

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Fernanda dos Santos Trombini

**PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DE *Anredera cordifolia* NAS
DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO DE
ESCOPO**

Santa Maria, RS
2023

Fernanda dos Santos Trombini

**PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DE *Anredera cordifolia* NAS
DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO DE
ESCOPO**

Dissertação apresentada ao Curso/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Enfermagem**.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Denise Schimith

Co-orientador: Prof. Dr. Marcio Rossato Badke

Santa Maria, RS
2023

Trombini, Fernanda

PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DE *Anredera cordifolia* NAS
DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO DE ESCOPO /
Fernanda Trombini.- 2023.

94 p.; 30 cm

Orientadora: Maria Denise Schimith

Coorientador: Marcio Rossato Badke

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós
Graduação em Enfermagem, RS, 2023

1. Plantas medicinais 2. Fitoterapia 3. Terapias
complementares 4. Diabetes Mellitus 5. Hipertensão I.
Schimith, Maria Denise II. Rossato Badke, Marcio III.
Título.

Fernanda dos Santos Trombini

**PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DE *Anredera cordifolia* NAS
DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO DE
ESCOPO**

Dissertação apresentada ao Curso/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do título de **Mestre em Enfermagem**.

Aprovada em 06 de janeiro de 2023:

Maria Denise Schimith, Dra. (UFSM)
(Presidente/Orientadora)

Marcio Rossato Badke (UFSM)

Claudete Moreschi (URI)

Tanea Maria Bisognin Garlet (UFSM)

Laís Mara Caetano da Silva Corcini (UFSM)

Santa Maria, RS
2023



Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Coordenação do Programa/Curso de PG-M em Enfermagem

ATA DE DEFESA - PROCESSO Nº 23081.139449/2022-23

Aos seis dias do mês de Janeiro do ano de dois mil e vinte e três, às quatorze horas, no(a) sala 1310 e plataforma do Google Meet, realizou-se a prova de Defesa de Dissertação, intitulada **ANREDERA CORDIFOLIA NO PROCESSO TERAPÊUTICO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO DE ESCOPO**, de autoria do(a) Candidato(a) **FERNANDA DOS SANTOS TROMBINI (202070130)**, aluna do Programa de PG-M em Enfermagem, em nível de Mestrado. A Comissão Examinadora esteve constituída pelos professores: MARIA DENISE SCHIMITH Presidente, CLAUDETE MORESCHI e TANEA MARIA BISOGNIN GARLET. Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, o(a) candidato(a) foi **aprovada** pela Comissão Examinadora. Foi concedido um prazo de (45) dias, para o(a) candidato(a) efetuar as correções sugeridas pela Comissão Examinadora e apresentar o trabalho em sua redação definitiva, sob pena de não expedição do Diploma. E, para constar, foi lavrada a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão.

MARIA DENISE SCHIMITH

CLAUDETE MORESCHI

TANEA MARIA BISOGNIN GARLET

(x) Por sugestão da Comissão Examinadora, o novo título passa a ser:

..PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DE *Anredera cordifolia* NAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO DE ESCOPO

() Declaração:

À PRPGP

Certifico que o(a) discente cumpriu com as exigências da Banca de Defesa do Trabalho de conclusão e do Regimento Interno dos Programas de Pós-Graduação da UFSM.

Em ____/____/____

Coordenador(a) do Programa de PG:

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Claudio e Eliana, e ao meu irmão Ronaldo. Graças ao apoio, incentivo, paciência e confiança de vocês, foi possível a realização deste sonho. Vocês são a minha base. Gratidão por todo amor e carinho de sempre!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus** por ser tão generoso comigo, por traçar os melhores caminhos em minha vida, por me ensinar que a fé nos leva para os melhores lugares e por me permitir o privilégio de contar com pessoas especiais no meu dia a dia.

À **minha mãe, Eliana**, por ser o meu exemplo de mulher, trabalhadora, independente e sonhadora. Ao **meu pai, Claudio**, meu maior protetor, agradeço por todo carinho, amor e zelo. Sem vocês dois nada disso seria possível. Obrigada por não medirem esforços, por sempre investirem na minha educação e por serem o meu alicerce. Amo vocês infinitamente!

Ao **meu irmão, Ronaldo**, por ser meu parceiro desde sempre, a pessoa mais paciente que conheço e por acompanhar de perto meu dia a dia desde o final da graduação. Obrigada Ro, pela tua amizade e por ser o melhor irmão que eu poderia ter, amo você!

Ao **meu namorado, Ewerton**, pelo companheirismo, paciência, por ser meu motivador e um dos meus maiores incentivadores. Você é exemplo de força e persistência, desde que chegou em minha vida, trouxe paz e amor aos meus dias. Ter o seu apoio é essencial. Eu te amo!

Aos **meus avós, Vilma e Valdir**, por serem a base de nossa família, por sempre estarem torcendo por mim e vibrando pelas minhas conquistas. Ao **meu avô Newton**, que no início deste ano fez a sua passagem para o outro plano, mas que presenciou grande parte da minha evolução e também comemorou cada conquista comigo. O senhor deixou saudades, vô! Amo vocês!

À **minha orientadora, Professora Maria Denise**, exemplo de pessoa, mulher e enfermeira, obrigada por fazer parte da minha trajetória desde a graduação, por compartilhar todos os seus conhecimentos, por ser compreensível, amiga, querida e transmitir uma energia incrível. És exemplo de luta, resistência, empatia e empoderamento, tenho muito orgulho de poder contar com você na minha construção profissional e também pessoal. Tenho certeza de que você deixou mais leve todo o meu processo de formação. Gratidão!

Ao **meu co-orientador, professor Marcio**, por me apresentar as Práticas Integrativas e Complementares em Saúde lá na graduação. Sempre vou lembrar das suas aulas e das danças circulares, e como você conseguiu deixar o semestre mais conturbado da faculdade, mais prazeroso de viver. E hoje, agradeço por continuar presente na minha formação, por todas as contribuições e ensinamentos que já compartilhou comigo.

À **professora Laís**, por ser a minha primeira orientadora de iniciação científica, pela amizade e parceria construídas desde então. Você foi e continua sendo um dos meus exemplos

de pesquisadora e professora. Foi graças a você a minha aproximação com a pesquisa, sou eternamente grata por isso. Obrigada por todos os conselhos e conhecimentos que você já compartilhou comigo e por estar presente em mais momento da minha formação!

Ao **grupo de pesquisa PraCCeS**, pelos momentos compartilhados desde o quarto semestre da faculdade. Todos os membros do grupo foram importantes para o meu crescimento, cada encontro e experiência foram gratificantes. Em especial, agradeço às **colegas e amigas, Gabriela e Elisa**, vocês contribuíram muito com a minha formação, agradeço imensamente por todas as ajudas, dicas e parcerias, especialmente durante o mestrado. A caminhada fica mais leve quando dividida com pessoas igual a vocês, gratidão!

A **todos meus amigos** que estiveram presente em mais este desafio e pela torcida de sempre. Não poderia deixar de citar alguns nomes: **Débora, Lenise, Lilian e Pietra**. Gratidão por serem as melhores pessoas que eu poderia contar nos últimos anos. Obrigada por me escutarem, aconselharem, por estarem ao meu lado nos momentos bons e ruins e por dividirem vários sonhos comigo. **Lenise e Lilian**, sou eternamente grata por ter conhecido vocês. Obrigada por terem sido a minha família de Santa Maria, e que apesar de hoje estarmos distantes fisicamente, a torcida e apoio estão sempre presentes. Obrigada por fazerem eu me sentir acolhida e por termos construído uma amizade tão linda. Amo vocês todas!

Enfim, obrigada a todos que de alguma forma fizeram parte deste trabalho e contribuíram com o meu crescimento. Minha eterna gratidão!

RESUMO

PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DE *Anredera cordifolia* NAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: REVISÃO DE ESCOPO

AUTORA: Fernanda dos Santos Trombini

ORIENTADORA: Profa. Dra. Maria Denise Schimith

CO-ORIENTADOR: Prof. Dr. Marcio Rossato Badke

O presente estudo consiste em uma revisão de escopo e tem como objetivo geral mapear as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis em estudos laboratoriais com seres humanos, animais e modelos celulares. Os objetivos específicos são identificar as propriedades terapêuticas da planta *Anredera cordifolia*; e especificar as áreas de conhecimento que têm desenvolvido estudos com a planta *Anredera cordifolia*. A revisão de escopo iniciou com o desenvolvimento de um protocolo, que nesse estudo foi desenvolvido tendo como base as orientações do *Joanna Briggs Institute* e registrado na plataforma Open Science Framework. A questão de revisão foi: quais as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis em estudos laboratoriais com seres humanos, animais e modelos celulares? Os critérios de seleção foram: estudos experimentais no contexto laboratorial com seres humanos, animais e/ou modelos celulares; estudos que abordem as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis; estudos primários do tipo experimental, desenvolvidos em contexto laboratorial; estudos publicados em qualquer idioma. Não foi estabelecida delimitação geográfica e recorte temporal. A busca foi realizada nas fontes de dados Medline/Pubmed, Scopus, Web of Science e CINAHL, em julho e agosto de 2022. Para o gerenciamento das referências, foi utilizado o *software* Rayyan. Os dados foram submetidos a codificação e análise de conteúdo. A amostra foi composta por 25 artigos, predominantemente publicados em inglês e no período de 2011 a 2022. Todos os estudos foram desenvolvidos na Ásia e a maioria na área da farmacologia. As evidências científicas demonstraram que a planta teve efeitos positivos no tratamento da diabetes mellitus, hipertensão arterial, doença renal crônica, obesidade e catarata, além de possuir efeitos benéficos no controle dos níveis de colesterol, triglicerídeos e ácido úrico. Os principais efeitos terapêuticos identificados foram efeito hipoglicêmico e diminuição dos níveis séricos de triglicerídeos e colesterol total. Cabe destacar que a planta também possui efeitos benéficos na cicatrização de feridas diabéticas, na redução da pressão arterial e frequência cardíaca, na obesidade, com a inibição do peso corporal ou diminuição da camada gordurosa, na redução dos níveis de creatinina, na redução da concentração sérica de ureia e do índice renal e aumentando o nível de catalase. Evidenciou-se a ausência de estudos na área da enfermagem e de pesquisas desenvolvidas no Brasil. Espera-se que a revisão contribua para o desenvolvimento de novas pesquisas, sugerindo que o tema seja pesquisado em diferentes continentes, por novos pesquisadores, além da realização de novos estudos sobre a temática por pesquisadores da área da enfermagem.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Fitoterapia. Terapias complementares. Diabetes Mellitus. Hipertensão.

ABSTRACT

THERAPEUTIC PROPERTIES OF *Anredera cordifolia* IN NON TRANSMISSIBLE CHRONIC DISEASES: A SCOPE REVIEW

AUTHOR: Fernanda dos Santos Trombini
ADVISOR: Profa. Dra. Maria Denise Schimith
CO-ADVISOR: Prof. Dr. Marcio Rossato Badke

The present study consists of a scoping review and has as a general objective to map the properties of the plant *Anredera cordifolia* in the therapeutic process of Chronic Noncommunicable Diseases in laboratory studies with human beings, animals and cellular models. The specific objectives are to identify the therapeutic properties of the plant *Anredera cordifolia*; and to specify the areas of knowledge that have developed studies with the plant *Anredera cordifolia*. The scoping review began with the development of a protocol, which in this study was developed based on the Joanna Briggs Institute guidelines and registered on the Open Science Framework platform. The review question was: What are the properties of the plant *Anredera cordifolia* in the therapeutic process of Chronic Noncommunicable Diseases in laboratory studies with humans, animals and cellular models? The selection criteria were: experimental studies in the laboratory context with human beings, animals and/or cellular models; studies that address the properties of the plant *Anredera cordifolia* in the therapeutic process of Chronic Non-Communicable Diseases; primary studies of the experimental type, developed in a laboratory context; studies published in any language. No geographic or temporal delimitation was established. The search was performed in the Medline/Pubmed, Scopus, Web of Science, and CINAHL data sources in July and August 2022. Rayyan software was used to manage the references. The data were subjected to coding and content analysis. The sample consisted of 25 articles, predominantly published in English and in the period from 2011 to 2022. All studies were developed in Asia and most were in the field of pharmacology. The scientific evidence showed that the plant had positive effects in the treatment of diabetes mellitus, hypertension, chronic kidney disease, obesity, and cataract, besides having beneficial effects in controlling cholesterol, triglyceride, and uric acid levels. The main therapeutic effects identified were hypoglycemic effect and decrease in serum levels of triglycerides and total cholesterol. It is worth mentioning that the plant also has beneficial effects on the healing of diabetic wounds, on the reduction of blood pressure and heart rate, on obesity, with the inhibition of body weight or reduction of the fat layer, on the reduction of creatinine levels, on the reduction of serum urea concentration and renal index, and increasing the level of catalase. The absence of studies in the nursing field and of research developed in Brazil was evidenced. It is expected that this review will contribute to the development of new research, suggesting that the theme be researched in different continents, by new researchers, and that new studies on the theme be carried out by nursing researchers.

Keywords: Medicinal plants. Phytotherapy. Complementary therapies. Diabetes Mellitus. Hypertension.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Fluxograma das etapas desenvolvidas na revisão de escopo. Santa Maria, RS, 2022.....	33
FIGURA 2 - PRISMA-ScR.....	38
FIGURA 3 - Fluxograma PRISMA-ScR – seleção dos estudos.....	42
FIGURA 4 - Mapa dos países com estudos publicados sobre a <i>Anredera cordifolia</i> . Santa Maria, RS, 2022.....	46
FIGURA 5 - Nuvem de palavras propriedades da <i>Anredera cordifolia</i> . Santa Maria, RS, 2022.....	54

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Caracterização das produções científicas brasileiras referente planta <i>Anredera Cordifolia</i> . Santa Maria, RS, 2022.....	27
QUADRO 2 – Elaboração da questão de pesquisa a partir do acrônimo PCC. Santa Maria, RS, 2022.....	33
QUADRO 3 – Critérios de seleção relacionados à temática pesquisada. Santa Maria, RS, 2022.....	34
QUADRO 4 – Justificativa para escolha das bases de dados. Santa Maria, RS, 2022.....	35
QUADRO 5 – Descritores controlados e não controlados utilizados na busca. Santa Maria, RS, 2022.....	35
QUADRO 6 – Estratégias de buscas selecionadas. Santa Maria, RS, 2022.....	36
QUADRO 7 – Ficha de seleção dos estudos. Santa Maria, RS, 2022.....	37
QUADRO 8 – Roteiro para a extração de dados. Santa Maria, RS, 2022.....	37
QUADRO 9 – Categorização dos estudos de acordo com código de identificação (Cód.), autores/ano, título e país. Santa Maria, RS, 2022.....	43
QUADRO 10 – Utilização da planta individual ou combinada, parte da planta, tipo, concentração e dose do extrato e DCNT ou marcadores clínicos pesquisados. Santa Maria, RS, 2022.....	49
QUADRO 11 – Propriedades da planta <i>Anredera cordifolia</i> e modelos de população. Santa Maria, RS, 2022.....	52

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Ano de publicação dos estudos. Santa Maria, RS, 2022.....	46
GRÁFICO 2 – Área de conhecimento dos estudos. Santa Maria, RS, 2022.....	47
GRÁFICO 3 – Nome da planta. Santa Maria, RS, 2022.....	48
GRÁFICO 4 – Estudos <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> . Santa Maria, RS, 2022.....	48
GRÁFICO 5 – Planta utilizada nos experimentos. Santa Maria, RS, 2022.....	51
GRÁFICO 6 – Doenças Crônicas Não Transmissíveis ou marcadores clínicos estudados. Santa Maria, RS, 2022.....	51

LISTA DE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
AU	Ácido Úrico
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DCT	Doenças Crônicas Transmissíveis
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DRC	Doença Renal Crônica
FC	Frequência Cardíaca
FGNA	Fígado Gordo Não Alcolico
HA	Hipertensão Arterial
HDL	Lipoproteínas de Alta Intensidade
IRCH	Cooperação Regulatória Internacional para Medicamentos Fitoterápicos
JBI	Joanna Briggs Institute
LDL	Lipoproteínas de Baixa Intensidade
MDA	Malondialdeído
MeSH	Medical Subject Headings
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
ND	Neuropatia Diabética
NDP	Neuropatia Periférica Diabética
NO	Óxido Nítrico
OMS	Organização Mundial de Saúde
OSF	Open Science Framework
PA	Pressão Arterial
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PANC	Plantas Alimentícias Não Convencionais
PAS	Pressão Arterial Sistólica
PICS	Práticas Integrativas e Complementares em Saúde
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares

PNPMF	Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
PraCCeS	Práticas de Cuidado nos Cenários de Atenção à Saúde
PROSPERO	International Prospective Register of Systematic Reviews
RE	Revisão de Escopo
SOD	Superóxido dismutase
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 OBJETIVOS	23
2.1 OBJETIVO GERAL.....	23
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
3 REVISÃO DE LITERATURA	24
3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DE <i>Anredera cordifolia</i>	24
3.2 TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE A PLANTA <i>Anredera cordifolia</i>	26
3.3 PANORAMA MUNDIAL E NACIONAL DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	29
4 MÉTODO	32
4.1 QUESTÃO DE REVISÃO	33
4.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS	34
4.3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA	34
4.4 SELEÇÃO DE EVIDÊNCIAS	36
4.5 EXTRAÇÃO DE DADOS	37
4.6 ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS	39
4.7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	39
4.8 REGISTRO.....	39
4.9 DESENVOLVIMENTO DA REVISÃO E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL	39
4.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	40
5 RESULTADOS	41
5.1 SELEÇÃO DE EVIDÊNCIAS	41
5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS.....	43
6 DISCUSSÃO	55
6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS.....	55
6.2 PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DA PLANTA <i>Anredera cordifolia</i>	58

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
REFERÊNCIAS	68
APÊNDICES	81
APÊNDICE A – PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO.....	82
APÊNDICE B – DESCRITORES CONTROLADOS E NÃO CONTROLADOS.....	87
APÊNDICE C – ESTRATÉGIAS DE BUSCA.....	92
APÊNDICE D – ESTUDOS EXCLUÍDOS APÓS LEITURA NA ÍNTEGRA.....	95

APRESENTAÇÃO

Ingressei na faculdade de Enfermagem em agosto de 2015 e desde o início da minha trajetória acadêmica tenho tido aproximação com a área da pesquisa. Fui bolsista de Iniciação Científica no Grupo de Pesquisa Cuidado, Saúde e Enfermagem, no núcleo de pesquisa “Políticas públicas e práticas de cuidado a adultos, idosos e famílias nos diversos cenários de atenção à saúde” – “Práticas de Cuidado nos Cenários de Atenção à Saúde (PraCCeS)”, que desenvolve estudos com as temáticas das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e Doenças Crônicas Transmissíveis (DCT).

Quando iniciei as aulas práticas e estágios da graduação, já estava inserida no grupo e na temática das condições crônicas, então durante a aproximação com a assistência, pude identificar a alta prevalência dessas condições nos serviços de saúde e a necessidade da realização de promoção e prevenção à saúde nesses ambientes.

Em 2019, desenvolvi meu Trabalho de Conclusão de Curso, sendo este uma pesquisa de campo intitulada “Prevenção do pé diabético: enfoque nos usuários de uma unidade saúde da família”. No mesmo ano, fui bolsista assistencial no Hospital Universitário de Santa Maria, na área de atenção psicossocial. No tempo que estive lá, pude perceber que as condições crônicas estão presentes em todos os cenários de atenção à saúde, independente do motivo de internação dos usuários.

Além disso, participei de projetos de pesquisas, atividades de extensão, cursos e desenvolvi trabalhos acadêmicos durante a graduação, que fizeram me aproximar mais ainda da temática das DCNT. Nos últimos anos, o grupo PraCCeS também vem se aproximando da temática de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) e no início do mestrado, fui apresentada à planta *Anredera cordifolia*, objeto desta pesquisa. Ter o conhecimento de que a planta é utilizada pelo saber popular com diversas finalidades e, especialmente no tratamento das DCNT, fez com que eu me interessasse em estudá-la e buscar as evidências científicas existentes sobre ela até o momento.

