratamento da nefropatia diabética. Júnior; Lemos (2012) ainda buscando o uso da silimarina no diabetes, realizou testes em animais, avaliando o efeito da desta em um modelo de diabetes induzida pela estreptozotocina e nicotinamida, no qual os animais tratados tiveram redução da glicemia, volume urinário, albumina urinária, e da creatinina e ácido úrico séricos, comprovando os efeitos nefro protetores.

Segundo as pesquisas de Kayedpoor a silimarina apresenta efeito antiinflamatório, nos quais seus testes foram realizados frente ao potencial antiinflamatório dessa planta perante a síndrome do ovário policístico em contrapartida Grant et al., (2019) destacou as propriedades antioxidantes presentes na silimarina onde essas apresentaram eficácia frente ao tratamento da tricotilomania em crianças e adultos, Elyasi et al., (2016) através das suas pesquisas também constataram que a silimarina apresenta grande ação antioxidante e antiinflamatória, sendo um tratamento interessante para mucosites em pacientes com câncer, reduzindo a gravidade da radioterapia.

Karbasforooshan et al., (2018) também encontraram aplicações eficientes da silimarina frente a pacientes com câncer onde essa planta em forma de gel apresentou efeito preventivo perante a redução da gravidade das dermatites causadas pela radiação em pacientes que utilizam a radioterapia.

O ensaio clínico de Jowkar et al., (2019) mostrou que provavelmente a silimarina seja uma boa alternativa para o tratamento de pacientes com vitiligo, em contrapartida os

---

---

efeitos hepatoprotetores dessa planta ganham grande destaque bem como é descrito nas pesquisas de Barbosa et al., (2020) que afirmam que a silimarina é conhecida tradicionalmente pelo seu efeito hepatoprotetor mas com estudos recentes têm proposto uma nova atividade farmacológica, promover a lactogênese durante a gravidez e amamentação.

#### 4. CONCLUSÃO

Constatou-se que a *Silybum marianum* popularmente conhecida como Cardo de leite é uma das mais importantes plantas medicinais cultivadas no mundo. Silimarina é o princípio ativo farmacológico da fruta desta planta onde as sementes contêm a mais alta quantidade de silimarina, porém toda a planta é usada medicinalmente. Foi observado no presente estudo que apesar da demanda mundial de silimarina, há uma escassez de pesquisas sobre a domesticação e investigação das propriedades farmacológicas desta planta.

A presente pesquisa constatou evidências de que o tratamento com silimarina e os seus constituintes são capazes de atenuar complicações diabéticas comuns em vários órgãos, bem como enfatizaram as propriedades antioxidantes e antiinflamatórias, logo a silimarina apresenta importantes propriedades terapêuticas para as mais diversas enfermidades sendo necessários novos estudos aprofundados frente a essas propriedades.

#### 5. REFERÊNCIAS

BARBOSA, Caio Cesar et al. Silymarin administration during pregnancy and breastfeeding: evaluation of initial development and adult behavior of mice. *Neurotoxicology*, v. 78, p. 64-70, 2020.

CACCIA-BAVA, Maria do Carmo Gullaci et al., Disponibilidade de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais nas unidades de atenção básica do Estado de São Paulo: resultados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 1651-1659, 2017.

COSTA, Ingrid Andresa Fernandes; SOUSA OLIVEIRA, Fernando. Fármacos hepatotóxicos e hepatoprotetores: uma revisão de literatura. *Journal of Biology & Pharmacy*

and Agricultural Management, v. 17,22 p, n. 1, 2020.

DAVID, Renata Boscaini; BELLO, Gabriela Brenner. Prescrição de fitoterapia por nutricionistas em farmácias magistrais. *Braspen J*, v. 32, n. 3, p. 288-292, 2017.

ELYASI, Sepideh et al. Effect of oral silymarin administration on prevention of radiotherapy induced mucositis: A randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial. *Phytotherapy Research*, v. 30, n. 11, p. 1879-1885, 2016.

EBRAHIMPOUR-KOUJAN, Soraiya et al. Lower glycemic indices and lipid profile among type 2 diabetes mellitus patients who received novel dose of *Silybum marianum* (L.) Gaertn. (silymarin) extract supplement: A Triple-blinded randomized controlled clinical trial. *Phytomedicine*, v. 44, p. 39-44, 2018.

GRANT, Jon E.; REDDEN, Sarah A.; CHAMBERLAIN, Samuel R. Milk Thistle Treatment of Children and Adults with Trichotillomania: A Double-Blind, PlaceboControlled, Cross-Over Negative Study. *Journal of clinical psychopharmacology*, v. 39, n. 2, p. 129, 2019.

JOWKAR, Farideh; GODARZI, Hamid; PARVIZI, Mohammad Mahdi. Can we consider silymarin as a treatment option for vitiligo? A double-blind controlled randomized clinical trial of phototherapy plus oral *Silybum marianum* product versus phototherapy alone. *Journal of dermatological treatment*, 2019.

JUNIOR, Hernani Pinto de Lemos; LEMOS, André Luis Alves. Silimarina, Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2012/v17n1/a2842.pdf>>. *Nutrologia*. Silimarina. Acesso em: 06 fev. 2020.

KOWALSKI, Layza et al. Atividade Antimicrobiana de Flavonoides: uma Revisão de Literatura. *Revista Interdisciplinar em Ciências da Saúde e Biológicas*, v. 4, n. 1, p. 51-65, 2020.

KAYEDPOOR, Parvin et al. Anti-inflammatory Effect of Silymarin on Ovarian Immunohistochemical Localization of TNF- $\alpha$  Associated with Systemic Inflammation in Polycystic Ovarian Syndrome. *International Journal of Morphology*, v. 35, n. 2,10 p, 2017.

---

KARBASFOROOSHAN, Hedyieh et al. Topical silymarin administration for prevention of acute radiodermatitis in breast cancer patients: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Phytotherapy research*, v. 33, n. 2, p. 379-386, 2019.

OLIVEIRA, Vinicius Bednarczuk. Conhecimentos e uso de plantas medicinais por usuários de unidades básicas de saúde na região de Colombo, PR. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 22, n. 1, p. 57-64, 2018.

SANTOS, Daniel Sousa; RODRIGUES, Mayara Mikelle Farias. Atividades farmacológicas dos flavonoides: um estudo de revisão. *Estação Científica (UNIFAP)*, v. 7, n. 3, p. 29-35, 2017.

**Autor(a) para correspondência:**

**Lays Ferreira Gomes**

**Email: laafegomes98@gmail.com**

**Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte-CE, Brasil**

**Recebido: 08/12/2020 Aceite: 31/12/2021**