

## Estudo fitoquímico e atividade biológica de *Vitis vinífera*: uma revisão de literatura

### Phytochemical study and biological activity of *Vitis vinifera*: a literature review

Recebido: 25/11/2022 | Revisado: 30/11/2022 | Aceitado: 03/12/2022 | Publicado: 05/12/2022

#### Achylla Maria Dantas Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2827-958X>  
Centro Universitário Santa Maria, Brasil  
E-mail: [achyllapereiradantas@gmail.com](mailto:achyllapereiradantas@gmail.com)

#### Samara Alves de Brito

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0629-7936>  
Centro Universitário Santa Maria, Brasil  
E-mail: [samaralvesbritobrito19@gmail.com](mailto:samaralvesbritobrito19@gmail.com)

#### Stênio de Sá dos Anjos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7613-2817>  
Centro Universitário Santa Maria, Brasil  
E-mail: [steniosanjos@yahoo.com.br](mailto:steniosanjos@yahoo.com.br)

#### Jalles Dantas de Lucena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0865-9374>  
Centro Universitário Santa Maria, Brasil  
E-mail: [jallesdantas@gmail.com](mailto:jallesdantas@gmail.com)

#### Resumo

A família Vitaceae é constituída por cerca de 15 gêneros e 850 espécies. Ocorre tanto em regiões temperadas como em regiões tropicais. Sendo conhecida por ter o gênero introduzido e cultivado no Brasil para a produção de vinho, sucos e frutas, podendo citar-se a espécie *V. Vinifera* L. nesses usos. *Vitis vinifera*, nosso objeto de estudo, conhecida de forma comum como uva, é empregada na medicina popular em diferentes doenças como cardiovasculares, possui ação antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória, anticarcinogênica, também apresenta atividade farmacológica na sua capacidade gastroprotetora (folhas). O seguinte estudo tem como objetivo reconhecer as classes fitoquímicas e atividades biológicas descritas para *Vitis vinifera* nos últimos 5 anos. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed e Scielo. Utilizando como descritores: vitis vinifera pharmacological brazil, vitis vinifera extract brazil e vitis vinifera fruits brazil. Para os critérios de inclusão, empregaram-se os seguintes filtros: artigos em inglês e português, gratuitos, publicações feitas entre os anos de 2017 e 2022, pesquisas envolvendo o estudo fitoquímico e atividade biológica de *Vitis vinifera* de forma exclusiva. Foram encontrados 480 artigos, sendo que 04 artigos publicados entre os anos de 2017 e 2021 permaneceram selecionadas após leitura crítica dos resumos diante dos critérios previamente estabelecidos. Nos artigos analisados as classes de fitoquímicos presentes e as atividades biológicas ficaram claras, mostrando suas atividades antioxidantes, anti-inflamatórias, analgésicas e antimicrobianas. Especula-se um retorno através das bases científicas que evidenciem a existência de atividades farmacológicas comprovadas para espécie *Vitis vinifera*.

**Palavras-chave:** Fitoquímica; Atividade biológica; *Vitis vinifera*.

#### Abstract

The Vitaceae family consists of about 15 genera and 850 species. It occurs in both temperate and tropical regions. Being known for having the genus introduced and cultivated in Brazil for the production of wine, juices, and fruits, we can mention the species *V. Vinifera* L. in these uses. *Vitis vinifera*, our object of study, commonly known as grape, is used in popular medicine in different diseases such as cardiovascular, has antioxidant, antimicrobial, anti-inflammatory, and anticarcinogenic action, and also presents pharmacological activity in its gastroprotective capacity (leaves). The following study aims to recognize the phytochemical classes and biological activities described for *Vitis vinifera* in the last 5 years. The research was carried out in the PubMed and Scielo databases. Using as descriptors: Viti's vinifera pharmacological brazil, Viti's vinifera extract brazil, and Viti's vinifera fruits brazil. For the inclusion criteria, the following filters were used: articles in English and Portuguese, free of charge, publications made between the years 2017 and 2022, and research involving the phytochemical study and biological activity of *Vitis vinifera* exclusively. A total of 480 articles were found, with 04 articles published between 2017 and 2021 remaining selected after critical reading of the abstracts given the previously established criteria. In the articles analyzed, the classes of phytochemicals present and the biological activities were clear, showing their antioxidant, anti-inflammatory, analgesic, and antimicrobial activities. A return is speculated through the scientific bases that show the existence of proven pharmacological activities for the species *Vitis vinifera*.