1 INTRODUÇÃO

O debate a respeito das PICS no Brasil teve início baseado em dois marcos históricos importantes da saúde pública mundial e nacional. Primeiramente com a Declaração de Alma Ata no ano de 1978, momento em que foi reivindicada a necessidade de ação urgente dos governos, dos profissionais da saúde e da comunidade mundial em promover a saúde de todos os povos, enfatizando a Atenção Primária à Saúde (APS) como parte essencial para enfrentamento dos determinantes sociais e ambientes da saúde e salientando o foco especial nos países em desenvolvimento (GIOVANELLA *et al.*, 2019). O segundo momento, foi pela 8ª Conferência Nacional de Saúde (CNS), considerada um marco para a saúde no país. A 8ª CNS ocorreu em março de 1986, em Brasília, com a participação de mais de 4.000 pessoas. Os temas propostos e discutidos foram: saúde como direito; reformulação do sistema de saúde; e financiamento do setor (ROSÁRIO; BAPTISTA; MATTA, 2020).

Em vista desse cenário social, iniciaram movimentos em prol de outras práticas de cuidado, que englobassem de modo mais amplo aspectos físico, mental e social, bem como os fatores determinantes e condicionantes de saúde (BRASIL, 2020). Ao encontro de tais fatos, as PICS tornam-se uma ferramenta para promoção de saúde por meio de uma perspectiva holística, permitindo a visão de determinado fenômeno como um todo, levando em consideração todos os fatores que podem influenciá-lo, ressignificando o processo saúde-doença e propondo maior empoderamento aos usuários (AGUIAR; KANAN; MASIERO, 2019; BADKE *et al.*, 2021).

No Sistema Único de Saúde (SUS), as PICS são uma importante ferramenta para a efetivação de um de seus princípios, a integralidade. Porém, é necessário cuidado em sua implementação para evitar que essas práticas se tornem apenas uma prestação de serviço, baseadas nas atitudes do modelo biomédico (AGUIAR; KANAN; MASIERO, 2019). A fim de minimizar as dificuldades impostas frente à adequada implementação desse modelo, o Ministério da Saúde aprovou em 2006 a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PNPIC), sob um olhar atento e respaldado pelas diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS) (BRASIL, 2020).

A PNPIC considera o indivíduo na sua dimensão global, o que contribui na integralidade da atenção à saúde. Sabendo disso, tem-se evidenciado que modelos de saúde baseados em uma abordagem ampla do cuidado contribuem para a corresponsabilidade dos

indivíduos pela sua saúde, o que conseqüentemente auxilia no exercício da cidadania (BRASIL, 2015).

As PICS são tratamentos que utilizam recursos terapêuticos baseados em conhecimentos tradicionais, tendo como foco a prevenção de diversas doenças, como, por exemplo, a Hipertensão Arterial (HA) e o Diabetes Mellitus (DM). Assim, tais práticas quando utilizadas podem ser promotoras de saúde, perpassando a esfera física, visto que a partir do momento em que considera questões sociais, culturais e emocionais, sua atuação se dá com base em uma perspectiva multidisciplinar (AGUIAR; KANAN; MASIERO, 2019; BRASIL, 2020).

As abordagens envolvidas em tal política têm ênfase na escuta acolhedora, no desenvolvimento do vínculo terapêutico e na integração do ser humano com o meio ambiente e a sociedade. Além disso, objetiva uma visão ampliada do processo saúde-doença e da promoção global do cuidado humano, em especial o seu autocuidado (BRASIL, 2015). Embora, as PICS sejam discutidas desde a década de 80, foi por meio da PNPIC que houve o seu fortalecimento, ganhando maior visibilidade (TESSER; SOUSA; NASCIMENTO, 2018).

Atualmente são oferecidas em torno de 29 PICS de forma integral e gratuita no SUS, dentre essas destaca-se o uso de plantas medicinais. De acordo com um inquérito nacional, as plantas medicinais são as PICS ofertadas com maior frequência (TESSER; SOUSA; NASCIMENTO, 2018). As plantas medicinais são espécies vegetais, cultivadas ou não, administradas por qualquer via ou forma. Elas exercem ação terapêutica, porém, como qualquer outro medicamento, devem ser utilizadas de forma racional, devido a possíveis efeitos adversos, contraindicações ou interações (BRASIL, 2020).

O Brasil possui a maior biodiversidade mundial, em torno de 15 a 20% do total número de espécies. Entre os elementos que compõem a biodiversidade, as plantas são a matéria-prima para a preparação de remédios caseiros na medicina tradicional. Além disso, o país possui diversidade cultural e étnica, que resultou no acúmulo de conhecimentos passados por sucessivas gerações, entre os quais se destacam os saberes sobre o manejo e uso de plantas medicinais (BRASIL, 2016).

No que se refere à saúde da população brasileira, em 2019, as DCNT foram responsáveis por 75% de morbimortalidade no ano de 2019 (WHO, 2022). As DCNT são um conjunto de condições crônicas relacionadas, em geral, com múltiplas causas, caracterizadas por um início gradual e com longa ou indefinida duração (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO, 2021). São causadas por fatores relacionados às condições de vida dos

indivíduos e possuem como fatores de risco a alimentação não saudável, inatividade física, tabagismo e consumo de álcool (BRASIL, 2021).

As DCNT requerem no seu processo de cuidado, intervenções com o uso de tecnologias leves, leve-duras e duras, associadas a mudanças no estilo de vida (REGNE *et al.* 2021). Sabendo disso, as plantas medicinais podem ser uma das principais fontes complementares e integrativas para o tratamento das DCNT, com o seu uso de forma segura e complementar a fármacos. Diversas espécies têm efeitos terapêuticos e atividades funcionais sobre elas, além de serem um recurso de fácil obtenção e possuírem menores custos (BARROS, 2020).

Dentre as plantas nativas do Brasil, muitas são reconhecidas em decorrência de seus potenciais terapêuticos e nutricionais pela medicina tradicional e científica (BRASIL, 2012; FIORAVANTI, 2016). Dentre elas, a *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis, espécie nativa do país, de ocorrência em várias regiões, porém não endêmica (PELLEGRINI; IMIG, 2020). A *Anredera cordifolia* é conhecida, principalmente, pelo seu potencial nutricional, pode ser utilizada na alimentação humana por ser uma espécie com alto valor de nutrientes e produção de biomassa, sendo reconhecida como uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC) (MARTINEVSKI *et al.*, 2013).

De acordo com estudos realizados (CORDEIRO, 2021; HEISLER *et al.*, 2012; KINUPP; AMARO; BARROS, 2013) com a planta *A. cordifolia*, são diversos os nomes pelo qual a espécie é reconhecida. No Brasil, é chamada popularmente por “Bertalha coração”, “Madeira Vine” e “Folha gorda” (HEISLER *et al.*, 2012). Na medicina popular, a planta mostra-se promissora por apresentar propriedades terapêuticas utilizadas no tratamento de doenças de pele, DM e HA (HEISLER *et al.*, 2012). Além disso, possui comprovação quanto às ações anti-inflamatória, antibacteriana, anti-ulcerativa e cicatrizante (NXUMALO *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2014; YUNIARTI; LUKISWANTO, 2017). Entretanto, mesmo que estudos experimentais (NXUMALO *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2014; YUNIARTI; LUKISWANTO, 2017) indiquem tais ações, suas propriedades ainda são incipientes.

Considerando o exposto, foi realizada uma busca preliminar nas fontes de dados International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO), base de registro de protocolos de revisões sistemáticas; Open Science Framework (OSF), base de registro de protocolos de revisões de escopo; Medline/Pubmed; Biblioteca Cochrane; e revista JBI Evidence Synthesis, verificando a inexistência da publicação de protocolos ou relatórios de revisão de escopo e sistemáticas que envolvam a temática da planta *A. cordifolia* relacionada a DCNT. Ainda, foi realizada uma pesquisa preliminar na fonte de dados Medline/Pubmed,

indicando que há existência de estudos primários publicados sobre a planta *A. cordifolia* no tratamento de algumas DCNT, o que possibilita a realização de uma revisão de escopo (DWITIYANTI; RORENZA, 2021; HASHIMOTO *et al.*, 2022). Também, indica a importância de identificar as evidências já existentes sobre essa prática e, possivelmente, determinar lacunas do conhecimento.

Nesse sentido, é importante verificar as evidências já existentes sobre a prática e, possivelmente, determinar lacunas do conhecimento. Para isso, as revisões de escopo são um tipo de revisão da literatura que permite a síntese de evidências, visando identificar e mapear sistematicamente os estudos disponíveis sobre um determinado tópico. As revisões de escopo podem evidenciar as principais definições e identificar as principais características de um conceito, além de identificar os tipos de evidências disponíveis em um determinado campo (MUNN *et al.*, 2022). Neste caso, permite identificar as evidências publicadas sobre as propriedades terapêuticas da planta *A. cordifolia*.

Diante do apresentado e notando-se a crescente valorização de práticas terapêuticas com o uso de plantas medicinais, mais especificamente o potencial terapêutico da planta *A. cordifolia*, justifica-se a relevância da realização deste estudo. Com isso, o presente estudo tem por objetivo mapear as evidências científicas nacionais e internacionais sobre as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Desse modo, tem-se como questão de pesquisa: quais as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis em estudos laboratoriais com seres humanos, animais e modelos celulares?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Mapear as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis em estudos laboratoriais com seres humanos, animais e modelos celulares.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar as propriedades terapêuticas da planta *Anredera cordifolia*.

Especificar as áreas de conhecimento que têm desenvolvido estudos com a planta *Anredera cordifolia*.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DE *Anredera cordifolia*

Anredera cordifolia (Ten.) Stennis é uma espécie perene pertencente à família Basellaceae, se caracteriza por ser uma planta trepadeira, suculenta, que produz estruturas vegetativas em sua haste denominadas bulbilhos aéreos, responsáveis pela sua dispersão dessa espécie (GREGORIO, 2020; SOUZA, 2014). É cultivada na sua grande parte por agricultores familiares que conservam o conhecimento popular sobre o seu cultivo e consumo com intuito medicinal e nutricional (BRASIL, 2017; HEISLER *et al.*, 2012).

É uma espécie nativa do Brasil, de ocorrência em vários estados, mas não endêmica (PELLEGRINI; IMIG, 2020). Ela é mundialmente conhecida por “Madeira vine”, mas são diversos os nomes que a espécie vem recebendo. Alguns nomes encontrados em estudos nacionais e internacionais são: “Madeira vine” (América do Sul), “Binahong” (Indonésia) e “Dhen San Chi” na China. No Brasil a espécie é reconhecida popularmente por “Bertalha coração”, “Folha-gorda” e “Madeira Vine” (CORDEIRO, 2021; HEISLER *et al.*, 2012; KINUPP; AMARO; BARROS, 2013).

A *A. cordifolia* se apresenta como uma trepadeira rizomatosa e muito ramificada. Seus ramos se entrelaçam e criam um emaranhado de caules e folhas em qualquer lugar que se desenvolva. Apresenta caule suculento, fino que atinge até 6,0 metros de comprimento. Suas folhas são alternas, com pecíolos curtos de consistência carnosa, de cor verde-escura-brilhante em formato largo-ovaladas ou em coração. As flores são pequenas, numerosas e de coloração esbranquiçada ou creme e são intensamente perfumadas. A produção de frutos é muito rara e esta espécie se propaga, quase que exclusivamente, de modo vegetativo (CORDEIRO, 2021; KINUPP; AMARO; BARROS, 2013).

Embora cultivada originalmente como ornamental, a espécie é de crescimento rápido e se propaga facilmente, o que faz com que seja considerada uma espécie daninha, invasiva e nociva ao ambiente por usar outras árvores e vegetações como suporte, inviabilizando o crescimento destas e provocando o sombreamento de áreas extensas, impedindo a ocorrência de germinação e o desenvolvimento da vegetação (ALBA; PELEGRIN; SOBOTTKA, 2020; CORDEIRO 2021).

Atualmente, tem-se interesse pelo potencial nutricional da planta, que se justifica pelo fato de a espécie ser reconhecida como uma PANC (BRASIL, 2017). As PANC são espécies nativas ou cultivadas cujas partes consumidas não são comuns ou convencionalmente utilizadas na alimentação humana. Elas possuem grande importância ecológica e econômica, por serem

adaptadas a condições de solo e clima local, características importantes para o melhoramento genético (BIONDO *et al.*, 2018).

Essa planta pode ser utilizada na alimentação humana por ser uma espécie com alta produção de biomassa e valor nutricional (MARTINEVSKI *et al.*, 2013). É considerada um alimento nutracêutico, com alto valor nutritivo devido aos altos percentuais de ferro, cálcio e zinco, não possui toxidez e pode ser usada sem restrições. Suas folhas podem ser consumidas *in natura*, refogadas, ou secas e trituradas, usadas como farinha na produção de pães. Os tubérculos, tanto aéreos como subterrâneos, podem ser cozidos, picados e adicionados em alimentos comuns, como suplemento nutricional (CORDEIRO 2021; MARTINEVSKI *et al.*, 2013).

Na medicina popular, a planta tem seus rizomas, folhas e tubérculos usados no tratamento de doenças de pele, diabetes e hipertensão. Possui ainda componentes que apresentam comprovada atividade anti-inflamatória, antibacteriana, anti ulcerativa e cicatrizante (HEISLER *et al.*, 2012; NXUMALO *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2014; YUNIARTI, LUKISWANTO, 2017).

Entretanto, relacionada ao seu interesse agrônômico, por suas características de disseminação e crescimento, a espécie vem se tornando uma ameaça para a agricultura brasileira, sendo considerada uma erva daninha, sinalizando prejuízos econômicos aos agricultores (GREGORIO, 2020).

Percebe-se a existência de estudos sobre *A. cordifolia*, tanto sobre a sua utilização na cultura popular com fins terapêuticos e medicinais, quanto em relação as suas propriedades farmacológicas, inclusive o desenvolvimento de medicamentos de uso tópico com o extrato da planta (FERIYANI *et al.*, 2021; HEISLER *et al.*, 2012; SOUZA, 2014; YUNIARTI, LUKISWANTO, 2017). Porém, no Brasil ainda não há estudos com finalidade terapêutica e medicinal, apenas sobre a utilização da planta baseada no saber popular e estudos com interesses no manejo agrônômico e nutricional, o que indica a importância da realização de pesquisas com a espécie, que possam contribuir para a promoção da saúde e no desenvolvimento de práticas populares (HEISLER *et al.*, 2021). Além disso, a produção de novos fitoterápicos pode abranger maior acesso aos medicamentos, como também exploração sustentável dos recursos naturais (ALBA; PELEGRIN; SOBOTTKA, 2020).

3.2 TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE A PLANTA *Anredera cordifolia*

Considerando os benefícios da biodiversidade brasileira para a saúde humana e diante dos possíveis potenciais terapêuticos que a planta *Anredera cordifolia* pode oferecer, foi realizada uma revisão narrativa de literatura com o objetivo de analisar a tendência das produções científicas nacionais acerca dessa espécie.

O estudo é produto da disciplina de Construção do Conhecimento em Saúde e Enfermagem, realizada no segundo semestre do Mestrado e está publicado como capítulo no livro “A pesquisa em ciências biológicas: desafios atuais e perspectivas futuras 2” da Editora Atena (2021).

A seguinte revisão foi norteada pela **questão de pesquisa**: qual a tendência das produções científicas nacionais acerca da planta *Anredera cordifolia*? Para responder à questão, foi realizada uma busca no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A busca *on-line* ocorreu no mês de julho de 2021, utilizando-se como estratégia de busca o termo “*Anredera cordifolia*”. A busca resultou em quatro publicações.

Os critérios adotados para a seleção das produções foram: resumos completos das teses e dissertações, disponíveis *on-line*, que abordassem no título ou no resumo temática relacionada a planta *Anredera cordifolia*. Corresponderam aos critérios de seleção as quatro referências encontradas, sendo três dissertações e uma tese. Não se elencou um recorte temporal no intuito de realizar um levantamento geral das produções científicas brasileiras sobre a temática, nesta base de dados. Sendo assim, o *corpus* da revisão se compôs com quatro produções.

Em um segundo momento, realizou-se a busca dos estudos na íntegra para a análise das produções, sendo elaborado um quadro contendo os seguintes itens: autor (ano) e grau acadêmico, título, instituição de ensino/programa de pós-graduação, objetivo do estudo/principais achados e delineamento metodológico utilizado. Realizou-se a leitura crítica dos estudos na íntegra; exploração do material com a determinação das categorias; tratamento dos resultados, e, por fim, a inferência e interpretação por meio de discussão com materiais de referência na área.

A partir da extração e análise de dados nos quatro estudos selecionados, foi possível evidenciar as tendências da produção científica a respeito da planta *Anredera cordifolia*. A tese e dissertações encontradas estão sumarizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Caracterização das produções científicas brasileiras referente a planta *Anredera cordifolia*.
(continua)

Autor/ano/grau acadêmico	Título	Objetivo e principais resultados	Delineamento metodológico/contexto
VIANA, M.M.S (2013) Dissertação	Potencial nutricional, antioxidante e atividade biológica de hortaliças não convencionais	<p>Avaliar o conteúdo de compostos bioativos e o potencial nutricional de hortaliças não convencionais e a capacidade antioxidante e atividade biológica de extratos fitoquímicos provenientes de hortaliças não convencionais.</p> <p>Componentes proteicos, minerais e compostos bioativos encontrados nas hortaliças não convencionais, caracterizam-nas como de elevado potencial nutricional, podendo o seu consumo trazer benefícios à saúde.</p>	Estudo experimental, com análise quantitativa. Laboratorial
SOUZA, L.F. (2014) Tese	Aspectos fitotécnicos, Bromatológicos e componentes bioativos de <i>Pereskia aculeata</i> , <i>Pereskia grandifolia</i> e <i>Anredera cordifolia</i>	<p>Gerar conhecimento básico e aplicado sobre <i>Pereskia aculeata</i> Miller, <i>Pereskia grandifolia</i> (Haw) e <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis, possibilitando a utilização destas plantas em programas de Segurança Alimentar e Nutricional.</p> <p><i>Anredera cordifolia</i> apresentou alto valor proteico (21,05%) em base seca; apresentou significativo teor de potássio; bom aporte de vitamina C; o óleo essencial estimulou a germinação de <i>S. arvensis</i>; o óleo essencial mostrou atividade inibitória contra agentes Gram-positivos.</p>	Estudo experimental, com análise estatística/quantitativa. Laboratorial
TEIXEIRA, B.A (2018) Dissertação	Bioprodução de fitoquímicos em plantas alimentícias não convencionais (PANC) nas quatro estações do ano	<p>Avaliar a influência da época de colheita na bioprodução de fitoquímicos e nas características físico-químicas das plantas alimentícias não convencionais e realizar uma análise do perfil de fitoquímicos durante as quatro estações.</p> <p>Houve interação significativa entre as estações do ano e as plantas em quase todas as variáveis analisadas.</p>	Estudo experimental, com análise estatística/quantitativa. Laboratorial

Quadro 1 – Caracterização das produções científicas brasileiras referente a planta *Anredera cordifolia*.
(conclusão)

Autor/ano/grau acadêmico	Título	Objetivo e principais resultados	Delineamento metodológico/contexto
GREGORIO, J.P.R.S. (2020) Dissertação	Propagação e controle de <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Stennis	Gerar conhecimento sobre a espécie <i>Anredera cordifolia</i> , possibilitando a utilização dos resultados para descrição e caracterização de aspectos da propagação, como também o seu controle quando uma planta invasora. Foi demonstrada eficácia de cerca de 80% de controle das plantas <i>A. cordifolia</i> submetidas à mistura de herbicidas glifosato + saflufenacil. A eficácia dos herbicidas testados em pré-emergência não mostrou controle.	Estudo experimental, com análise quantitativa. Laboratorial

Fonte: HEISLER *et al.* (2021)

Ao analisar o Quadro 1, observa-se que das quatro produções, uma tese e três dissertações, abordando a temática *Anredera cordifolia*. Tais pesquisas foram desenvolvidas em três universidades brasileiras, sendo as três universidades públicas. Com destaque para a Universidade Federal de São João Del-Rei (Sete Lagoas-MG) com dois estudos, seguida pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Porto Alegre-RS) e Universidade Federal de São Carlos (Araras-SP) que apresentaram uma dissertação cada, sobre o tema. O que evidencia que os estudos estão sendo desenvolvidos nas regiões Sul e Sudeste do país.

Em relação à área do conhecimento, em sua totalidade, as produções científicas foram desenvolvidas por Programas de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (GREGORIO, 2020; SOUZA, 2014; TEIXEIRA, 2018; VIANA, 2013). Constatou-se ausência de produções no âmbito dos programas de Pós-Graduação da área da saúde.

Quanto ao ano de publicação, observou-se que os primeiros estudos foram publicados nos anos de 2013 (VIANA, 2013) e 2014 (SOUZA, 2014), após um lapso de tempo (três anos), houve publicações de dissertações em 2018 e 2020 (GREGORIO, 2020; TEIXEIRA, 2018). Apesar de ser um tema pouco pesquisado em teses e dissertações brasileiras, observa-se que nos últimos cinco anos vêm crescendo o interesse sobre a *Anredera cordifolia* por pesquisadores de outros países, como Indonésia e África do Sul, os quais estão evidenciando a efetividade das propriedades da planta na cicatrização de lesões de pele, no tratamento de catarata, indicando atividades antibacterianas e anti-inflamatória (FERIYANI *et al.*, 2021; NXUMALO *et al.*, 2020; YUNIARTI; LUKISWANTO, 2017)

No que se refere ao delineamento metodológico, os estudos, na totalidade, apresentaram delineamento experimental com foco em análise estatística/quantitativa e foram desenvolvidos em ambiente laboratorial. Evidenciando-se que os estudos relacionados a planta *Anredera cordifolia* seguiram a corrente epistemológica do pensamento positivista, a qual refere-se ao que é descoberto por meio de experiências atendo-se a aspectos objetivos e racionais que podem ser generalizados. Tais parâmetros da corrente positivista são amplamente utilizados nos estudos científicos tendo por base métodos estatísticos e testes de hipóteses (GALVÃO *et al.*, 2016).

O estudo das tendências de dissertações e tese brasileira sobre a planta *Anredera cordifolia*, possibilitou compreender os avanços e lacunas das pesquisas científicas sobre a temática, apontando que as tendências brasileira sobre a espécie estão direcionadas para a importância alimentar e manejo agrônomo da planta no Brasil, observando-se como principal lacuna do conhecimento a falta de estudos nacionais com interesse nas propriedades medicinais da *Anredera cordifolia*, resultando na ausência de teses e dissertações provenientes de Programas de Pós-Graduação da área da saúde. A tese e as dissertações analisadas contribuíram com conhecimentos científicos e inferências importantes para a construção epistemológica de objetos de pesquisa úteis ao desenvolvimento de novos estudos sobre a temática. Aponta-se como limitação desta revisão a pequena amostra de teses e dissertações disponíveis para análise, o que não permitiu inferências confiáveis de ordem quantificável a respeito dos resultados. Por fim, acreditando no potencial terapêutico da espécie *Anredera cordifolia*, reiteramos a importância da realização de estudos por profissionais da enfermagem e outras áreas da saúde, na busca de evidências científicas para o uso seguro e racional dela, aproximando o saber científico do conhecimento tradicional.

3.3 PANORAMA MUNDIAL E NACIONAL DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

As DCNT são um grupo de condições que resultam de consequências de longo prazo para a saúde, muitas vezes criando necessidade de tratamento e cuidados por tempo indeterminado. Essas condições incluem as doenças cardiovasculares, o diabetes, câncer e doenças pulmonares crônicas (PAHO, 2022).

As DCNT são a principal causa de mortalidade global, responsáveis por 74% dos óbitos em todo o mundo (WHO, 2022). As doenças cardiovasculares são responsáveis pela maioria

dos óbitos por DCNT anualmente (17,9 milhões), seguidas por câncer (9,0 milhões), doenças respiratórias (3,9 milhões) e diabetes (1,6 milhão) (PAHO, 2022).

No Brasil, em 2019 a taxa de morbimortalidade por DCNT foi de 75%, totalizando 1,026 milhões de óbitos. Destas, 15% foram mortes prematuras, ou seja, relacionadas a indivíduos de 30 a 69 anos (WHO, 2022). As mortes prematuras, em sua maioria, estão ligadas a fatores de risco modificáveis, como obesidade, inatividade física, tabagismo, hábito alimentar inadequado, consumo de bebidas alcoólicas, poluição ambiental e saúde mental (BRASIL, 2021).

O cenário de morbimortalidade por DCNT, especialmente o relacionado aos óbitos prematuros, ameaça o progresso da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, tendo em vista que ela inclui como meta a redução de mortes prematuras por DCNT em um terço até 2030. Ainda, prevê-se que as DCNT possam impedir as iniciativas de redução à pobreza, pois em um ambiente com poucos recursos e custos exorbitantes, que incluem o tratamento por muitas vezes de tempo indeterminado, combinado com a perda de renda e/ou funcionalidade, afetam diretamente na pobreza e no desenvolvimento socioeconômico (WHO 2021).

As DCNT estão associadas a diversos fatores de risco, os modificáveis ou não modificáveis. Dentre os fatores modificáveis estão a ingestão de álcool, o tabagismo, o sedentarismo, o estresse, a alimentação inadequada, a obesidade, dentre outros. Entre os fatores não modificáveis, cabe destaque à idade, à hereditariedade, ao sexo e à raça (BARROSO *et al.*, 2021).

Para diminuir o impacto das DCNT na sociedade são necessárias abordagens que incluam todos os setores como, por exemplo, saúde, transporte, educação, e que sejam planejadas ações para redução dos riscos associados as DCNT, bem como a elaboração de políticas públicas (BRASIL, 2021; WHO, 2021). Na saúde, uma melhor gestão das DCNT, que inclua a detecção, triagem e tratamento dessas condições é fundamental. Intervenções essenciais de alto impacto podem ser realizadas por meio de abordagens na Atenção Primária à Saúde (APS), tornando-se estratégias excelentes, especialmente ao setor econômico, pois se fornecidas precocemente aos usuários, podem reduzir a necessidade de tratamentos mais caros (WHO, 2021).

Perante a realidade preocupante das DCNT, existem ações e políticas a serem cumpridas focadas na prevenção e controle destas condições, e para que não haja sobrecarga do sistema de saúde. Por serem de nível complexo, as condições crônicas requerem diversas políticas nacionais para subsidiar o seu enfrentamento. São exemplos de políticas, materiais e normativas que orientam quanto ao cuidado às pessoas com DCNT: Cadernos de Atenção Básica, que

buscam fortalecer ações assistenciais em saúde; Planos de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (2011-2022 e 2022-2030), que buscam promover o desenvolvimento e implementação de políticas baseadas em evidências para o controle dos fatores de risco das DCNT; Política Nacional de Alimentação e Nutrição, que estabelece que a alimentação é direito humano e busca melhorar das condições de alimentação da população brasileira; e Política Nacional de Promoção da Saúde, que propõe diretrizes para a atuação sobre determinantes do processo saúde-doença (IEPS, 2021).

Nesse contexto, os profissionais da área da saúde, mais especificamente o enfermeiro, por meio do conhecimento e adesão às políticas públicas de saúde, podem contribuir com a redução e controle das DCNT. É preciso que os profissionais conscientizem a população sobre a redução dos fatores de risco modificáveis e busquem estratégias que facilitem a prática assistencial e adesão dos usuários aos cuidados necessários (MORAIS *et al.*, 2018).

4 MÉTODO

O presente estudo consiste em uma Revisão de Escopo (RE). As RE são um tipo de revisão sistemática da literatura que tem como estratégia de pesquisa o acrônimo PCC, o qual o P corresponde à população, C de conceito e o segundo C ao contexto. Logo, as RE podem ser utilizadas para mapear os conceitos-chave que sustentam um campo de pesquisa, para elucidar as definições e/ou os limites conceituais de um tópico, ou seja, visam fornecer uma visão geral ou um mapa de evidências (PETERS *et al.*, 2020).

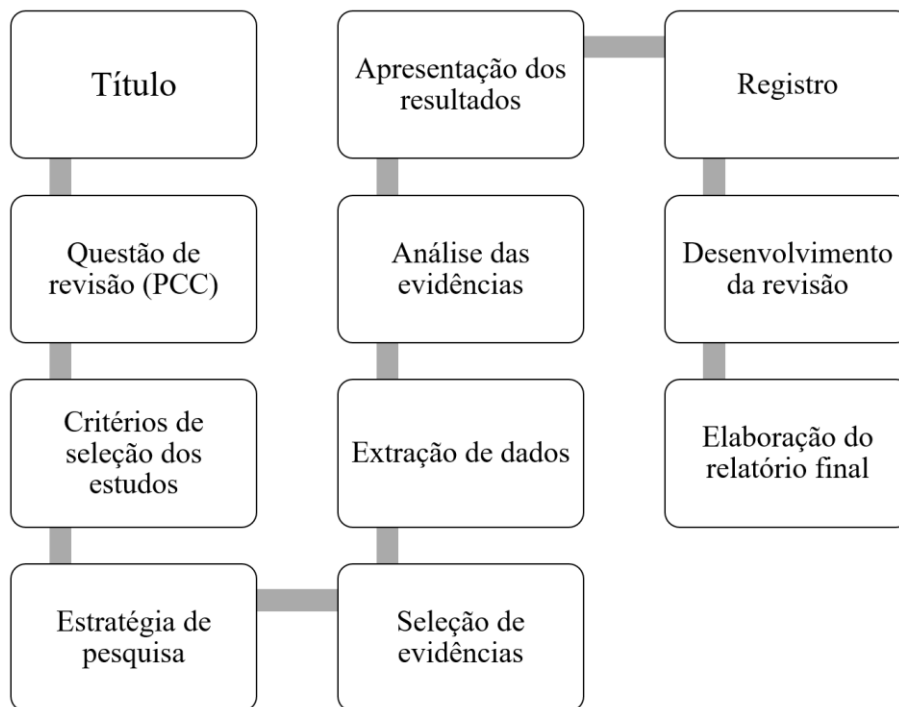
Os motivos mais comuns para conduzir uma RE são explorar a extensão da literatura, mapear, resumir evidências e servir de subsídio para pesquisas futuras (TRICCO *et al.*, 2016). As indicações para esse tipo de estudo, segundo Munn *et al.* (2022) são: servir de precursor para uma revisão sistemática; identificar os tipos de evidências disponíveis em um determinado campo; identificar e analisar lacunas de conhecimento; elucidar os principais conceitos/definições na literatura; examinar como a pesquisa é conduzida em um determinado tópico ou campo; identificar as principais características ou fatores relacionados a um conceito.

A RE começa com o desenvolvimento de um protocolo, no qual devem estar detalhados os critérios que serão adotados pelos revisores para incluir e excluir fontes de evidências. Além disso, também para identificar quais dados são relevantes, como serão extraídos e apresentados. O protocolo é um plano para a revisão de escopo e de extrema importância para limitar a ocorrência de vieses como, por exemplo, o desvio do tema, a não inclusão de estudos relevantes e erro na extração/coleta de dados dos estudos (COELHO *et al.*, 2021; PETERS *et al.*, 2020).

Para a presente RE foi desenvolvido um protocolo (Apêndice A) e registrado na plataforma OSF sob identificação: <https://osf.io/b8x43/>.

Apresenta-se, na sequência, o percurso metodológico desenvolvido nesta RE, o qual teve como base as orientações do *Joanna Briggs Institute* (JBI), seguindo o padrão demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma das etapas desenvolvidas na revisão de escopo. Santa Maria, RS, 2022.



Fonte: elaborado pela autora (2022) com base em PETERS, *et al.* (2020).

4.1 QUESTÃO DE REVISÃO

A questão de revisão do presente estudo foi elaborada a partir do acrônimo PCC, conforme exposto no Quadro 2. Sendo definida a questão norteadora: quais as **propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis em estudos laboratoriais com seres humanos, animais e modelos celulares?**

Quadro 2 – Elaboração da questão de pesquisa a partir do acrônimo PCC. Santa Maria, RS, 2022.

Acrônimo	Conteúdo da questão de revisão
P – População	Seres humanos, animais e modelos celulares
C – Conceito	Propriedades da planta <i>Anredera cordifolia</i> no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis
C – Contexto	Laboratoriais

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

4.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Os critérios de inclusão em relação à temática pesquisada foram escolhidos de acordo com cada elemento do acrônimo PCC, conforme exposto no Quadro 3. Foram considerados estudos experimentais no contexto laboratorial com seres humanos, animais e/ou modelos celulares e, estudos que abordassem as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Quadro 3 – Critérios de seleção relacionados à temática pesquisada. Santa Maria, RS, 2022.

Acrônimo	Conteúdo da questão	Critério de inclusão
P – População	Seres humanos, animais e/ou modelos celulares	Estudos realizados com seres humanos, animais e/ou modelos celulares.
C – Conceitos	Propriedades da planta <i>Anredera cordifolia</i> no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis	Abordar as propriedades da planta <i>Anredera cordifolia</i> no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis.
C – Contexto	Laboratorial	Experimentos desenvolvidos em contexto laboratorial.

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022

Os tipos de estudos incluídos foram estudos primários do tipo experimental, desenvolvidos em contexto laboratorial. Foram incluídos estudos publicados em qualquer idioma e não foi estabelecida delimitação geográfica e recorte temporal, pois se objetivou encontrar todas as evidências laboratoriais a respeito das propriedades terapêuticas da planta em questão.

Os critérios de exclusão foram artigos incompletos e/ou indisponíveis nas bases de dados. Os estudos duplicados, ou seja, que foram encontrados em mais de uma base de dados, foram contabilizados apenas uma vez.

4.3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

A busca foi realizada nas fontes de dados Medline/Pubmed, Scopus, Web of Science e CINAHL. A justificativa para escolha de cada uma das fontes está descrita no Quadro 4.

Quadro 4 – Justificativa para escolha das bases de dados. Santa Maria, RS, 2022.

Base de dados	Justificativa
Medline/Pubmed	Base de dados online, de acesso gratuito e internacional. As publicações originam-se principalmente das áreas da biomedicina e saúde (NLM, 2022).
Scopus	Base de dados interdisciplinar, internacional com resumos e citações de literatura revisada por pares. Oferece um panorama abrangente da produção de pesquisas do mundo, nas áreas de ciência, tecnologia, medicina, ciências sociais, artes e humanidades (ELSEVIER, 2022).
Web of Science	Base de dados interdisciplinar, internacional. Inclui mais de 20.000 revistas acadêmicas de alta qualidade revisadas por pares e publicadas em todo o mundo (incluindo periódicos de Acesso Aberto), e mais de 190.000 processos de conferências (CLARIVATE, 2022).
CINAHL	Base de dados da EBSCO que apresenta resumos e referências de documentos acadêmicos dirigidos a enfermeiros e diversos outros profissionais da saúde, com cobertura de títulos publicados desde 1937 (EBSCO, 2022).

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

A escolha dos termos utilizados para realização das buscas foi feita de acordo com cada acrônimo da questão de pesquisa (PCC). Os descritores controlados foram consultados nas bases de vocabulários controlados Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH). Além disso, realizou-se uma breve busca na fonte de dados Medline/Pubmed para identificar os descritores não controlados, que são os termos e palavras-chaves contidos em títulos e resumos de estudos já publicados. No Quadro 5 estão expostos os descritores escolhidos para realização das buscas.

Quadro 5 – Descritores controlados e não controlados utilizados na busca. Santa Maria, RS, 2022.

Acrônimo	Descritores controlados	Descritores não controlados
P	humans, animals, cell biology, cell culture models	-
C	-	anredera cordifolia, madeira vine, binahong
C	-	clinical laboratory techniques, laboratories

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

O detalhamento dos descritores controlados e não controlados estão compilados e descritos no Apêndice B.

Posterior a isso, iniciou-se a etapa de escolha das estratégias de busca (Quadro 6). As estratégias foram definidas em cada base de dados, sendo descritas no Apêndice C. A etapa de busca das fontes de dados foi realizada nos meses de julho e agosto de 2022.

Quadro 6 – Estratégias de buscas selecionadas. Santa Maria, RS, 2022.

Base de dados	Estratégia selecionada	Total recuperado
MEDLINE/Pubmed	((("anredera cordifolia"[Title/Abstract]) OR ("binahong"[Title/Abstract])) OR ("madeira vine"[Title/Abstract]))	22
Scopus	"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR binahong	346
Web of Science	ALL=(anredera cordifolia OR madeira vine OR binahong)	68
Cinahl	"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR "binahong"	7

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

4.4 SELEÇÃO DE EVIDÊNCIAS

A equipe de revisão foi composta por três pessoas. A pesquisadora principal, o duplo independente, que foi um membro do Grupo de Pesquisa, e a terceira revisora, que fez o consenso quando houve necessidade, sendo essa, a professora orientadora do estudo.

Para o gerenciamento das referências e triagem dos estudos, os artigos selecionados foram transportados para o *software* Rayyan, O Rayyan é um *software* disponível gratuitamente, financiado pela Qatar Foundation. Foi desenvolvido para agilizar a triagem inicial de títulos e resumos para revisões sistemáticas, com objetivo de incorporar um nível de usabilidade compatível com um conjunto de habilidades disponíveis no *software*, além de permitir a colaboração de mais autores na mesma revisão (OUZZANI *et al.*, 2016).

A partir disso, foi realizada a triagem dos estudos, em que os dois primeiros revisores fizeram a leitura dos títulos e resumos, relacionando-os com os critérios de seleção. Posterior a isso, foi realizada a leitura na íntegra daqueles selecionados na etapa de triagem. Para melhor organização, foi elaborada uma ficha de seleção para auxiliar nessa etapa, contendo os seguintes itens: Cód: identificador do artigo; Base de dados; Referência; D: duplicado; NT: não

corresponde a temática; NQ: não responde à questão de revisão; NI: Não disponível na íntegra; NE: não é experimental; S: selecionado, atende aos critérios de inclusão; Total de referências encontrados; Total de referências após a seleção (Quadro 7).

Foi realizada uma reunião de consenso entre os revisores antes da triagem e após a seleção, para comparar os estudos selecionados. Como não houve divergência, não foi necessária a interferência da terceira revisora.

Ainda, foi realizada uma avaliação crítica das listas de referências de todos os estudos selecionados, com o intuito de incluir estudos adicionais aos encontrados nas bases de dados.

Quadro 7 – Ficha de seleção dos estudos. Santa Maria, RS, 2022.

Cód.	Base de dados	Referência	D	NT	NQ	NI	NE	S	Total encontrados:
									Total após seleção:

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Os estudos que, após a leitura na íntegra, não atenderam aos critérios de inclusão foram excluídos e especificados o motivo de exclusão (Apêndice D).

4.5 EXTRAÇÃO DE DADOS

Foi elaborado um roteiro a ser preenchido com informações pertinentes para o mapeamento dos dados, contendo as seguintes informações: Autor/Ano; Base de dados; País do estudo/Idioma; Área de conhecimento; Título; Objetivo; População; Propriedades/Efeitos; Protocolo laboratorial, se sim, especificar; Principais conclusões (Quadro 8).

Quadro 8 – Roteiro para a extração de dados. Santa Maria, RS, 2022.

(continua)

Código	Título					
1						
	Autor	Ano	País	Idioma	Base de dados	Área de conhecimento

Quadro 8 – Instrumento de extração de dados. Santa Maria, RS, 2022.