**Keywords:** Phytochemistry; Biological activity; *Vitis vinifera*.

## 1. Introdução

As plantas formam um rico arsenal de produtos químicos, orgânicos e inorgânicos, todas com diferentes potenciais para exploração pelo homem. Na maioria das vezes, são utilizadas como terapia complementar a tratamentos já instituídos. (MACHADO ET AL., 2014; JÜTTE ET AL., 2017; SZERWIESKI ET AL., 2017; WEGENER, 2017; DIAS ET AL., 2018). Foi o grande salto de desenvolvimento da ciência que possibilitou que as plantas medicinais tivessem seu valor terapêutico reconhecido, assim, atualmente são de interesse e amplamente pesquisadas por profissionais das mais variadas áreas, além de que, seu uso é recomendado e assistido por profissionais de saúde com distintas formações (LORENZI; MATOS, 2002).

Diferentes partes das plantas como: caules, flores, folhas, raízes, tubérculos, sementes e frutos se tornaram alvo de estudiosos que trabalham de forma interdisciplinar para ampliar o conhecimento e a qualidade de vida do homem moderno. O consumo de óleos, frutas frescas e vegetais na dieta tem sido associado à baixa incidência de doenças, devido à elevada proporção de componentes bioativos como vitaminas, ácidos graxos monoinsaturados, flavonoides e polifenóis (ORTEGA, 2006).

A importância do consumo de frutas e vegetais ganhou ênfase em vários estudos epidemiológicos para a prevenção de doenças crônicas, tais como câncer e doenças cardiovasculares. Estes benefícios têm sido relacionados a uma variedade de constituintes presentes nestes alimentos, como compostos fenólicos e fibras alimentares. Muitas das frutas pesquisadas são comuns no Brasil, como no caso da uva, que apresenta os mesmos efeitos benéficos do vinho tinto, favorecendo acesso às pessoas que não podem consumir bebida alcoólica (SPIER ET AL., 2007).

A uva da espécie *Vitis vinifera* foi posta como objeto de estudo por ser um alimento que possui várias propriedades benéficas para o consumo e como preventivo contra doenças cardiovasculares, fonte de carboidratos importantes para o fornecimento de energia no corpo. Trata-se de um fruto valioso em composição química, contém vitamina C e vitaminas do complexo B (NATIVIDADE, CORRÊA, SOUZA, PEREIRA & LIMA, 2013; RIZZON & LINK, 2006; SANTANA, 2012). Apresenta água, elevados teores de açúcares e ácidos orgânicos, responsáveis por seu sabor característico, minerais como potássio, cálcio, ferro, cobre, entre outros. Compostos fenólicos, os quais estão relacionados a efeitos benéficos à saúde (NATIVIDADE, CORRÊA, SOUZA, PEREIRA & LIMA, 2013; RIZZON & LINK, 2006; SANTANA, 2012).

Entre as propriedades funcionais apresentadas pela uva estão: função antioxidante, anti-inflamatória, antimicrobiana e anticarcinogênica (ABE MOTA, LAJOLO & GENOVESE, 2007). Sendo, que o resveratrol, composto fenólico, apresenta um importante papel causando benefícios ligados ao sistema cardiovascular (SAUTTER ET AL., 2005). Além disso, as catequinas, flavonoides, antocianinas e ácidos fenólicos, exibem ação antioxidante (ANJO ET AL., 2004), os flavonoides, possuem ainda efeito vasodilatador, inibem o envelhecimento precoce e a multiplicação de células cancerosas, estimula as funções hepáticas e digestivas, além de estabelecer o equilíbrio ácido-alcalino (PALA & TOKLUCU, 2013).