(conclusão)

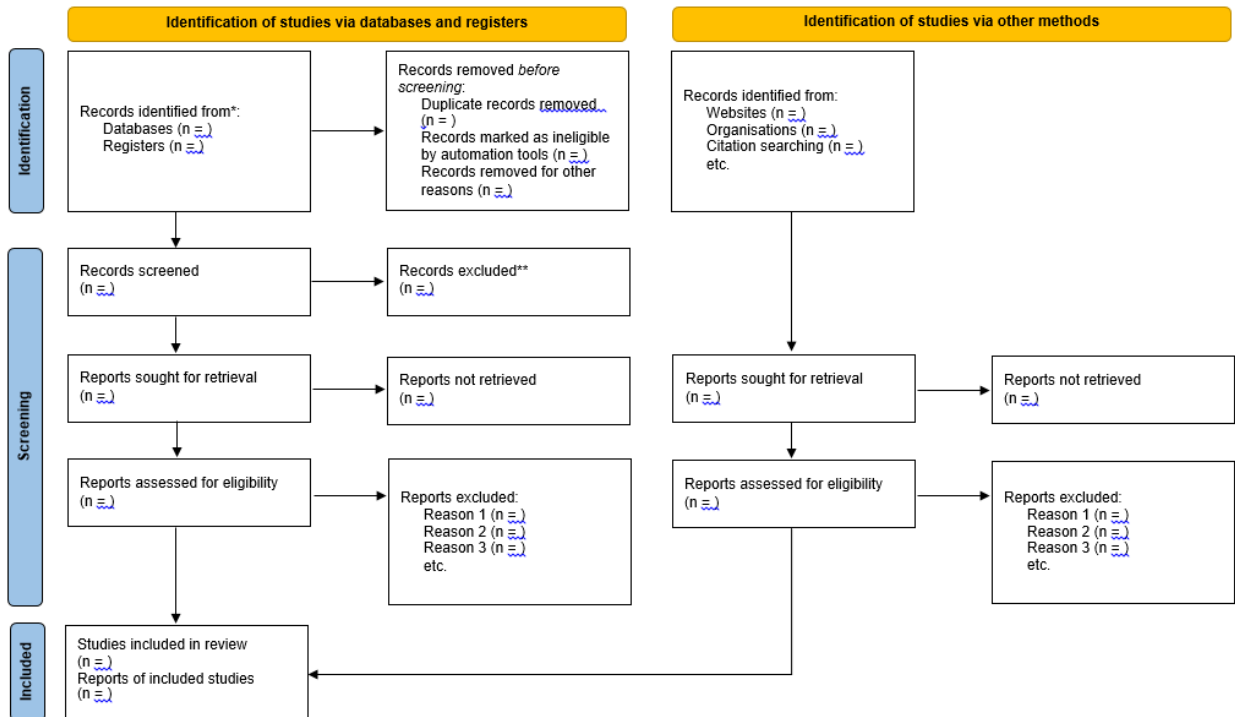
População	Objetivo				
Propriedades/Efeitos			Principais Conclusões		

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

A apresentação dos resultados da etapa de extração de dados foi por meio do fluxograma PRISMA-ScR (Figura 2), modelo que inclui bases de dados, registros e outras fontes (PRISMA STATEMENT, 2020).

Figura 2 – PRISMA-ScR

PRISMA 2020 flow diagram for new systematic reviews which included searches of databases, registers and other sources



Fonte: (PRISMA STATEMENT, 2020)

4.6 ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS

Os dados foram submetidos a codificação e análise de conteúdo, proposta por Laurence Bardin. Para Bardin, a análise contém e organiza-se nas seguintes etapas: pré-análise, que é a fase de organização inicial, na qual são escolhidos os documentos a serem submetidos à análise; a exploração do material, que consiste na codificação dos documentos a serem analisados a partir de critérios previamente elaborados; e o tratamento dos resultados obtidos e interpretação, etapa em que os dados resultantes da segunda etapa são tratados de forma a serem significativos para o objetivo da pesquisa (SOUSA; SANTOS, 2020).

Seguindo os passos citados anteriormente, o objetivo final nessa etapa é mapear os dados identificando, caracterizando e resumindo as evidências dos estudos selecionados. Tem-se o intuito de no fim dessa etapa, identificar lacunas para futuras pesquisas.

4.7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados serão apresentados a seguir, considerando os objetivos deste estudo, por meio de quadros, gráficos e mapas visuais, acompanhados de resumos descritivos e aprofundados por meio de discussões embasadas pela literatura.

4.8 REGISTRO

O protocolo de revisão de escopo desenvolvido para esse estudo, foi registrado na plataforma OSF, sob identificação: <https://osf.io/b8x43/>. A OSF é um serviço de registro, que consta com uma plataforma gratuita, aberta para apoiar pesquisadores e permitir a colaboração de estudo (OSF, 2022).

4.9 DESENVOLVIMENTO DA REVISÃO E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL

Após o registro do protocolo, foi iniciado o desenvolvimento da RE, seguindo todas as etapas descritas nos itens anteriores.

Com a conclusão de todas as etapas, foi elaborado o relatório final da RE, que será apresentado a seguir por meio dos resultados e discussão.

4.10 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Por se tratar de um estudo de revisão da literatura e não envolver pesquisa com seres humanos diretamente, não houve necessidade de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) segundo resolução do próprio Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016).

5 RESULTADOS

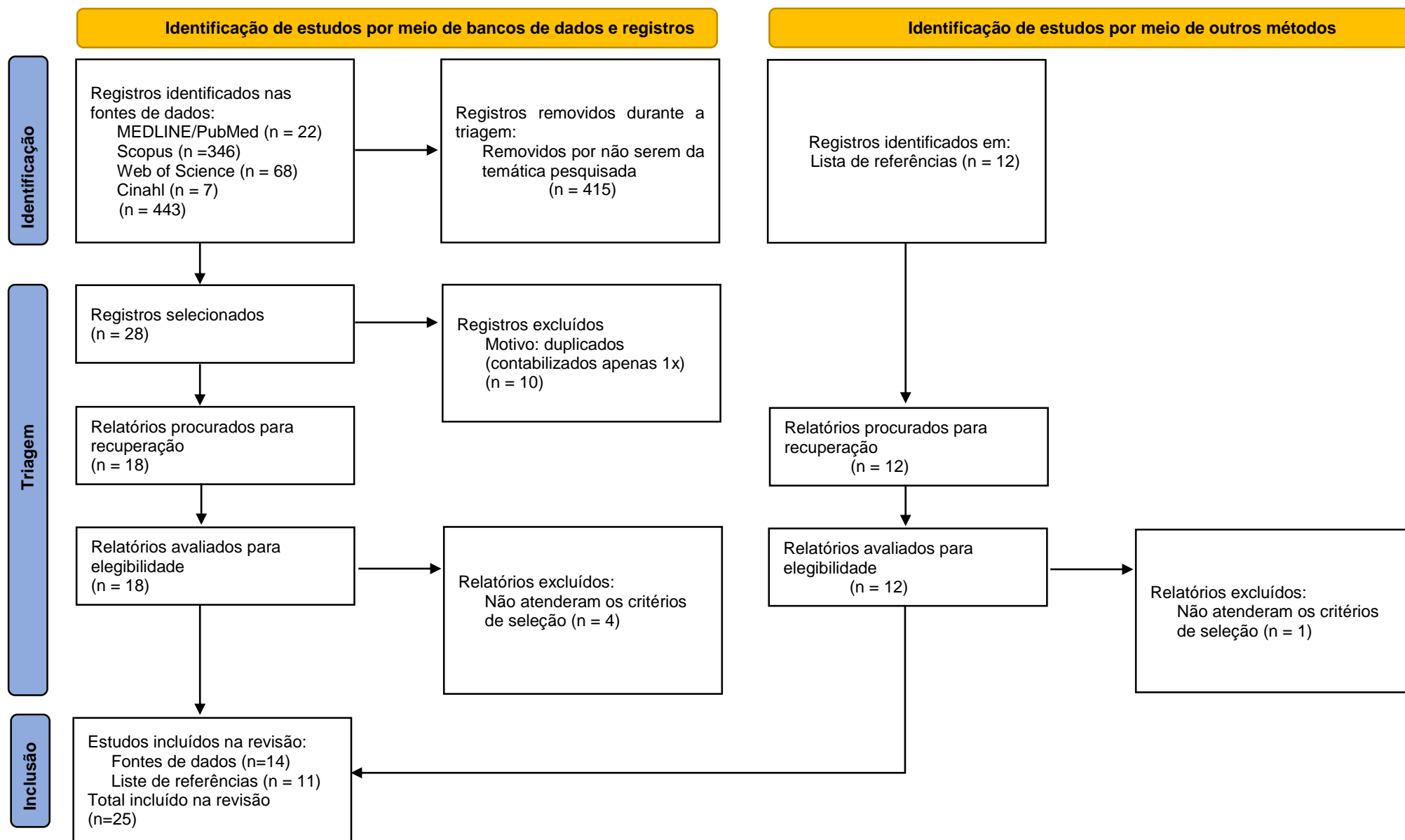
5.1 SELEÇÃO DE EVIDÊNCIAS

A busca inicial realizada a partir dos critérios estabelecidos previamente para estratégia de busca, resultou em 443 estudos. Foi realizada a triagem dos estudos, primeiramente pela leitura dos títulos e resumos, em que foram selecionados 26 artigos. Nesse momento, foi feita a exclusão dos artigos duplicados, o que resultou em 18 estudos. Após, os textos na íntegra foram lidos, associando-os com os critérios de seleção, resultando em 14 artigos. Os estudos excluídos após a leitura completa, foram justificados no Apêndice D.

Outra forma de seleção de estudos para revisões de escopo, inclui a busca nas listas de referências dos estudos que foram selecionados nas bases de dados. Como estabelecido anteriormente, essa busca foi realizada e resultou na inclusão de mais 11 estudos para compor a amostra.

Sendo assim, a amostra final que compõe a presente revisão de escopo, é de 25 artigos. O fluxograma de seleção de estudos é apresentado abaixo, na Figura 3.

Figura 3 – Fluxograma PRISMA-ScR – seleção dos estudos



Fonte: elaborado pela autora (2022) com base em PRISMA STATEMENT, 2020.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Os estudos considerados elegíveis estão descritos abaixo (Quadro 9), categorizados no que se refere à identificação, autores/ano, títulos e país. Para melhor exposição dos resultados, os estudos foram enumerados com códigos de identificação (E1, E2, E3...).

Quadro 9 – Categorização dos estudos de acordo com código de identificação (Cód.), autores/ano, título e país.

Santa Maria, RS, 2022

(continua)

Cód.	Autor/ano	Título	País
E1	DWITIYANTI <i>et al.</i> , 2021	Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) Steen.) Leaf Extract Modulates Fatty Acids and Amino Acids to Lower Blood Glucose in High-Fat Diet-Induced Diabetes Mellitus Rats	Indonésia/ Inglês
E2	FERIYANI <i>et al.</i> , 2021	Effects of Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) Steenis) Extracts on the Levels of Malondialdehyde (MDA) in Cataract Goat Lenses	Indonésia/ Inglês
E3	SULISKA <i>et al.</i> , 2021	Antihypertensive Activity of Combination of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) V. Steenis and <i>Sonchus arvensis</i> L. Leaves on Epinephrine Induced Male Wistar Rat	Indonésia/ Inglês
E4	HASHIMOTO <i>et al.</i> , 2022	<i>Perilla frutescens</i> seed oil combined with <i>Anredera cordifolia</i> leaf powder attenuates age-related cognitive decline by reducing serum triglyceride and glucose levels in healthy elderly Japanese individuals: a possible supplement for brain health	Japão/ Inglês
E5	SUKANDAR; FIDRIANNY; ADIWIBOWO, 2011.	Efficacy of Ethanol Extract of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten) Steenis Leaves on Improving Kidney Failure in Rat.	Indonésia/ Inglês
E6	SUKANDAR <i>et al.</i> , 2019.	Antihypertensive activity of ethanol extract combination of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) v. Steenis and <i>Sonchus arvensis</i> L. leaves on angiotensin II-induced male wistar rat.	Indonésia/ Inglês
E7	SUKANDAR; SIGIT; ADIWIBOWO, 2013.	Study of Kidney Repair Mechanisms of Corn Silk (<i>Zea mays</i> L. Hair) - Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) Leaves Combination in Rat Model of Kidney Failure	Indonésia/ Inglês
E8	DWITIYANTI; RORENZA, 2021.	The Effect of 96% Ethanol Extract of Binahong Leaf on Hyperglycemia White Male Rats Using Total Cholesterol and Triglyceride Parameters	Indonésia/ Inglês

Quadro 9 – Categorização dos estudos de acordo com código de identificação (Cód.), autores/ano, título e país.
Santa Maria, RS, 2022

(continuação)

E9	BAHTIAR; UTAMI; NOOR, 2021	The Antioxidant Effects of the Ethanolic Extract of Binahong Leaves Unilateral Ureteral Obstruction Rat Model	Indonésia/ Inglês
E10	GARMANA; SUKANDAR; FIDRIANNY, 2018.	Antihypertension study of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten). V. Steenis extract and its fractions in rats through dexamethasone induction and nitric oxide release	Indonésia/ Inglês
E11	LESTARI; SUKANDAR; FIDRIANNY, 2016	<i>Anredera cordifolia</i> leaves fraction as an antihyperlipidemia	Indonésia/ Inglês
E12	SUKANDAR; SAFITRI; AINI, 2016	The study of ethanolic extract of binahong leaves (<i>Anredera cordifolia</i> [Ten.] Steenis) and mulberry leaves (<i>Morus nigra</i> L.) in combination on hyperlipidemic-induced rats	Indonésia/ Inglês
E13	SUTRISNO <i>et al.</i> , 2018	Wound healing in vivo and in vitro study of binahong leaves (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) and pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) ethanolic extract	Indonésia/ Inglês
E14	WAHJUNI; RUSTINI; PUTRI, 2019	Effects of Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>) Leaf Ethanol Extracts on Blood Glucose Levels and Pancreas Histopathology in Hyperglycemic Rats	Indonésia/ Inglês
E15	SUKANDAR; KURNIATI; NURDIANTI, 2016	Antiobesity effect of ethanol extract of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten) Steenis leaves on obese male wistar rats induced by high-carbohydrate diet	Indonésia/ Inglês
E16	DJAMIL <i>et al.</i> , 2017	Antidiabetic Activity of Flavonoid from Binahong Leaves (<i>Anredera cordifolia</i>) Extract in Alloxan Induced Mice	Indonésia/ Inglês
E17	GARMANA; SUKANDAR; FIDRIANNY, 2016	Preliminary Study of Blood Pressure Lowering Effect of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) on Wistar Rats	Indonésia/ Inglês
E18	KINTOKO; ASTRI; DESMAYANT, 2016	The effectivity of ethanolic extract of binahong leaves (<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) Steen) gel in the management of diabetic wound healing in aloxan-induced rat models	Indonésia/ Inglês
E19	LESTARI; SUKANDAR; FIDRIANNY, 2015	<i>Anredera cordifolia</i> Leaves Extract as Antihyperlipidemia and Endothelial Fat Content Reducer in Male Wistar Rat	Indonésia/ Inglês
E20	SUKANDAR; RIDWAN; SUKMAWAN, 2016	Vasodilatation effect of ethanolic extract of <i>Anredera cordifolia</i> , <i>Sonchus arvensis</i> L, and ursolic acid on isolated rabbit aortic and frog heart	Indonésia/ Inglês

Quadro 9 – Categorização dos estudos de acordo com código de identificação (Cód.), autores/ano, título e país.

Santa Maria, RS, 2022

(conclusão)

E21	WIDYARINI; SUKANDAR; FIDRIANNY, 2015	Xanthine oxidase inhibitory and antihyperuricemic activities of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten) Steenis, <i>Sonchus arvensis</i> L, and its combination	Indonésia/ Inglês
E22	ASTUTI; SAKINAH; RISCH, 2012	The triterpenoid saponin from binahong [<i>Anredera cordifolia</i> (Ten) Steenis] to potential using as antidiabetic activity in animal laboratory	Indonésia/ Inglês
E23	WAHJUNI, 2014	Anti-hipercholesterolemia of <i>Anredera cordifolia</i> in hypercholesterolemia rat wistar through decrease of malondialdehyde and 8-hydroxy-diguanosine	Indonésia/ Inglês
E24	SUKANDAR; RIDWAN; SUKMAWAN, 2016	Vasodilation effect of oleanolic acid and apigenin as a metabolite compound of <i>Anredera cordifolia</i> (Ten) V. Steenis on isolated rabbit aortic and frog heart	Indonésia/ Inglês
E25	SUKANDAR; QOWIYYAH; LARASARI, 2011	Effect of methanol extract hearhleaf madeira vine (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) leaves on blood sugar in diabetes mellitus model mice	Indonésia/ Indonésio

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Todos os estudos foram desenvolvidos na Ásia, quase em sua totalidade na Indonésia (24), e apenas um, no Japão (Figura 4). Quanto ao idioma, foram publicados em inglês (24) e indonésio (1). Ainda, é possível identificar que muitos estudos foram desenvolvidos pelo mesmo grupo de pesquisadores.

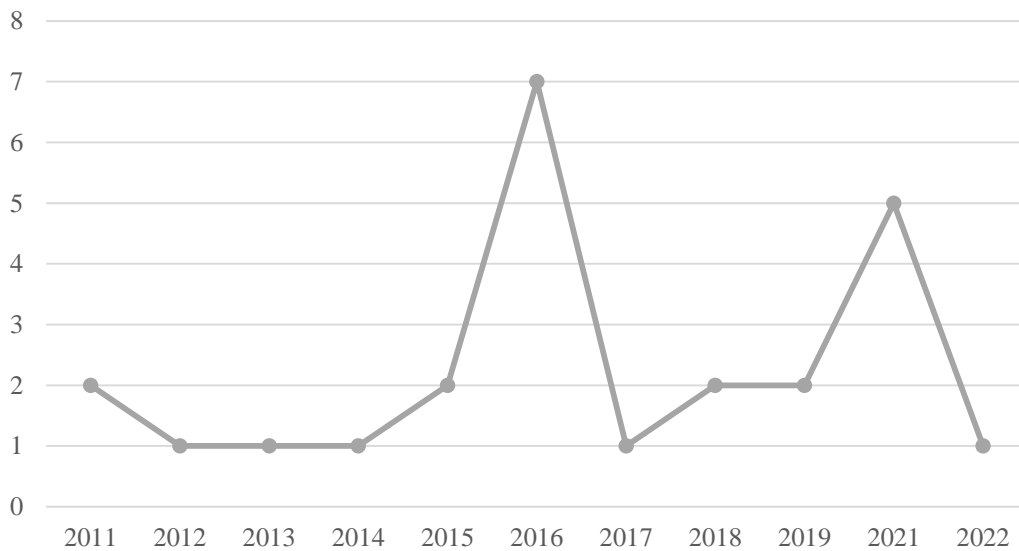
Em relação ao ano de publicação, observa-se no Gráfico 1 que todos os estudos foram publicados a partir de 2011 e que os anos com maior número de estudos foram 2016 (7) (E11, E12, E15, E17, E18, E20, E24) e 2021 (5) (E1, E2, E3, E8, E9).

Figura 4 – Mapa dos países com estudos publicados sobre a *Anredera cordifolia*. Santa Maria, RS, 2022



Fonte: Google imagens, 2022.