As úlceras pépticas desenvolvem-se quando ocorre perda do equilíbrio existente entre os fatores de proteção e os fatores que agredem a mucosa gastroduodenal, os fatores que agredem se sobressaem (HARBISON E DEMPSEY, 2005). Caracterizam-se por uma ulceração da mucosa que se estende desde a camada mais superficial à camada muscular e o seu interior, em algumas vezes, os vasos sanguíneos maiores também acabam sendo danificados e a sua superfície pode acabar exposta e fissurada. Úlceras agudas são normalmente superficiais e úlceras crônicas atingem a camada muscular por serem mais profundas (DAMJANOV, 2006).

Os sinais e sintomas característicos da úlcera péptica são a dor epigástrica, pós-prandial e dor noturna, pode ser aliviada pela ingestão de comida ou antiácidos (YUAN ET AL., 2006). A anemia causada pela hemorragia gastrointestinal, perda de peso provocada pela falta de apetite devido ao medo da dor e os episódios de vômitos provocados pela úlcera gástrica, constituem sintomas menos frequentes (YUAN ET AL., 2006, BANERJEE ET AL., 2010).

A busca por produtos naturais de origem vegetal está despertando um interesse cada vez maior quando se trata da segurança de uso, as plantas e frutos se tornam uma alternativa mais barata e com menos efeitos colaterais.

## 2. Metodologia

A revisão integrativa de literatura é um meio de estudo que proporciona conhecimento e mostra resultados diferentes em sua prática. É produto de levantamento bibliográfico, capaz de assegurar aprendizado embasado em evidências científicas. Nos últimos anos, tornou-se uma ferramenta essencial no campo da saúde por ser capaz de sintetizar pesquisas e direcionar práticas que são fundamentais no processo do conhecimento científico.

Para o processo de prosseguimento da revisão integrativa, são necessárias seis fases no processo de elaboração: 1- firmar a questão norteadora; 2- busca ou amostra na literatura; 3- seleção da base e coleta de dados; 4- análise crítica dos estudos presentes na pesquisa; 5- discussão dos resultados e 6- apresentação da revisão integrativa.

O presente estudo trata-se de uma revisão de caráter integrativo, que envolveu a pesquisa por trabalhos que descrevessem a composição fitoquímica e as atividades biológicas de *Vitis vinifera*, publicados entre os anos de 2017 e novembro de 2022.

A pesquisa foi realizada através das bases de dados Scielo e Pubmed, resultando na seleção de 04 artigos científicos entre 2017 e 2022 utilizando os descritores: *Vitis vinifera* pharmacological brazil, *vitis vinifera* extract brazil e *vitis vinifera* fruits brazil.