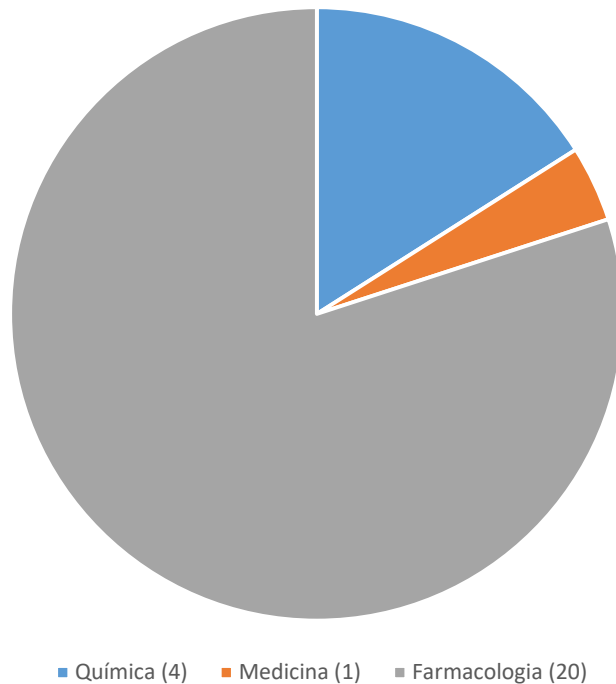
Gráfico 1 – Ano de publicação dos estudos. Santa Maria, RS, 2022



Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Quanto à área de conhecimento dos estudos, 20 são da área da farmacologia, quatro da química e um da medicina, especificamente, da área oftalmologia (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Área de conhecimento dos estudos. Santa Maria, RS, 2022

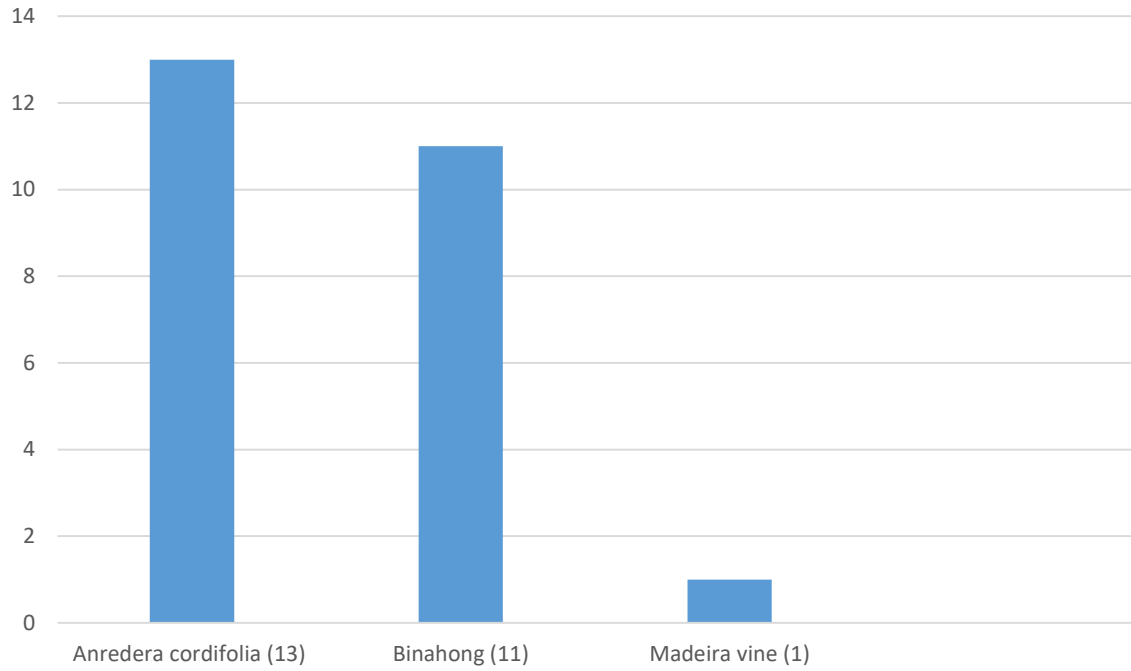


Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Referente ao nome da planta, 13 estudos a identificaram pelo nome científico, *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis, e 12 por nomes populares, dentre eles Binahong (11) e Madeira Vine (1) (Gráfico 3).

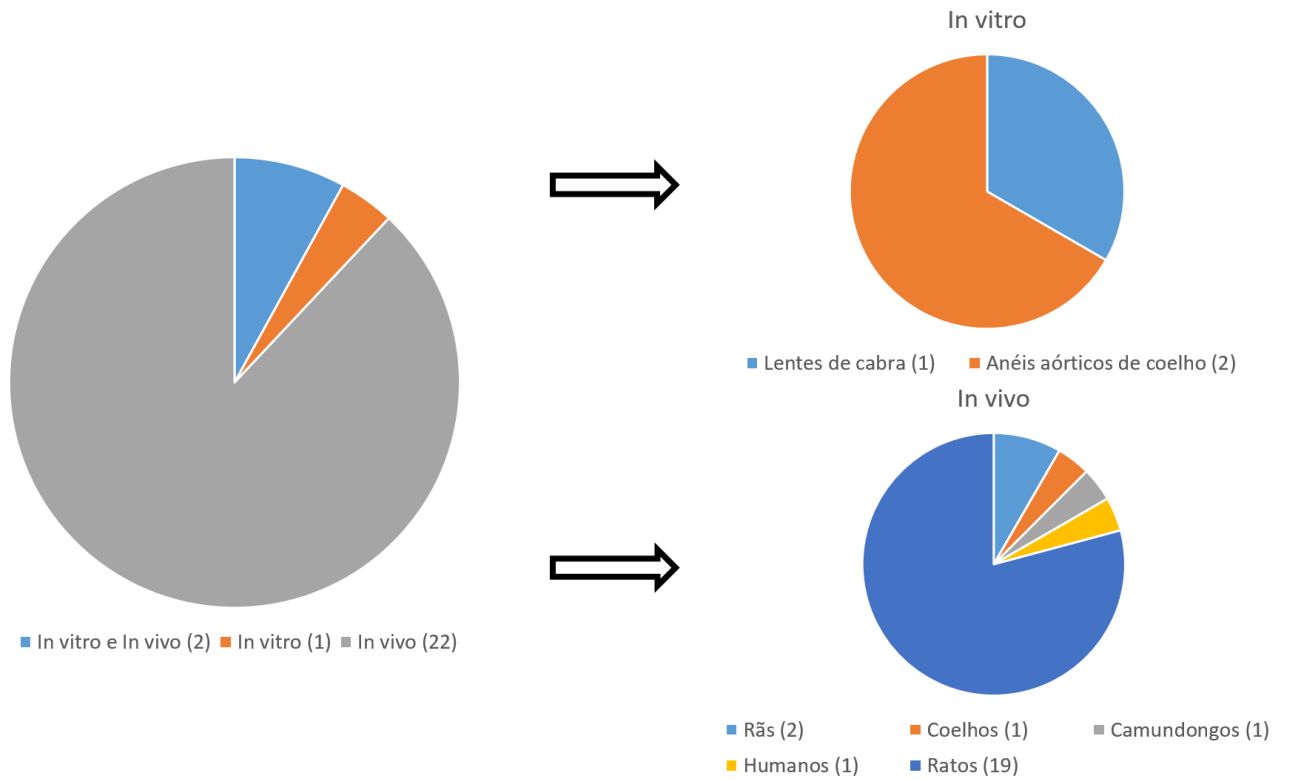
De acordo com os critérios de seleção da presente revisão, todos os estudos incluídos têm delineamento experimental de análise quantitativa/estatística (25), com população *in vitro* (1) (E2), *in vivo* (22) (E1, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E21, E22, E23, E25) e dois estudos com a realização de experimento em modelos *in vitro* e *in vivo* (2) (E20, E24). Os estudos *in vitro* foram realizados com lentes de cabra (1) (E2) e anéis aórticos de coelho (2) (E20, E24), e os estudos *in vivo* foram realizados com ratos (19) (E1, E3, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E14, E15, E17, E18, E19, E21, E22, E23, E25) rãs (2) (E20, E24), coelhos (1) (E13), camundongos (1) (E16) e humanos (1) (E4) (Gráfico 4).

Gráfico 3 – Nome da planta. Santa Maria, RS, 2022



Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Gráfico 4 – Estudos *in vitro* e *in vivo*. Santa Maria, RS, 2022



Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Outros dados de relevância extraídos dos artigos foram em relação à utilização da *Anredera cordifolia* individualmente ou combinada com outra planta, a parte da planta, tipo, concentração e doses dos extratos e as DCNT ou marcadores clínicos pesquisados. Estes, estão descritos no Quadro 10.

Quadro 10 – Utilização da planta individual ou combinada, parte da planta, tipo, concentração e dose do extrato e DCNT ou marcadores clínicos pesquisados. Santa Maria, RS, 2022

(continua)

Cód.	<i>Anredera cordifolia</i> ou combinada	Parte da planta	Tipo, concentração e/ou dose do extrato	DCNT ou marcadores clínicos
E1	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 50 mg/kg	DM
E2	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Concentração:</u> 100µg e 200µg	Catarata
E3	<i>Anredera cordifolia</i> + <i>Sonchus arvensis</i> .	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 50 mg/kg	HA
E4	<i>Anredera cordifolia</i> + <i>Perilla frutescens</i>	Folhas	Pó das folhas (cápsulas) <u>Dose:</u> 1,12g de pó	Triglicerídeos Glicose
E5	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 50, 100 e 150 mg/kg	Doença Renal Crônica
E6	<i>Anredera cordifolia</i> e <i>Sonchus arvensis</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Concentração:</u> 1% e 2% <u>Dose:</u> 50 mg/kg e combinada 25 mg/kg	HA
E7	<i>Anredera cordifolia</i> + <i>Zea mays</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 100 mg/kg	Doença Renal Crônica
E8	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 12,5, 25 e 50 mg/kg	Colesterol Triglicerídeos
E9	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 75, 150 e 300 mg/kg	Doença Renal Crônica
E10	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 100 mg/kg	HA
E11	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 50, 100 e 200 mg/kg	Colesterol
E12	<i>Anredera cordifolia</i> + <i>Morus nigra</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 100 mg/kg	Colesterol Triglicerídeos
E13	<i>Anredera cordifolia</i> + <i>Centella asiatica</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Concentração:</u> 2%	DM

Quadro 10 – Utilização da planta individual ou combinada, parte da planta, tipo, concentração e dose do extrato e DCNT ou marcadores clínicos pesquisados. Santa Maria, RS, 2022

(conclusão)

E14	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 20 mg/kg	DM
E15	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 100 mg/kg	Obesidade
E16	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 10, 50 e 100 mg/kg	DM
E17	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Concentração:</u> 12,86% <u>Dose:</u> 50, 100 e 200 mg/kg	HA
E18	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Concentração:</u> 10 e 30% <u>Dose:</u> 150 mg/kg	DM Obesidade
E19	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 50, 100 e 200 mg/kg	Colesterol Triglicérides Obesidade
E20	<i>Anredera cordifolia</i> + <i>Sonchus arvensis</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 0,9 mg/ml	HA
E21	<i>Anredera cordifolia</i> + <i>Sonchus arvensis</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 250 mg/kg	Ácido úrico
E22	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas e tubérculos	Extrato etanólico	DM
E23	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 100 mg/kg	Colesterol
E24	<i>Anredera cordifolia</i>	Ácido oleanólico e apigenina (extraídos do extrato das folhas)	Extrato etanólico <u>Concentração:</u> ácido oleanólico (0,5µg/ml); apigenina (0,05µg/ml)	HA
E25	<i>Anredera cordifolia</i>	Folhas	Extrato etanólico <u>Dose:</u> 50, 100 e 200 mg/kg	DM

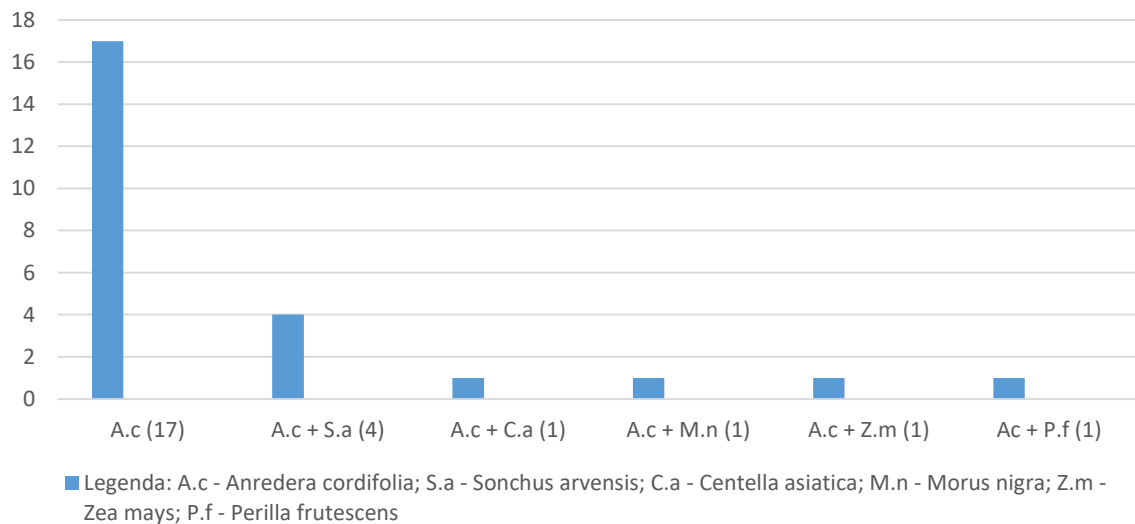
Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Dentre os estudos, 17 realizaram experimentos utilizando apenas a *Anredera cordifolia* e oito a utilizaram combinadas com outra espécie. Dentre elas, *Sonchus arvensis* L. (4) (E3, E6, E20, E21), *Centella asiatica* (L.) Urban (1) (E13), *Morus nigra* L. (1) (E12), *Zea mays* L. Hair (1) (E7) e *Perilla frutescens* (1) (E4) (Gráfico 5). Percebe-se que 24 estudos utilizaram extrato etanólico das folhas e um o pó das folhas (E4), que apenas cinco descreveram a concentração

do extrato (E2, E6, E13, E17, E18, E24) e a dose predominante usada nos experimentos foi de 100 mg/kg, com 11 estudos (E5, E7, E10, E11, E12, E15, E16, E17, E19, E23, E25).

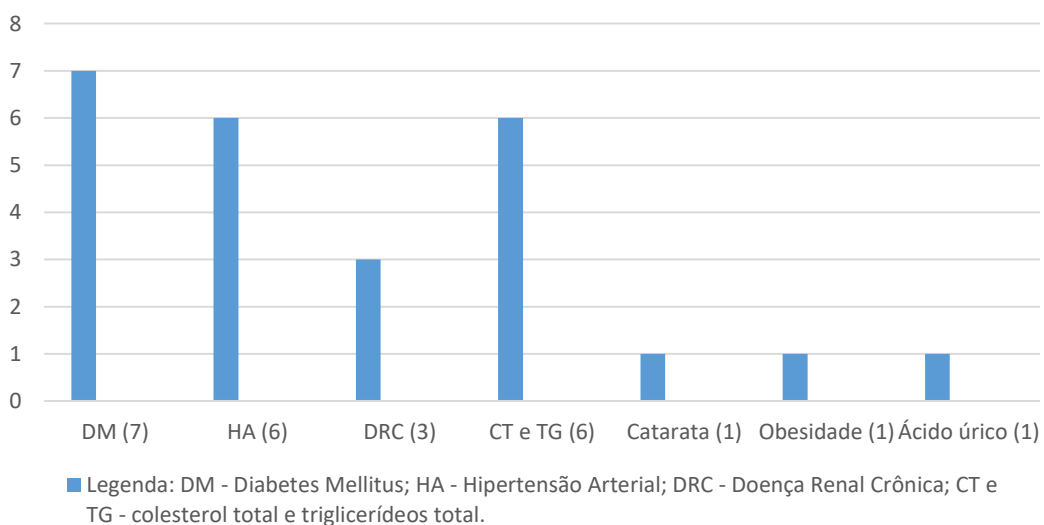
A DM e HA foram as DCNT com maior prevalência de pesquisas, com sete (E1, E4, E13, E14, E16, E22, E25) e seis estudos (E3, E4, E6, E10, E12, E19), respectivamente. Além destas, três estudos abordaram marcadores clínicos da Doença Renal Crônica (DRC) (E5, E7, E19), seis sobre níveis séricos de colesterol e triglicerídeos (E8, E9, E11, E12, E19, E23), três sobre obesidade (E15, E18, E19), um sobre catarata (E2) e um sobre níveis séricos de Ácido Úrico (AU) (E21) (Gráfico 6).

Gráfico 5 – Planta utilizada nos experimentos. Santa Maria, RS, 2022



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Gráfico 6 – Doenças Crônicas Não Transmissíveis ou marcadores clínicos estudados. Santa Maria, RS, 2022



Fonte: elaborado pela autora, 2022.

Ademais, a partir da extração dos dados, foi possível identificar as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das DCNT e os modelos de população utilizados nos experimentos. Eles estão descritos abaixo, no Quadro 11.

Quadro 11 –Propriedades da planta *Anredera cordifolia* e modelos de população. Santa Maria, RS, 2022

(continua)

DCNT/marcador clínico	Propriedades	Estudo/população
Diabetes Mellitus	Efeito hipoglicêmico/redução dos níveis de glicose no sangue	E1 (ratos), E4 (humanos), E14 (ratos), E16 (camundongos), E22 (ratos), E25 (ratos)
	Aumenta a secreção de insulina	E22 (ratos)
	Cicatrização de feridas diabéticas	E13 (coelhos), E18 (ratos)
	Aumenta a proliferação de células fibroblásticas	E13 (coelhos)
	Melhora na tolerância à glicose	E1 (ratos)
	Aumento da ingestão de água	E18 (ratos)
	Redução de ácidos graxos	E1 (ratos)
	Aumento da concentração de aminoácidos essenciais	E1 (ratos)
	Efeito reparador em células beta pancreáticas	E25 (ratos)
	Redução no peso do fígado	E1 (ratos)
Hipertensão Arterial	Diminui a Frequência Cardíaca (FC)	E17 (ratos), E20 (aorta isolada de coelho e coração de rã)
	Efeito vasodilatador	E20 (aorta isolada de coelho e coração de rã), E24 (aorta isolada de coelho e coração de rã)
	Redução da Pressão Arterial Sistólica (PAS)	E3 (ratos), E10 (ratos)
	Redução da Pressão Arterial Diastólica (PAD)	E3 (ratos), E10 (ratos)
	Redução da Pressão Arterial (PA)	E6 (ratos), E24 (aorta isolada de coelho e coração de rã)
	Aumenta os níveis de Óxido Nítrico (NO)	E10 (ratos)
	Propriedades diuréticas	E17 (ratos)
Perfil lipídico (Colesterol e triglicerídeos)	Redução do nível sérico de triglicerídeos	E4 (humanos), E8 (ratos), E11 (ratos), E12 (ratos), E19 (ratos)
	Redução de Lipoproteína de baixa intensidade (LDL)	E11 (ratos), E12 (ratos), E19 (ratos)

Quadro 11 –Propriedades da planta *Anredera cordifolia* e modelos de população. Santa Maria, RS, 2022

(conclusão)

	Aumento de Lipoproteína de alta intensidade (HDL)	E11 (ratos), E19 (ratos)
Doença Renal Crônica	Redução do nível sérico de creatinina	E5 (ratos), E7 (ratos), E9 (ratos)
	Redução da concentração sérica de ureia	E5 (ratos), E7 (ratos)
	Melhora na estrutura renal	E7 (ratos)
	Aumenta o nível de enzima antioxidantes (catalase e Superóxido Dismutase (SOD))	E7 (ratos), E9 (ratos)
	Redução da hidronefrose	E9 (ratos)
Obesidade	Inibição do aumento do peso corporal/diminuição da camada gordurosa	E15 (ratos), E18 (ratos), E19 (ratos)
Ácido úrico	Efeito anti-hiperuricêmica, atividade inibitória de xantina oxidase	E21 (ratos)
Catarata	Menor grau para catarata	E2 (lentes de cabra)
	Reduz a quantidade de malondialdeído (MDA)	E2 (lentes de cabra)

Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Destaca-se que as propriedades com maiores evidências científicas são os de efeito hipoglicêmico/redução dos níveis de glicose no sangue, com seis estudos (E1, E4, E14, E16, E22, E25), seguidos dos que comprovam a redução dos níveis de triglicerídeos, com cinco estudos (E4, E8, E11, E12, E19) e redução dos níveis de colesterol total, também com cinco estudos (E8, E11, E12, E19, E23). Entretanto, cabe destacar além destes, que a planta possui efeitos benéficos na cicatrização de feridas diabéticas (E13, E18), na redução da PAS, PAD e PA (E1, E16, E10, E24), na obesidade, com a inibição do peso corporal ou diminuição da camada gordurosa (E15, E18, E19), e no tratamento da DRC, atuando na redução do nível de creatinina (E5, E7, E9), na redução da concentração sérica de ureia (E5, E7), na redução do índice renal (E5, E7) e aumentando o nível de catalase (E7, E9). As propriedades da *Anredera cordifolia* estão representadas de forma visual na Figura 5, em uma nuvem de palavras de acordo com frequência que apareceram nos estudos.

Figura 5 – Nuvem de palavras propriedades da *Anredera cordifolia*. Santa Maria, RS, 2022



Fonte: elaborado pela autora. Santa Maria, 2022.

Por fim, em alguns dos estudos incluídos neste escopo, foi realizada a triagem fitoquímica do extrato etanólico das folhas da *Anredera cordifolia* utilizado nos experimentos. Os elementos identificados nesta etapa foram flavonoides (9) (E8, E10, E11, E12, E14, E15, E17, E19, E21), esteroides/triterpenóides (9) (E8, E10, E11, E12, E14, E15, E17, E19, E21), saponinas (8) (E8, E11, E12, E14, E15, E17, E19, E21), alcaloides (5) (E8, E11, E12, E14, E19), fenol (4) (E8, E10, E14, E15) e tanino (2) (E12, E17).

6 DISCUSSÃO

6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

A medicina oriental existe há séculos e se baseia em tradições e conhecimentos variados, que perpassam aqueles estudados no modelo biomédico. Em vários países da Ásia, esse é o modelo principal de cuidado à saúde e tem como fator principal a harmonia entre o ritmo da natureza e do organismo humano, com vistas a alcançar equilíbrio entre bem-estar físico, mental, social e emocional. Dentre as abordagens da medicina oriental, está a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) (SGUAREZI; SPESSOTO; BITTENCOURT, 2018).

Várias práticas são utilizadas na MTC, dentre elas, as plantas medicinais, que são utilizadas como recurso natural para realização de atividades básicas do dia a dia, desde a pré-história. Supõe-se que nessa época, os conhecimentos sobre a utilização com finalidade terapêutica tenham sido transmitidos de forma oral e as primeiras escrituras arqueológicas registradas são de 11.000 anos a.C., encontradas na Indonésia. Após o surgimento da escrita, iniciou a inserção de manuscritos sobre a utilização das plantas medicinais, cerca de 5.000 anos a.C. Esses manuscritos, começaram a se difundir por meio de chefes tribais de países da Ásia, como por exemplo da China (ROCHA *et al.*, 2021b).

Os países da Ásia têm papel de suma importância para o incentivo ao uso das plantas medicinais. A Indonésia, por exemplo, contribui com a Cooperação Regulatória Internacional para Medicamentos Fitoterápicos (IRCH). Ainda, segundo a OMS, várias universidades asiáticas vêm introduzindo a temática em seus currículos e estimulando pesquisas em cursos da área da saúde, especialmente farmácia e medicina (WHO, 2013).

Esses dados podem justificar o fato de que nessa RE, os achados indicaram que todos os estudos foram desenvolvidos na Ásia, especialmente na Indonésia, com 24 estudos. Também, justifica o idioma das publicações ser predominantemente o inglês, pois é considerado o idioma universal, ou seja, é dada a preferência em comunicar a ciência e outros pesquisadores, estudos em um idioma que é compreendido pela maioria, permitindo que as pesquisas sejam acessíveis para pesquisadores de todo o mundo, contribuindo para a cooperação e compartilhamento de conhecimento (NASSI-CALÒ, 2016).

Além disso, a maioria dos estudos foram desenvolvidos por um mesmo grupo de pesquisadores. A origem de 24 (96%) estudos foram provenientes da Indonésia, o que justifica os desenvolvimentos pelos mesmos colaboradores, e frisa a importância da realização de novas pesquisas em outros países e continentes, por diferentes pesquisadores.

Em relação ao ano de publicação, em que o marco inicial foi em 2011 (E5, E25), porém com maior número de estudos publicados em 2016 (7) (E11, E12, E15, E17, E18, E20, E24) e 2021 (5) (E1, E2, E3, E8, E9). A OMS publicou um documento em 2002 intitulado “*Estratégia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005*” declarando a importância de adotar as práticas da MTC nas unidades de atenção à saúde. Em 2010, a OMS apontou a necessidade da realização de mais pesquisas avaliativas das PICS, pois observou-se que o aumento do uso das práticas pela população estava acelerando mais do que a realização de novas pesquisas científicas que buscassem evidenciar os seus efeitos. Ainda em relação às PICS no geral, em 2013 a OMS publicou o documento “*WHO Traditional Medicine Strategy 2014-2023*” avaliando os índices de utilização dessas práticas, o investimento em pesquisas sobre a temática, dentre outros, além de estabelecer metas necessárias para a sua ampliação nas próximas décadas (CONTATORE *et al.*, 2015).

Ainda no que se refere ao ano de publicação, entretanto agora sobre a planta *A. cordifolia*, é considerada como uma PANC e os primeiros estudos em relação às propriedades nutritivas começaram a ser divulgados em 2013, nos quais foi evidenciado que suas folhas e tubérculos são fontes de proteínas e fibras, e que as folhas são utilizadas para fazer pães (KINUPP; AMARO; BARROS, 2013; MARTINEVSKI *et al.*, 2013). Ainda, pelo saber popular a planta já é utilizada desde antes da década de 2000, como por exemplo no Uruguai, contra intoxicações e como um lava-olhos (PAZ *et al.*, 1995), na Argentina, para tratar dores de cabeça e dor de dente (HILGERT, 2001) e no Brasil, suas folhas são utilizadas para tratar queimaduras, feridas e picadas de inseto (HEISLER *et al.*, 2012). A partir disso, pode-se justificar o interesse em se evidenciar cientificamente esses efeitos, além de demonstrar que, como 2021 foi segundo ano com maior número de estudos, é um tema atual e que necessita de novas pesquisas sobre as suas propriedades (ALBA; PELEGRIN; SOBOTTKA, 2020).

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF) de 2006, conceitua a fitoterapia como “terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal”. Sabendo disso e evidenciando-se que a área de conhecimento predominante na realização dos estudos com a *A. cordifolia* foi a da farmacologia, esses dados estão de acordo com as políticas públicas nacionais vigentes. A própria PNPMF delimita que os insumos para a fitoterapia devem ser norteados por princípios da assistência farmacêutica (BRASIL, 2006). Ainda, segundo a Nota Técnica 01/2020 – Fitoterapia na Rede de Atenção à Saúde, da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul, os medicamentos fitoterápicos têm a liberação para serem manipulados em diferentes categorias de farmácias. Mesmo com o

entendimento de que a área da farmacologia é o que guia as pesquisas iniciais com plantas medicinais, é importante salientar que a fitoterapia envolve diversas áreas de conhecimento, como agricultura, química, medicina, botânica e farmácia, e espera-se que as pesquisas considerem a multidisciplinaridade e intersectoralidade.

Quanto ao nome utilizado para identificar a planta, *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis é o seu nome científico e foi utilizado para identificar grande parte dos estudos (E3, E4, E5, E5, E10, E11, E15, E17, E19, E20, E21, E23, E24). Outros nomes utilizados para identificá-la foram Binahong (E1, E2, E7, E8, E9, E12, E13, E14, E16, E18, E22), como costuma ser chamada na Indonésia, e Madeira Vine (E25), como é conhecida na Austrália (ALBA, et al. 2020). Porém, alguns outros nomes também são utilizados para se referir a *A. cordifolia*, como folha-gorda, bertalha-coração ou trepadeira-mimosa (ALBA; PELEGRIN; SOBOTTKA, 2020; CORDEIRO, 2021; PELLEGRINI; IMIG, 2020).

No que se refere ao tipo de estudo experimental, foram encontrados para compor essa RE, 22 estudos *in vivo* (E1, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E21, E22, E23, E25), um estudo *in vitro* (E2) e dois estudos em que foram testados modelos *in vitro* e *in vivo* (E20, E24). Os processos de pesquisa, desenvolvimento de novos produtos ou novos procedimentos terapêuticos, necessitam passar por diversos passos para garantir a sua eficácia e segurança. As etapas consistem em um estudo básico, que inicia com a revisão de estudos anteriores e definição do que irá ser testado; os ensaios pré-clínicos, que são os testes realizados *in vitro* e *in vivo*; e os próprios ensaios clínicos, nos quais o produto, se aprovado nas etapas anteriores, é testado em humanos (INSTITUTO BUTANTAN, 2021). Os estudos *in vitro* são ensaios realizados fora do organismo vivo, podendo ser em células, tecidos ou órgãos isolados, e devem seguir critérios de validação e protocolos experimentais adotados internacionalmente (ECHA, 2022). Enquanto os estudos *in vivo* são a etapa seguinte, realizados em um organismo vivo, geralmente em animais, sendo fundamental que sejam mantidos todos os sinais vitais do modelo utilizado para que a eficácia da pesquisa seja confirmada (ROMANOWSKI; CASTRO; NERIS, 2019).

Outro tópico abordado nessa RE, foi sobre a utilização da planta individualmente ou combinada com outra espécie. As plantas identificadas nos experimentos, além da *A. cordifolia*, foram *Sonchus arvensis* (E3, E6, E20, E21), *Centella asiatica* (E13), *Morus nigra* (E12), *Zea mays* (E7) e *Perilla frutescens* (E4). Quatro estudos utilizaram em seus experimentos a *Sonchus arvensis* em conjunto com a *A. cordifolia*. A *Sonchus arvensis* é uma planta tradicional da Indonésia, que possui efeitos antioxidantes, hepatoprotetores, antibacterianos, protetores renais, diuréticos e potenciais agentes antimaláricos (WAHYUNI, et al. 2020; YUAN et al. 2019).

Bem como contém diversos compostos bioativos como flavonoides, polifenóis e saponinas (WAHYUNI, et al. 2020).

A *Centella asiatica* foi outra espécie identificada. É uma planta perene de alguns países asiáticos, como Índia e Japão, com potencial terapêutico no tratamento de acne, queimaduras, dermatite atópica e feridas (PARK, 2021). Além disso, a planta possui efeitos na DM tipo 2, hiperlipidemia, dermatite atópica, obesidade, hipertensão, em diversos tipos de câncer, doenças neurológicas e dermatológicas (SUN *et al.*, 2020). Com efeitos parecidos, a *Morus nigra*, que também teve combinação realizada com a planta pesquisada no presente estudo, é conhecida como amoreira preta. É uma planta nativa da Ásia e os estudos evidenciam que suas folhas e frutas possuem atividades anti-inflamatórias, antimicrobianas, antidiabéticas, antiobesidade, anticancerígenas e anti-hiperlipidêmicas (LIM; CHOI, 2019). Mais duas espécies foram utilizadas nos estudos, a fim de potencializar os efeitos objetivados pelos autores. A *Zea mays*, que é uma espécie com consumo bastante comum e popular, mais conhecida como milho. É utilizada de diversas formas, para diversos tratamentos e todas as partes da planta são aproveitadas no seu consumo. A seda do milho, por exemplo, é utilizada como antidiabético, diurético, para tratamentos urinários e cálculos biliares; a cinza da espiga, é utilizada para tosse e doenças inflamatórias; as cascas, são utilizadas no tratamento de dores e artrite; o chá morno das cascas, é usado no tratamento da malária e diabetes (OKOKON *et al.*, 2017). Por último, a *Perilla frutescens*, espécie presente em países da Ásia como Japão, China, Coreia e Vietnã. Possui atividade antioxidante, anticancerígena, anti-inflamatória, inseticida e antimicrobiana. Ainda, possui efeitos terapêuticos no tratamento de diabetes e suas complicações (retinopatia, neuropatia e nefropatia), na prevenção de hiperuricemia, em condições alérgicas, inflamações de pele, dermatite atópica, doenças cardiovasculares, isquemia cerebral, dentre outras (HOU *et al.*, 2022).

6.2 PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS DA PLANTA *Anredera cordifolia*

Diversos aspectos da vida são influenciados na vida de quem é acometido por uma DCNT, desde a vida social, psicológica, sexual, bem-estar, imagem corporal, entre outros. Esses fatores, juntamente com os sinais e sintomas da própria doença, precisam ser acompanhados com o intuito de promover cuidado integral para essas pessoas (TOMAZ; JUNIOR, 2022).

Comumente a primeira opção do tratamento para essas condições é a terapia medicamentosa e incentivo à mudança no estilo de vida dos usuários. Outra alternativa, porém,

ainda pouco utilizada, é a utilização de fitoterápicos como complemento à medicação. No Brasil, existem políticas que incentivam o uso terapêutico e a produção de fitoterápicos, supervisionados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (TOMAZ; JUNIOR, 2022).

De acordo com os resultados da presente RE, existem evidências do uso terapêutico planta *A. cordifolia* no tratamento de algumas DCNT. É o caso da DM, HA, Obesidade e DRC. Ainda, a sua utilização para alguns sinais clínicos e outras patologias, como colesterol, triglicerídeos, ácido úrico e catarata.

Em relação à DM, a maioria dos estudos envolvendo a complicação evidenciou efeito hipoglicêmico (E1, E4, E14, E16, E22, E25). A DM é uma das DCNT que mais acomete pessoas no mundo. Em 2021, 537 milhões de pessoas possuíam o diagnóstico de DM, enquanto somente no Brasil, esse número era de 14,3 milhões (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021). A DM é caracterizada por hiperglicemia persistente, podendo estar associada a complicações micro e macrovasculares, que por consequência, podem reduzir a qualidade de vida, aumento de morbidade e elevação da taxa de mortalidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

A hiperglicemia ocorre devido à deficiência na produção e/ou ação do hormônio insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Relacionado a isso, Astuti, Sakinah e Risch (2012) evidenciaram que a ingestão oral do extrato de folhas e tubérculos da planta *A. cordifolia* contendo saponina, teve efeito no aumento da secreção de insulina no experimento realizado com ratos. Ainda em relação à insulina, as células beta pancreáticas são as responsáveis por sua secreção. Na DM pode haver deficiência parcial de secreção de insulina por essas células ou destruição total das mesmas, associada a questões autoimunes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022). Quanto a isso, no estudo de Sukandar, Qowiyyah e Larasari (2011), em que foi testado o tratamento oral com o extrato etanólico da planta *A. cordifolia* em ratos diabéticos, foi possível perceber o efeito reparador em células beta pancreáticas ao final do estudo.

Outra questão comum e que pode ocorrer em indivíduos com DM, é o diagnóstico de intolerância à glicose, que reflete na ineficiência do organismo em metabolizar a glicose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Dwitiyanti *et al.* (2021) evidenciaram que a ingestão do extrato de *A. cordifolia* foi capaz de melhorar a tolerância à glicose em experimento realizado com ratos diabéticos induzidos por dieta rica em gordura.

Ainda em relação à DM, foi constatado o aumento da concentração de aminoácidos essenciais por Dwitiyanti *et al.* (2021). As cadeias de aminoácidos são importantes para a

conformação de proteínas no organismo dos seres vivos e são essenciais para o fortalecimento de tecidos musculares, na melhora na funcionalidade intestinal, para regular os níveis de açúcar no sangue, no desenvolvimento cerebral, celular e ósseo, na manutenção do sistema imunológico, entre outras funções importantes (NASCIMENTO, 2010). Alguns são sintetizados pelo organismo, os quais são chamados de aminoácidos não-essenciais e os outros, que os seres humanos não conseguem sintetizar, denominados aminoácidos essenciais; neste caso, eles devem ser ingeridos por meio de alimentos, como carnes, laticínios, ovos, pães, milho, entre outros.

Além disso, os aminoácidos são importantes suplementos para indivíduos com DM, pois são capazes de diminuir a glicemia, melhorar a resistência à insulina e o estresse oxidativo (CALETTI; BOCK, 2009). É possível afirmar que os níveis baixos de aminoácidos estão diretamente relacionados com a hiperglicemia. Além disso, eles são capazes de reduzir as chances do surgimento de complicações da DM, ou seja, são eficazes para a redução dos danos causados por essa condição (ROSA *et al.*, 2021).

Ao que se refere às complicações da DM, as principais observadas e com maior incidência são as alterações microvasculares, mais especificamente a neuropatia diabética (ND). Dentre as formas de ND, a neuropatia periférica diabética (NPD) é a mais comum. É causada por hiperglicemia crônica, por fatores de risco cardiovasculares e é conceituada como uma lesão simétrica, difusa, distal e progressiva das fibras autonômicas e sensitivo-motoras. Os indivíduos acometidos por essa complicação apresentam dor na área afetada, que traz impactos negativos na sua qualidade de vida, funcionalidade e humor, além de poder causar outras comorbidades, como ansiedade, depressão, insônia, perda de funcionalidade e, a principal sequela resultada da NPD, o pé diabético (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABATES, 2022).

Com o aumento da prevalência da DM em todo o mundo, a incidência de complicações nos pés, como o pé diabético, infecções e amputações também vêm aumentando, e são consideradas as complicações mais debilitantes e causadoras de perda de funcionalidade aos usuários (MUZY *et al.*, 2021; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022). Dentre os estudos que compõem essa RE, dois evidenciaram que *A. cordifolia* possui efeitos positivos na cicatrização de feridas diabéticas. Um deles, por meio de uma pomada à base da combinação do extrato etanólico das folhas da planta *A. cordifolia* e da planta *C. asiatica*, utilizando concentração de 2% de cada (E13) e outro, por meio de um gel do extrato etanólico das folhas da *A. cordifolia*, com concentração de 10% e 30% (E18). Ainda, foi comprovado que o seu uso desencadeia um aumento na proliferação de células fibroblásticas (E13). Os fibroblastos são as

células mais comuns do tecido conjuntivo, sintetizam colágeno e elastina, são os principais responsáveis pela formação de fibras e produzem fatores de crescimento (ABBAS; LICHTMAN; PILLAI, 2019). Tem papel importante na cicatrização, pois forma uma camada celular com função e estrutura diferentes do tecido original que foi lesado, produzindo a cicatriz. Ademais, tem função na regeneração, com papel de produzir a derme que irá se reconstituir (CLARK; GHOSH; TONNESEN, 2007).

Dwitiyanti *et al.* (2021) evidenciaram que a ingestão do extrato etanólico da planta teve efeito na redução do peso do fígado dos ratos com DM induzida por dieta rica em gordura. O fígado é um órgão que tem papel importante no metabolismo dos carboidratos e função de regulação da homeostase da glicose. O depósito excessivo de gordura no fígado é definido como Fígado Gordo Não Alcoólico (FGNA). É uma doença hepática crônica que atinge até 30% da população geral e está associada com a obesidade, principalmente obesidade visceral, à insulinoresistência, à síndrome metabólica e à DM tipo 2. Estima-se que o FGNA é um fator de risco para desenvolver DM tipo 2 e que cerca de dois terços das pessoas com DM tipo 2 apresentam FGNA (GIESTAS; GIESTAS; AGOSTINHO, 2015).