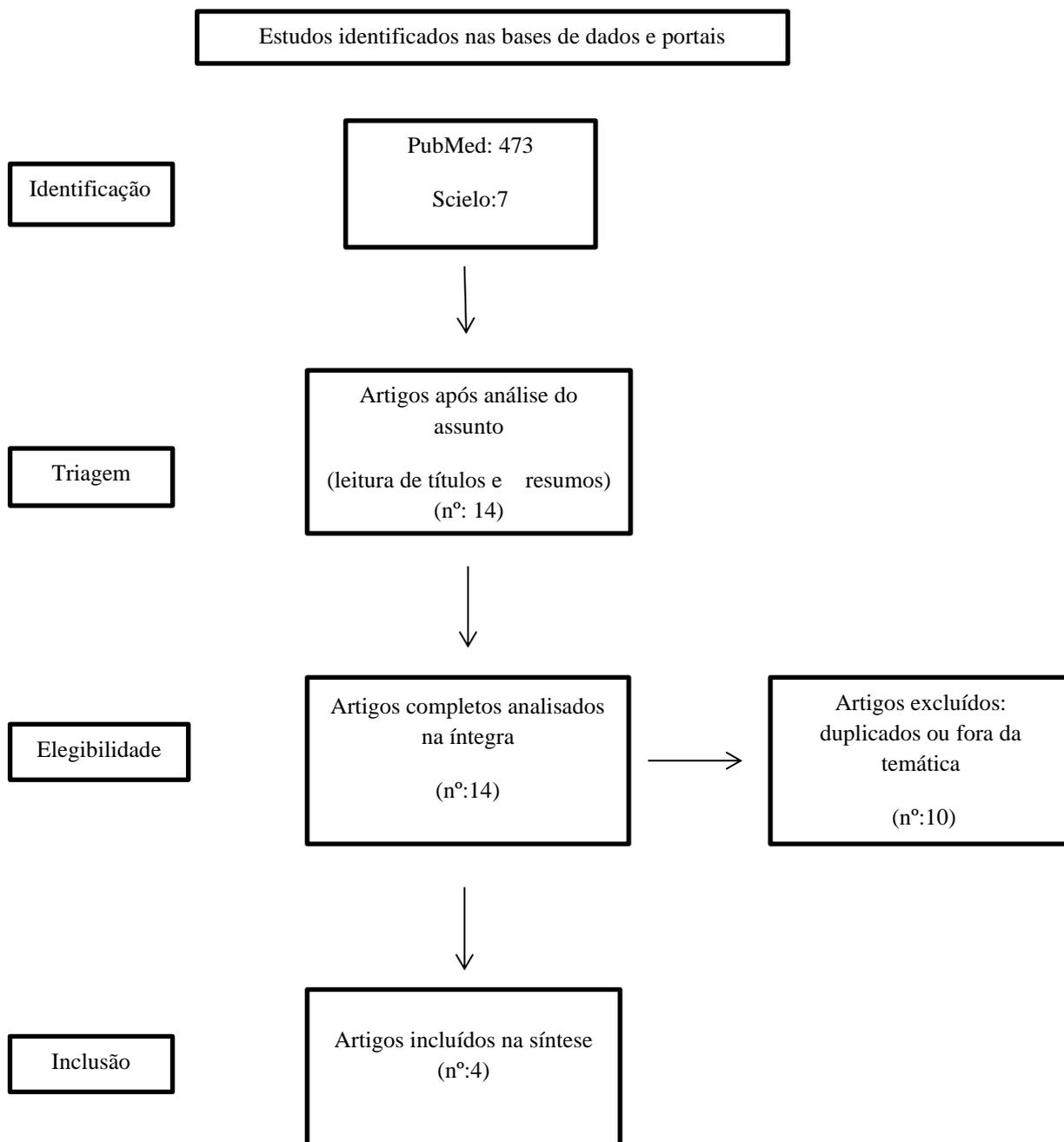
Os critérios de inclusão foram: artigos em inglês e português, gratuitos, publicações feitas entre os anos de 2017 e 2022, pesquisas envolvendo o estudo fitoquímico e atividade biológica de *Vitis vinifera* de forma exclusiva. Os critérios de exclusão tiveram como base: artigos que fugiram do tema proposto, artigos fora da faixa temporal escolhida (2017-2022), artigos em comum em bases de dados diferentes e artigos presentes em bases de dados pagas.

## 3. Resultados

### 3.1 Caracterização geral dos estudos

Logo após de concluir a busca dos artigos nas bases de dados declaradas, foram encontrados a princípio 480 artigos, depois de aplicados os critérios de elegibilidade, foi obtido um número de 14 artigos, 12 na base de dados PubMed e dois na base de dados Scielo. Após investigação, 4 artigos publicados entre os anos de 2017 e 2021 foram selecionadas após leitura crítica dos resumos diante dos critérios previamente estabelecidos. A Figura 1 apresenta o fluxograma contendo o trajeto metodológico de seleção das publicações.

**Figura 1** - Processo de seleção e inclusão de artigos primários.



Fonte: Autores (2022).

No sentido de mais adequada análise da pesquisa foi feita uma descrição categórica dividida por eixos dos quatro estudos selecionados que compõem esta revisão integrativa de literatura. Os resultados obtidos após análise dos estudos selecionados estão apresentados no Quadro 1.