Por fim, nos efeitos terapêuticos resultantes da ingestão do extrato de *A. cordifolia*, foi evidenciado o aumento da ingestão de água (E18) e a redução da presença de ácidos graxos (E1) nos ratos tratados com a planta. Os ácidos graxos são essenciais para o funcionamento normal das células beta, porém, quando em níveis elevados, pode levar ao acúmulo de gordura no músculo, no fígado e no pâncreas (DWITIYANTI *et al.*, 2021). Quanto à ingestão de água, a hidratação é um fator importante para a prevenção e/ou controle da DM. O baixo consumo de água está relacionado com a incidência de DM tipo 2, além de aumentar as chances de desencadear problemas cardiovasculares, hepáticos e renais (MARTINEZ *et al.*, 2018).

Em relação à HA os estudos mostram resultados promissores do uso da planta *A. cordifolia* na redução da PA (E6, E24), redução da PAS e PAD (E3, 10), na diminuição da frequência cardíaca (FC) (E17, E20) e no aumento dos níveis de NO (E10). Ainda, mostrou ter efeito vasodilatador (E20, E24) e propriedades diuréticas (E17).

A HA é uma DCNT caracterizada por elevação persistente da PA, quando realizada a medida com técnica correta, em pelo menos dois momentos distintos e sem a utilização de medicação anti-hipertensiva. Quando se fala em elevação da PA, considera-se a PAS igual ou maior a 140 mmHg e/ou a PAD igual ou maior a 90 mmHg. O controle da PA em níveis pressóricos normais é extremamente importante para reduzir os riscos de complicações micro e macrovasculares (BARROSO *et al.*, 2021). Nesse sentido, a utilização da planta *A. cordifolia*,

por meio do extrato etanólico de suas folhas, mostrou-se eficaz no tratamento da HA, tendo em vista que reduziu a PAS e PAD (E3, E10) e reduziu a PA total (E6, 24).

Alguns fatores implicam diretamente na PA, como a FC. Em indivíduos com HA, a FC tende a ser elevada. A FC elevada é um fator de risco para a ocorrência de eventos adversos e para mortalidade em usuários hipertensos (RUBIO, 2019). Garmana, Sukandar e Fidrianny (2016) e Sukandar, Ridwan e Sukmawan (2016) evidenciaram em seus estudos, o primeiro em ratos e o segundo em aorta de coelho e coração de rã, respectivamente, que o extrato das folhas de *A. cordifolia* possui efeito na redução da FC. Esse dado sugere a realização de pesquisas com seres humanos, tendo em vista que a planta possa vir a ser um recurso utilizado em benefício a pessoas com HA.

Outro fator é a vasodilatação. Experimentos em que foi testado o efeito vasodilatador utilizando-se aorta de coelho e coração de rã, os resultados foram positivos para a utilização do extrato (E20, E24). O mecanismo da vasodilatação e a utilização de fármacos ou fitoterápicos que a promovam, é de extrema importância em indivíduos com HA, pois assim o fluxo sanguíneo para os tecidos aumenta, a pressão arterial e a pressão venosa central diminuem, resultando na redução do trabalho cardíaco (KUBOTANI; FERNANDES, 2019).

Além destes, foi comprovado o efeito de aumento dos níveis de NO (E10) e a presença de propriedades diuréticas na planta (E17). O NO tem importante efeito vasodilatador, que resulta na diminuição da PA, além de possuir efeitos positivos cardíacos, renais e vasculares (GUERRA; ARAÚJO, 2013). Enquanto os diuréticos, são responsáveis por reduzir o volume intravascular por meio do aumento na excreção renal de água e sódio, na hipertensão, a redução do volume intravascular vai resultar na diminuição do débito cardíaco e conseqüentemente, na redução da PA (GONÇALVES *et al.*, 2021).

Seguindo nas DCNT, a DRC é uma condição em que a função renal é deteriorada, com longa e progressiva duração, e as causas mais comuns para o seu desenvolvimento são a nefropatia diabética (complicação da DM) e a nefrosclerose hipertensiva (complicação da HA) (MALKINA, 2019).

O diagnóstico é realizado por alguns exames, entre eles, do nível sérico de creatinina e de concentração sérica de ureia. A creatinina é um dos biomarcadores da DRC, porém, pode se elevar tardiamente no sangue, atrasando o diagnóstico da condição crônica. Já a ureia, é amplamente utilizada na prática clínica como teste de função renal, entretanto, existem alguns fatores que podem levar a sua variância que não a DRC, como é o caso de sangramento gastrointestinal e uso de alguns medicamentos, por exemplo (ABENSUR, 2011). Estudos que tiveram como objetivo evidenciar o efeito da *A. cordifolia* em ratos com DRC induzida por

gentamicina e piroxicam, comprovaram a sua eficácia na redução do nível sérico de creatinina (E5, E7, E9) e na redução da concentração sérica de ureia (E5, E7).

Ainda na DRC, outro resultado obtido nos experimentos, foi que a utilização do extrato etanólico das folhas de *A. cordifolia* como tratamento oral em ratos, melhorou a estrutura renal (E7), aumentou o nível de enzimas antioxidantes catalase e SOD (E7, E9) e reduziu a hidronefrose (E9). As enzimas antioxidantes são importantes fatores no mecanismo de proteção dos rins e para redução do estresse oxidativo (DUARTE *et al.*, 2016), enquanto a hidronefrose é a condição em que o rim apresenta tamanho aumentado, devido à urina não fluir para a bexiga, ocasionada pela obstrução do ureter (BAHTIAR; UTAMI; NOOR, 2021).

Outra DCNT em que foram encontradas evidências, foi a obesidade. A utilização do extrato etanólico da planta *A. cordifolia* em ratos induzidos com DM resultou em inibição do aumento do peso corporal e na diminuição da camada gordurosa (E15, E18 E19). A obesidade é uma DCNT de origem multifatorial, ou seja, o sobrepeso está relacionado ao modo de vida da população, determinado por fatores históricos, biológicos, ecológicos, sociais, econômicos, culturais e políticos (BRASIL, 2022). Além disso, é importante considerar que a obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de outras DCNT, como a HA e DM (NILSON *et al.*, 2020).

Seguindo para os marcadores clínicos em que a *A. cordifolia* obteve efeitos positivos, o perfil lipídico (colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos) mostrou resultados benéficos com o tratamento por meio da planta. O colesterol é um lipídio classificado em LDL e HDL. O colesterol total sérico e o LDL em níveis elevados aumentam o risco para doenças cardiovasculares e estão diretamente relacionados com a aterosclerose (KURMUS *et al.*, 2019; MALTA *et al.*, 2019; SÁ *et al.*, 2021). Enquanto o HDL é fundamental para a estabilização do colesterol total, pois é ele que transporta o colesterol até o fígado, onde é captado e descarregado pelos receptores SR-B1, agindo também, em ações que contribuem para proteção vascular, na estimulação da liberação de NO e na remoção de lípidos oxidados da LDL, por exemplo (KURMUS *et al.*, 2020).

Já os triglicerídeos em níveis elevados são provocados por diversos fatores genéticos e não genéticos. São um fator de risco para doenças cardiovasculares, HA e DM. Ainda, os indivíduos que apresentam a patologia de hipertrigliceridemia (nível de triglicerídeos elevado) têm maiores chances de desenvolver obesidade, esteatose hepática e deposição de gordura ectópica (BARROSO *et al.* 2021; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; MOURA *et al.* 2019; SCHROEDER, 2018).

Para esses sinais clínicos citados acima, a planta *A. cordifolia* obteve resultados benéficos. Apresentou redução do nível sérico de triglicérides (E4, E8, E11, E12, E19), redução dos níveis de colesterol total (E8, E11, E12, E19, E23), redução do LDL (E11, E12, E19) e o aumento do HDL (E11, E19).

Outro marcador clínico em que foi evidenciado efeito positivo por meio da utilização da *A. cordifolia* foi o AU. O AU é o produto final do metabolismo de um composto bioquímico denominado purina. Distúrbios no metabolismo deste composto ou a excreção anormal de AU levam ao aumento dos seus níveis, resultando em hiperuricemia, conhecida como gota (ZHU *et al.*, 2021). A gota é uma forma de artrite inflamatória e a sua apresentação clínica mais comum é artrite inflamatória aguda intensa (AZEVEDO *et al.*, 2017). Ainda, existe evidência de que o AU está significativamente associado à PA elevada, ou seja, o seu manejo adequado é um importante fator para prevenir o desenvolvimento de HA (ZHU *et al.*, 2021).

Quanto aos achados da RE, em estudo que buscou avaliar a capacidade do extrato etanólico da *A. cordifolia* em reduzir os níveis de AU, mostrou que a planta tem efeito anti-hiperuricêmica, além de ter atividade inibitória de xantina oxidase (E21). A xantina oxidase é uma enzima responsável por converter a xantina em AU, ou seja, a quantidade e velocidade de AU formado está diretamente relacionado à xantina oxidase (MEDEIROS; SILVA; ALCOFORADO, 2017).

Outra patologia em que foi evidenciado o uso terapêutico da *A. cordifolia* foi a catarata. A catarata é caracterizada pela opacificação do cristalino, pode ocorrer de maneira parcial ou total e resulta em defeitos na refração ocular, que por consequência, gera dificuldade de acuidade visual. A prevalência da catarata em pacientes diabéticos é de 2 a 5 vezes maior quando comparada ao restante da população, ou seja, pode-se considerar que a catarata está relacionada com a DM (SERRA *et al.*, 2022). Ademais, é uma das principais causas de deficiência visual em indivíduos com DM, devido à incidência e progressão serem maiores em indivíduos com essa condição, e a ocorrência, ser mais precocemente. Ainda, estima-se que 20% das cirurgias de catarata são em pacientes com DM (LABETOULLE *et al.*, 2020; NADERI; GORMLEY; O'BRART, 2020).

Quanto ao uso terapêutico da *A. cordifolia* no tratamento ou prevenção da catarata, a planta apresentou efeitos positivos no estudo realizado por Feriyani *et al.* (2021), em que foi avaliado o efeito do extrato etanólico das folhas da planta sobre a catarata induzida em lentes de cabra. Os resultados evidenciaram que as lentes tratadas com o extrato apresentaram menor grau para catarata, além de que, foi reduzida a quantidade de MDA. O MDA é um biomarcador causador de estresse oxidativo que está diretamente relacionado com a catarata. Quanto mais

alto for o MDA, maior a turbidez da lente ocular e o grau de catarata. Sendo assim, a utilização do extrato da *A. cordifolia* foi positiva no tratamento, pois reduziu a quantidade de MDA. Acredita-se que a diminuição dos níveis ocorra devido ao alto teor de antioxidantes que o extrato da planta contém (FERIYANI *et al.*, 2021).

Por fim, em relação à triagem fitoquímica do extrato das folhas da *A. cordifolia*, os estudos que a realizaram encontraram elementos de extrema importância e aliados no tratamento das DCNT. Os flavonoides, esteroides/triterpenoides, saponinas e taninos, que foram identificados, têm efeitos na redução do risco das DCNT, são fatores de proteção contra essas condições e apresentam propriedades antioxidantes (CORREIA; QUEIROZ; MIGUEL, 2017; JESUS, 2021; ROCHA *et al.*, 2021a; SILVA *et al.* 2018). Os flavonoides, ainda, têm efeito na redução da oxidação do colesterol LDL e efeito anti-inflamatório, junto com os esteroides/triterpenoides neste último (JESUS, 2021; ROCHA *et al.*, 2021a).

Além disso, outros efeitos que podem ocorrer por meio destes elementos são a ação anti-hiperlipidêmica, em que os alcaloides e esteroides/triterpenoides proporcionam (CABRAL; PITA, 2015; JESUS, 2021); um potente estimulante cardiocirculatório e hipotensor arterial, que são os alcaloides (CABRAL; PITA, 2015); a presença de propriedades diuréticas que os alcaloides e as saponinas contêm (CABRAL; PITA, 2015; JESUS, 2021); e a capacidade de inibirem a peroxidação lipídica, por meio dos fenóis (SÁ *et al.*, 2012). Conhecendo algumas das funções dos elementos que foram encontrados na triagem fitoquímica dos extratos das folhas da *A. cordifolia*, utilizados nos experimentos incluídos nesta RE, é possível perceber que muitas das características e funcionalidades da planta derivam da presença destes elementos em sua estrutura.

Após analisar todos os artigos, conhecer os benefícios da planta *A. cordifolia* e as possibilidades de usos terapêuticos, percebe-se que a planta possui potencial para a produção de medicamentos fitoterápicos. É importante reconhecer que a área da pesquisa científica foi um dos principais fatores a influenciar no crescente interesse pela fitoterapia. Ainda, se faz necessário reforçar a informação da grande biodiversidade de plantas medicinais presentes no Brasil e que o acesso a elas é facilitado, tanto para a população, quanto aos profissionais que podem orientar os usuários sobre a sua utilização (FERREIRA *et al.*, 2019).

O enfermeiro, sendo o profissional pioneiro no reconhecimento das PICS, é o responsável por possibilitar a troca e construção de novos conhecimentos acerca das plantas medicinais. Entretanto, o desconhecimento em relação às PICS e a falta de embasamento científico para atuação nessas práticas, é um dos obstáculos para a assistência segura (SOARES *et al.*, 2019). Por isso, o conhecimento científico sobre as plantas medicinais, neste caso

especificamente a *A. cordifolia*, é necessário por parte dos profissionais, juntamente com incentivo a realização de novas pesquisas científicas sobre as suas propriedades, seus efeitos e sua utilização segura, para que futuramente seja possível incorporá-la na prática assistencial (FERREIRA *et al.*, 2019).

Como limitações da presente revisão, elenca-se a complexidade na leitura dos estudos, devido às pesquisas terem sido produzidas em sua totalidade na Ásia, pela cultura e estrutura de escritas serem diferentes no continente, justificadas principalmente por contextos geográficos e de costumes diferentes. Além disso, a leitura dos artigos em outro idioma, principalmente quando em indonésio, foi um fator limitante.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de escopo permitiu conhecer e mapear as evidências sobre as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Os estudos indicam que a planta pode ser utilizada no tratamento da Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial, Doença Renal Crônica, Obesidade e Catarata. Além disso, apresentou efeitos benéficos para o controle dos triglicerídeos, colesterol e ácido úrico.

As principais propriedades evidenciadas foram o efeito hipoglicêmico, atividade anti-hipertensiva e o potencial para reduzir o colesterol total e triglicerídeos. Entretanto, é importante destacar que possui ação cicatricial em feridas diabéticas, redução do nível sérico de creatinina, inibição do aumento do peso corporal e outros efeitos positivos em fatores que influenciam diretamente nas DCNT.

Ainda, constatou-se a predominância dos estudos publicados em inglês, que a totalidade dos artigos foram publicados na Ásia, principalmente na Indonésia, e grande parte pelo mesmo grupo de pesquisadores. Também, a área de dominância foi da farmacologia, observando-se o interesse recente em pesquisar a temática e a ausência de estudos desenvolvidos na área da enfermagem. Sabendo disso, vale destacar a importância da inserção de conteúdos com a temática de plantas medicinais e fitoterapia na matriz curricular dos cursos de graduação em Enfermagem, para que os enfermeiros tenham aproximação com este conhecimento desde a sua formação, permitindo-os atuar na integralidade do cuidado dos usuários por ele assistido.

A partir disso, acredita-se que o presente estudo poderá contribuir para a realização de novas pesquisas sobre as propriedades terapêuticas da planta *Anredera cordifolia*, sugerindo principalmente, sobre a necessidade do desenvolvimento de estudos em outros continentes e por novos pesquisadores, a fim de assegurar resultados com fidedignidade aos já publicados. Destaca-se que em novas investigações a serem realizadas na temática, seja considerada a valorização do saber popular. Também, entendendo sobre a importância das plantas medicinais, dos efeitos positivos da planta pesquisada e por ser um possível recurso terapêutico a ser utilizado na prática assistencial, sugere-se a realização de pesquisas sobre a temática na área da enfermagem, que forneçam embasamento científico e subsídios para o uso seguro das plantas medicinais.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia celular e molecular**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2019.
- ABENSUR, H. **Biomarcadores na Nefrologia**. Sociedade Brasileira de Nefrologia. São Paulo, 2011.
- AGUIAR, J.; KANAN, L. A.; MASIERO, A. V. Práticas Integrativas e Complementares na atenção básica em saúde: um estudo bibliométrico da produção brasileira. **Saúde Debate**, v. 43, n. 123, p. 1205-1218, 2019. DOI: 10.1590/0103-1104201912318. Acesso em: 20 jan. 2022.
- ALBA, T. M.; PELEGRIN, C. M. G.; SOBOTTKA, A. M. Ethnobotany, ecology, pharmacology, and chemistry of *Anredera cordifolia* (Basellaceae): a review. **Rodriguésia**, v. 71, e01042019, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rod/a/vpyCZfyDLpYjNFZcYpKsvtB/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 20 nov. 2022.
- ASTUTI, S. M., SAKINAH, A. M. M. RISCH, A. The triterpenoid saponin from binahong [*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis] to potential using as antidiabetic activity in animal laboratory. **Proceeding of International Conference on Drug Development of Natural Resources**, 2012.
- AZEVEDO, V. F. *et al.* Revisão crítica do tratamento medicamentoso da gota no Brasil. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 57, n. 4, p. 346-355, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/mFvgxkXjD8DqzHkSXxJd8mR/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.
- BADKE, M. R. *et al.* Natural Resources for therapeutic use: evidence from Brazil. **Research & Reviews: Journal of Nursing & Health Sciences**, v. 7, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1133439>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- BAHTIAR, A.; UTAMI, P. S.; NOOR, M. R. The Antioxidant Effects of the Ethanolic Extract of Binahong Leaves Unilateral Ureteral Obstruction Rat Model. **Pharmacognosy Journal**, v. 13, n.1, p. 185-188, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5530/pj.2021.13.26>. Acesso em: 30 jul. 2022.
- BARROS, D. M. **A utilização de plantas medicinais no processo terapêutico complementar das doenças crônicas não transmissíveis**. In: PEREIRA, T. T.; CASTRO, L. H. A.; OESTERREICH, S. A. Ciências da saúde campo promissor em pesquisa. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2020. p 22-40.
- BARROSO, W. K. S. *et al.* DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL – 2020. Departamento de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia (DHA-SBC). Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH). Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. Disponível em: https://diretrizes.cardiol.online/tmp/adad56_951a57abb60a4205928d6da79f0d572d.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

BIONDO, E. *et al.* Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais ocorrentes no Vale do Taquari, RS. **Revista Eletrônica Científica UERGS**, v. 4, n. 1, p. 61-90, 2018. DOI: 10.21674/2448-0479.41.61-90. Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. **Manual de atenção às pessoas com sobrepeso e obesidade no âmbito da atenção primária à saúde (APS) do sistema único de saúde**. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_pessoas_sobrepeso_obesidade.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Hortalças Não Convencionais. Anredera (*Anredera cordifolia*)**. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas Integrativas e Complementares: Plantas Medicinais e Fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministérios da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília, Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Secretaria de Ciência, tecnologia e insumos estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Ministério da Saúde, Brasília, DF, 2006. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_fitoterapicos.pdf. Acesso em: 20 nov. 2022.

BRASIL. **Práticas Integrativas e Complementares (PICS)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/praticas-integrativas-e-complementares-pics-1>. Acesso em: 14 jan. 2022.

CABRAL, C.; PITA, J. R. **Alcalóides – relevância na farmácia e no medicamento**. In: Ciclo de exposições: temas da saúde, farmácia e sociedade. Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS 20) – Grupo de história e sociologia da ciência e da tecnologia. Coimbra, 2015.

CALETTI, G.; BOCK, P. M. Ação do aminoácido taurina no diabetes mellitus. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**, v. 25, n. 3, p. 243-250, 2009. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/12-A%3%A7%3%A3o-do-amino%3%A1cido-aurina-no-diabetes-mellitus.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2022.

_____. CINAHL Complete. EBSCO, 2022. Disponível em:
<<https://www.ebsco.com/pt/produtos/bases-de-dados/cinahl-complete>> Acesso em: 04 abr. 2022.

CLARK, R.A.; GHOSH, K.; TONNESEN, M.G. Tissue engineering for cutaneous wounds. **Journal of Investigative Dermatology**, v.127, p.1018-1029, 2007.