**Quadro 1** - resumo dos resultados obtidos após análise dos artigos selecionados.

Autores	Espécie	Parte da planta analisada	Fito compostos identificados	Atividade Biológica	Ano
SILVA, CRISTIANA FG ET AL. 2022.	Vitis vinifera	Bagaço	Terpenos e ácido clorogênico	Atividade analgésica e anti-inflamatória	2022
SOUZA, EUZÉLIA LIMA ET AL. 2022.	Vitis vinifera	Casca	Flavonoides	Atividade antioxidante	2022
DE ANDRADE, ROBERTA BARRETO ET AL. 2021.	Vitis vinifera	Casca	Compostos fenólicos. Flavonoides e terpenos	Atividade antioxidante, antimicrobiana e alimentar funcional	2021
DA SILVA, MARLON JOCIMAR RODRIGUES ET AL., 2022.	Vitis vinifera	Casca e polpa	Flavonoides	Atividade antioxidante	2022

Fonte: Autores (2022).

### 3.2 Classes fitoquímicas com maior investigação

A classe em maior destaque fitoquímico é a dos flavonóides. Grandes benefícios estão diretamente ligados aos compostos fenólicos. As uvas são consideradas uma das, senão, a maior fonte desses compostos. Por conta da sua grande diversidade e pelo seu destaque na indústria, é necessário conhecer suas características distintas e os teores de compostos fenólicos, que podem ser classificados em flavonóides e não flavonoides. Do grupo de flavonoides fazem parte os flavonóis (catequina, epicatequina, epigallocatequina, caempferol, miricetina, quercetina e antocianinas). Antocianinas são encontrados com maior frequência na natureza e são responsáveis pelas cores violeta, azul e alguns tons de vermelho. Nas uvas, é a antocianina que constitui o elevado número de compostos fenólicos.

### 3.3 Atividade Biológica

A atividade biológica em maior destaque é a antioxidante, que é indispensável no organismo do ser humano. Compostos fenólicos possuem capacidade antioxidante, maneira do organismo se proteger de radicais livres, inibindo ou prevenindo reações oxidativas em biomoléculas.

## 4. Discussão

Acerca do estudo desenvolvido por SILVA, Cristiana et al., (2022) abordando a espécie *Vitis vinifera*, é possível identificar atividade analgésica e anti-inflamatória. As pesquisas de SOUZA, EUZÉLIA et al., (2022) e DA SILVA, MARLON JOCIMAR et al., (2022) coincidem com os resultados das determinadas atividades farmacológicas, foram atribuídas atividades antioxidantes, que possuem a capacidade de ajudar a proteger o corpo de radicais livres, prevenindo envelhecimento e doenças. Nos estudos avançados DE ANDRADE, ROBERTA et al., (2021) verificou-se as atividades antioxidante, antimicrobiana e alimentar funcional, produzem efeitos metabólicos e beneficiam a saúde.

A análise fitoquímica de *Vitis vinifera*, revelou um constituinte de maior destaque, o flavonóide, reconhecido pela sua capacidade antioxidante. No geral, os constituintes encontrados nas pesquisas foram os flavonoides, terpenos, compostos

fenólicos e ácido clorogênico. Flavonóides foram encontrados na sua maioria na casca do fruto de *Vitis vinifera*. Os demais constituintes possuem atividades biológicas comprovadas de ação analgésica, anti-inflamatória, antioxidante e antimicrobiana.

A espécie apresenta determinadas atividades populares, em que se destacam pelo potencial benéfico dos extratos das cascas, como em quadros de processos de constipação, hipertensão, hiperglicemia, náuseas, diarreia, hemorragias, doenças hepáticas e renais (ACTA ELIT SALUTIS – 2019).

## 5. Considerações Finais

Diante dessas premissas, fica claro que a espécie *Vitis vinifera* se torna a cada estudo, de grande interesse no campo científico, no tocante aos seus efeitos biológicos e das classes fitoquímicas presentes. Quanto às dificuldades para o levantamento de dados, foi uma etapa difícil do estudo. É escassa a quantidade dos dados de interesse. *Vitis vinifera* é espécie de propagação comum no Brasil. Conhecida como uva de mesa, possui grande significado econômico e benefícios comprovados a saúde e é comercializada em suas diferentes formas.

Os estudos acerca da sua atividade biológica e antioxidante são capazes de identificar compostos flavonóides. É nítido que existem atividades farmacológicas significativas presentes nas diferentes partes da planta, como em folhas e em frutos, gerando atividades antioxidantes, anti-inflamatórias, analgésicas e antimicrobianas.

O produto é mundialmente comercializado, para trabalhos futuros, esse artigo deixa claro determinados efeitos biológicos, com potencial para mais pesquisas, esclarecimentos e investigações. A exploração do assunto seria valiosa com destino aos benefícios ofertados à saúde e para a indústria. Concluindo que mais pesquisas voltadas para a espécie ou a partir dos seus fitoconstituintes isolados são necessárias para que novas atividades biológicas possam ser elucidadas.

## Referências

- ABE, L. T. et al. Compostos fenólicos e capacidade antioxidante de cultivares de uvas *Vitis labrusca* L. e *Vitis vinifera* L. *Food Science and Technology*, v. 27, p. 394-400, 2007.
- ADRIANA, D. et al. Alimento funcional: uma nova abordagem terapêutica das dislipidemias como prevenção da doença aterosclerótica. *Cadernos unifoa*, v. 2, n. 3, p. 100-120, 2007.
- DA SILVA, M. J. R. et al. Phytochemical profile of Brazilian grapes (*Vitis labrusca* and hybrids) grown on different rootstocks. *Plos one*, v. 17, n. 10, p. e0275489, 2022.
- DE ANDRADE, R. B. et al. Syrah grape skin residues has potential as source of antioxidant and anti-microbial bioactive compounds. *Biology*, v. 10, n. 12, p. 1262, 2021.
- DE ALMEIDA BARBOSA, D. Avaliação fitoquímica e farmacológica de *Genipa americana* L. (RUBIACEAE). 2008. *Tese de Doutorado*. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- DE LIMA, A. G., et al. Gastrite e úlcera gástrica. *Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê*, v. 6, p. e28102-e28102, 2021.
- DO NASCIMENTO, D. C. A. et al. Atividades farmacológicas comprovadas para o gênero spondias: uma revisão de literatura. *E-Acadêmica*, v. 3, n. 2, p. e3832192-e3832192, 2022.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. 2002.
- MALACRIDA, C. R.; MOTTA, S. da. Antocianinas em suco de uva: composição e estabilidade. *Boletim do Centro de Pesquisa e Processamento de Alimentos*, v. 24, n. 1, p. 59-82, 2006.
- PEDROSO, R. dos S.; ANDRADE, G.; PIRES, R. H. Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 31, 2021.
- ROCHA, A. M. et al. Uvas: formas de uso, consumo e atividades biológicas-uma revisão. *Acta Elit Salutis*, v. 1, n. 1, p. 11-11, 2019.
- SILVA, C. F. G et al. Hydroethanolic Extract of Grape Peel from *Vitis labrusca* Winemaking Waste: Antinociceptive and Anti-Inflammatory Activities. *Food Technology and Biotechnology*, v. 60, n. 1, p. 21-28, 2022.

SOUZA, E. L. et al. Development and Characterization of Powdered Antioxidant Compounds Made from Shiraz (*Vitis vinifera* L.) Grape Peels and Arrowroot (*Maranta arundinacea* L.). *The Scientific World Journal*, v. 2022, 2022.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, v. 8, p. 102-106, 2010.

TOALDO, I. M. et al. Potencial bioativo de sucos de uva *Vitis labrusca* L.: caracterização química e atividade antioxidante, influência de sementes de uva e de pectinases na composição fenólica, e bioatividade do trans-resveratrol em células humanas. 2016.