COELHO, T. P. *et al.* Comparação e análise do uso de revisão sistemática e revisão de escopo na área do cuidado ao paciente na Farmácia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, e08101219915, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i12.19915. Acesso em: 20 mar. 2022.

CONTATORE, O. A. *et al.* The use, care and policy of complementary and integrative practices in primary health care. **Ciência & Saúde coletiva**, v. 20, n. 10, p. 3263-3273, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/3RHZrF6SNDSyLS77h9MzrMH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 nov. 2022.

CORDEIRO, S. Z. **Anredera cordifolia (Ten.) Steenis**. 2021. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/anredera-cordifolia-ten-steenis>. Acesso em: 06 de ago. de 2021.

CORREIA, V. T. V.; QUEIROZ, V. A. V.; MIGUEL, R. A. **Estabilidade de taninos em massas de churros sem glúten formuladas com farinha de sorgo**. III Congresso Nacional de alimentos e nutrição. VI Congresso nacional de alimentação e nutrição. ISSN 2236-2495. Ouro Preto, 2017. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1069551/1/Estabilidadetaninos.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

DJAMIL, R. *et al.* Antidiabetic Activity of Flavonoid from Binahong Leaves (*Anredera cordifolia*) Extract in Alloxan Induced Mice. **Journal of Pharmacognosy and Natural Products**, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.4172/2472-0992.1000139>. Acesso em: 30 jul. 2022.

DUARTE, F. *et al.* Priming previne a insuficiência renal aguda nefrotóxica através da estimulação do mecanismo de defesa antioxidante. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 38, n.2, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/Qds9stTJdTd8VzYfwDpVTvB/?lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2022.

DWITIYANTI, D. *et al.* Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen.) Leaf Extract Modulates Fatty Acids and Amino Acids to Lower Blood Glucose in High-Fat Diet-Induced Diabetes Mellitus Rats. **Advances in Pharmacological and Pharmaceutical Sciences**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/8869571>. Acesso em: 30 jul. 2022.

DWITIYANTI; RORENZA, R. The Effect of 96% Ethanol Extract of Binahong Leaf on Hyperglycemia White Male Rats Using Total Cholesterol and Triglyceride Parameters. **IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science**, v. 755, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1088/1755-1315/755/1/012005>. Acesso em: 30 jul. 2022.

ECHA. **Métodos in vitro** [internet]. European Chemicals Agency, 2021. Disponível em: <https://echa.europa.eu/pt/support/registration/how-to-avoid-unnecessary-testing-on-animals/in-vitro-methods>. Acesso em: 24 nov. 2022.

- FERIYANI, F. *et al.* Effects of Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) Extracts on the Levels of Malondialdehyde (MDA) in Cataract Goat Lenses. **The Scientific World Journal**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1155/2021/6617292>. Acesso em: 30 jul. 2022.
- FERREIRA, E. T. *et al.* A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos: uma revisão integrativa sobre a atuação do enfermeiro. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 3, p. 1511-1523, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/1383/1260>. Acesso em: 28 nov. 2022.
- FIGUEIREDO, A. E. B.; CECCON, R. F.; FIGUEIREDO, J. H. C. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.33882020>. Acesso em: 10 dez. 2022.
- FIORAVANTI, C. A maior diversidade de plantas do mundo. **Ciência Ecologia**. São Paulo, n. 241, p. 42-47, 2016. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2016/03/042-047_Botanica_241.pdf. Acesso em: 05 out. 2021.
- GALVÃO, K. D. S. *et al.* Análise dos modelos de precificação de ativos sob uma abordagem epistêmica do positivismo/pós-positivismo e do construtivismo. **Caderno EBAPE**. n.1, v.14, 2016. DOI: 10.1590/1679-395131409. Acesso em: 06 out. 2021.
- GARMANA, A. N.; SUKANDAR, E. Y.; FIDRIANNY, I. Antihypertension study of anredera cordifolia (ten). V. Steenis extract and its fractions in rats through dexamethasone induction and nitric oxide release. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, v. 11, n. 1, p. 278-282, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22159/ajpcr.2018.v11i1.22312>. Acesso em: 30 jul. 2022.
- GARMANA, A. N.; SUKANDAR, E. Y.; FIDRIANNY, I. Preliminary Study of Blood Pressure Lowering Effect of *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) on Wistar Rats. **IJPPR**, v. 8, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/298090613>. Acesso em: 30 jul. 2022.
- GIESTAS, S.; GIESTAS, A.; AGOSTINHO, C. Doença Hepática e Diabetes Mellitus – Uma Relação Bi-Direcional. **Revista Portuguesa de diabetes**, v. 10, n. 4, p. 158-166, 2015. Disponível em: <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2017/11/RPD-Vol-10-n%C2%BA-4-Dezembro-2015-Artigo-de-Revis%C3%A3o-p%C3%A1gs-158-166.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.
- GIOVANELLA, L. *et al.* De Alma-Ata a Astana. Atenção primária à saúde e sistemas universais de saúde: compromisso indissociável e direito humano fundamental. **Caderno de Saúde Pública**, v. 3, n. 35, e00012219, 2019. DOI: 10.1590/0102-311X00012219. Acesso em: 02 abr. 2022.
- GONÇALVES, A. C. *et al.* Benefits of Drug Association of Diuretics and Angiotensin-converting enzyme inhibitors in the treatment of Systemic Arterial Hypertension. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 5268-5280, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/26247/20816>. Acesso em: 28 nov. 2022.

GREGORIO, J. P. R. S. **Propagação e controle de *Anredera cordifolia* (Ten.) Stennis.** Dissertação (Mestrado em Agricultura e Ambiente). Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2020.

GUERRA, A. L. N.; ARAÚJO, S. R. N. **Óxido nítrico no controle da hipertensão arterial sistêmica: Uma revisão de literatura.** (Trabalho de conclusão de curso). Curso de Nutrição. Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2013.

HASHIMOTO, M. *et al.* Perilla frutescens seed oil combined with Anredera cordifolia leaf powder attenuates age-related cognitive decline by reducing serum triglyceride and glucose levels in healthy elderly Japanese individuals: a possible supplement for brain health. **Food & Function**, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1039/d2fo00723a>. Acesso em: 30 jul. 2022.

HEISLER E. V. *et al.* **Tendências da produção científica brasileira sobre a planta *Anredera cordifolia*.** In: SILVA C. D. D., MOTA D. A. A pesquisa em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: Desafios atuais e perspectivas futuras. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2021. p 135-47.

HEISLER, E. V. *et al.* Saber popular sobre a utilização da planta *Anredera cordifolia* (folha gorda). **Texto & Contexto Enfermagem**, v.21, n.4, p. 937-944, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/hyhBc6xZDjYhPhLYKY6vk5b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jan. 2022.

HILGERT, N. I. Plants used in home medicine in the Zenta River basin, Northwest Argentina. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 76, p. 11-34, 2001.

HOU, T. *et al.* *Perilla frutescens*: A Rich Source of Pharmacological Active Compounds. **Molecules**, v. 27, n. 11, p. 3578, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9182122/>. Acesso em: 27 nov. 2022.

IEPS. **Panorama IEPS Linhas de cuidado de doenças crônicas não transmissíveis na atenção primária à saúde.** Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, 2021. Disponível em: https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/11/Panorama_IEPS_02.pdf. Acesso em: 30 nov. 2022.

INSTITUTO BUTANTAN. **Da pesquisa in vitro ao produto final: conheça o passo a passo do desenvolvimento de novos medicamentos.** Portal do Butantan. Instituto Butantan. Governo do Estado de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/da-pesquisa-in-vitro-ao-produto-final-conheca-o-passo-a-passo-do-desenvolvimento-de-novos-medicamentos>. Acesso em: 25 nov. 2022.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas 10TH edition.** 2021. Disponível em: <http://www.diabetesatlas.org/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

JESUS, B. B. S. **Análise das propriedades químicas e funcionais da planta e farinha da planta alimentícia não convencional (PANC) *Talinum paniculatum*.** (Monografia). Curso de Nutrição. Centro Universitário UNIMAN. Bahia, 2021.

KINTOKO; DESMAYANTI, A. The effectivity of ethanolic extract of binahong leaves (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steen) gel in the management of diabetic wound healing in aloxan-induced rat models. **JKKI**, v. 7, n. 5, p. 227-236, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.20885/JKKI.Vol7.Iss5.art9>. Acesso em: 30 jul. 2022.

KINUPP, V. F.; AMARO, F. S.; BARROS, I. B. I. **Anredera cordifolia (Basellaceae), uma hortaliça potencial em desuso no Brasil.** 2013. Disponível em: <http://www.unirio.br/ccbs/ibio/herbariohuni/anredera-cordifolia-ten-steenis#:~:text=Anredera%20cordifolia%2C%20a%20popular%20bertalha,considerada%20d aninha%20e%20extremamente%20invasora>. Acesso em: 15 nov. 2022.

KUBOTANI, K. P. S.; FERNANDES, D. R. Use of vasodilator drugs of direct and indirect action in the treatment of arterial hypertension: review article. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 150-157, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2448/1/Artigo.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

KURMUS, O. *et al.* Discordância entre Colesterol LDL e Não-HDL e Gravidade da Doença Arterial Coronária. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 3, p. 469-475, 2020. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2020/v11403/pdf/11403008.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2022.

LABETOULLE, M. *et al.* Safety and efficacy of a standardized intracameral combination of mydriatics and anesthetic for cataract surgery in type-2 diabetic patients. **BMC Ophthalmology**, v. 20, n. 1, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7055021/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

LESTARI, D.; SUKANDAR, E. Y.; FIDRIANNY, I. Anredera cordifolia leaves fraction as an antihyperlipidemia. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, v. 9, n. 6, p. 82-84, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.22159/ajpcr.2016.v9i6.13628>. Acesso em: 30 jul. 2022.

LESTARI, D.; SUKANDAR, E. Y.; FIDRIANNY, I. Anredera cordifolia Leaves Extract as Antihyperlipidemia and Endothelial Fat Content Reducer in Male Wistar Rat. **IJPCR**, v. 7, n. 6, 2015.

LIM, S. H., CHOI, C. Pharmacological Properties of Morus nigra L. (Black Mulberry) as A Promising Nutraceutical Resource. **Nutrients**, v. 2, n. 11, p. 437, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/nu11020437>.

MALKINA, A. **Doença renal crônica.** Manual MSD verão para profissionais da saúde [internet]. Rahway, NJ, EUA, 2019. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/dist%C3%BArbios-geniturin%C3%A1rios/doen%C3%A7a-renal-cr%C3%B4nica/doen%C3%A7a-renal-cr%C3%B4nica?query=doen%C3%A7a%20renal%20cr%C3%B4nica>. Acesso em: 30 nov. 2022.

MALTA, D. C. *et al.* Prevalência de colesterol total e frações alterados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. **Revista brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/gxFK6KvfqFRPWJxwJKmhFqq/?lang=pt>. Acesso em: 27 nov. 2022.

MARTINEVSKI, C. F. *et al.* Utilização de bertalha (anredera cordifolia (ten.) steenis) e ora-pro-nobis (pereskia aculeata mill.) na elaboração de pães. **Brazilian Journal Food and**

Nutrition, v.24, n.3, p.255-370, 2013. Disponível em:

<https://doaj.org/article/6b8f3706f4ea4b1ab763fb0976393c91>. Acesso em: 30 mar. 2022.

MARTINEZ, H. *et al.* Ingestão de líquidos de adultos latino-americanos: resultados de quatro pesquisas. **European Journal of Nutrition**, v. 57, p. 65-75, 2018.

MEDEIROS, I. G.; SILVA, C.; ALCOFORADO, I. Xantina e xantina oxidase do ácido úrico à gota. **Revista de trabalhos acadêmicos – UNIVERSO Recife**, v. 4, n. 2-1, 2017.

Disponível em:

<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=1UNICARECIFE2&page=article&op=viewArticle&path%5B%5D=5827>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MORAIS, H. C. C. *et al.* Modifiable risk factors for chronic non-communicable diseases among university students. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 19, e3487, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3240/324054783025/html/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

MOURA, E. G. *et al.* Particularidades dos diferentes tecidos adiposos: implicações metabólicas na obesidade. **Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde**, v. 17, e019019, p. 1-19, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/conex.v17i0.8653471>. Acesso em: 14 dez. 2022.

MUNN, Z. *et al.* What are scoping reviews? Providing a formal definition of scoping reviews as a type of evidence synthesis. **JBIM Evidence Synthesis**, v. 20, n. 4, p. 950-952, 2022.

Disponível em:

https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2022/04000/What_are_scoping_reviews__Providing_a_formal.2.aspx. Acesso em: 30 nov. 2022.

MUZY, J. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Caderno de Saúde Pública**, v.37, n. 5: e00076120, 2021. Disponível:

<https://www.scielo.org/pdf/csp/2021.v37n5/e00076120/pt>. Acesso em: 28 nov. 2022.

NADERI, K.; GORMLEY, J.; O'BRART, D. Cataract surgery and dry eye disease: A review. **European Journal of Ophthalmology**, v. 30, n. 5, p. 840–855. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7549290/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

NASCIMENTO, T. M. **Importância das proteínas na nutrição humana – teoria e prática para o ensino médio**. (Trabalho de Conclusão de Curso). Curso de Química. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA. Assis, SP, 2010. Disponível em:

<https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/0711290031.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2022.

NASSI-CALÒ, L. Estudo aponta que artigos publicados em inglês atraem mais citações [online]. **SciELO em Perspectiva**, 2016. Disponível em:

<https://blog.scielo.org/blog/2016/11/04/estudo-aponta-que-artigos-publicados-em-ingles-atraem-mais-citacoes/>. Acesso em: 16 nov. 2022.

NILSON, E. A. F. *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, US, v. 44, p. e32, maio 2020.

_____. **Nota técnica 01/2020 Fitoterapia na rede de atenção à saúde.**

Departamento de ações em saúde. Política estadual de práticas integrativas e complementares.

Política intersectorial de plantas medicinais e fitoterápicos. Secretaria Estadual de Saúde, Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em:

<https://atencaobasica.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202010/02083859-nota-tecnica-fitoterapia-n-01-2020-pipmf-e-pepic-rs.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

NXUMALO, C. I. *et al.* Isolation of endophytic bacteria from the leaves of *Anredera cordifolia* CIX1 for metabolites and their biological activities. **BMC Complementary Medicine and Therapies**. 2020. DOI: 10.1186/s12906-020-03095-z. Acesso em: 15 set. 2021.

OKOKON, J. E. *et al.* Antimalarial and antiplasmodial activity of husk extract and fractions of *Zea mays*. **Pharmaceutical Biology**, v. 55, n. 1, p. 1394-1400, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6130627/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

_____. Open Science Framework (OSF). 2022. Disponível em: <https://osf.io/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

OUZZANI, M. *et al.* Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic Reviews**, v. 5, n. 210, 2016. Disponível em: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0384-4>. Acesso em: 30 nov. 2022.

PAHO. **Noncommunicable Diseases**. Pan American Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/en/topics/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 15 abr. 2022.

PARK, K. S. Pharmacological Effects of *Centella asiatica* on Skin Diseases: Evidence and Possible Mechanisms. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8627341/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

PAZ, E. A. *et al.* Screening of Uruguayan medicinal plants for antimicrobial activity. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 45, p. 67-70, 1995.

PELLEGRINI, M. O. O.; IMIG, D. C. **Basellaceae in Flora do Brasil**. 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB5558>. Acesso em: 06 ago. 2021.

PETERS, M. D. J. *et al.* **Scoping Reviews**. In: AROMATARIS, E., MUNN, Z. (Editors). Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual. The Joanna Briggs Institute, JBI, 2020. Disponível em: <https://synthesismanual.jbi.global/>. Acesso em: 10 dez. 2021.

_____. PRISMA Flow Diagram. PRISMA Statement, 2020. Disponível em: <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram>. Acesso em: 15 mar. 2022.

_____. PubMed Overview. National Library of Medicine NLM. National Center for Biotechnology Information NCBI, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/about/>. Acesso em: 04 abr. 2022.

REGNE, G. R. S. *et al.* Interventions for bearers of non-communicable chronic diseases: experience report and epidemiological study. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental**

Online, v. 13, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9194>. Acesso em: 10 dez. 2022.

_____. Resolução n° 510, de 07 de abril de 2016. Conselho Nacional de Saúde, 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2022.

ROCHA, B. R. *et al.* Influência dos alimentos funcionais na incidência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). **Intercontinental Journal on Physical Education**, v. 3, n. 1, e2020021, 2021b. Disponível em: <https://app.periodikos.com.br/article/60274ea60e8825b8147e523a/pdf/ijpe-3-1-e2020021.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

ROCHA, L. P. B. *et al.* Uso de plantas medicinais: histórico e relevância. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e44101018282, 2021a. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18282>. Acesso em: 29 nov. 2022.

ROMANOWSKI, F. N. A.; CASTRO, M. B.; NERIS, N. W. **Manual de tipos de estudo** (produção técnica do programa de pós-graduação). Programa de pós graduação em odontologia. Anápolis, 2019. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/15586/1/MANUAL%20DE%20TIPOS%20DE%20ESTUDO.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2022.

ROSA, G. C. *et al.* **Papel da suplementação de taurina em pacientes diabéticos.** (Trabalho de conclusão de curso). Curso de Nutrição. Centro Universitário Sociesc, UNISOCIESC. Joinville, 2021.

ROSÁRIO, C. A.; BAPTISTA, T. W. F.; MATTA, G. C. Sentidos da universalidade na VIII Conferência Nacional de Saúde: entre o conceito ampliado de saúde e a ampliação do acesso a serviços de saúde. **Saúde Debate**, v. 44, n. 124, p. 17-31, 2020. DOI: 10.1590/0103-1104202012401. Acesso em: 02 abr. 2022.

RUBIO, T. A. Frequência cardíaca na hipertensão: revisão e opinião do especialista. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 26, n.4, p. 144-146, 2019. Disponível em: http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/26-4/07_revista%20brasileira%20de%20hipertens%C3%A3o_26_n4.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

SÁ, A. C. M. G. N. *et al.* Fatores associados ao LDL-Colesterol aumentado na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 02, 2021. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csc/2021.v26n2/541-553>. Acesso em: 27 nov. 2022.

SÁ, P. G. S. *et al.* Fenóis totais, flavonoides totais e atividade antioxidante de *Selaginella convoluta* (Arn.) Spring (Selaginellaceae). **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, n. 4, 2012. Disponível em: <https://rcfba.fcfar.unesp.br/index.php/ojs/article/view/260>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SCHROEDER, I. H. **Avaliação dos níveis de triglicerídeos em diferentes tempos de jejum após alta ingesta de gordura e carboidratos.** (Trabalho de conclusão de curso). Curso de biomedicina. Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Lajeado, 2018.

_____. Scopus. ELSEVIER, 2022. Disponível em: <https://www.elsevier.com/pt-br/solutions/scopus>. Acesso em: 04 abr. 2022.

SERRA, T. C. S. *et al.* Association between cataracts and diabetes: epidemiology, pathophysiology and main postoperative complications. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, 2022. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n5-106>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SGUAREZI, M.; SPESSOTO, M. C.; BITTENCOURT, W. S. Dois mundos de uma só medicina. **Saúde & Conhecimento**, v. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.univag.com.br/index.php/jornaldemedicina/article/view/745/919>. Acesso em: 29 nov. 2022.

SILVA, I. A. *et al.* Mecanismos de resistência das plantas alimentícias não convencionais (panc) e benefícios para a saúde humana. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**, v.15, n.1, p. 77-91, 2018. Disponível em: <https://200.17.137.114/index.php/apca/article/view/1950/482482760>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SOARES, D. P. *et al.* Política nacional de práticas integrativas e complementares em saúde: discurso dos enfermeiros da atenção básica. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 9, p. 3265, 2019. Disponível em: <http://seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/3265/2196>. Acesso em: 28 nov. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022**. DOI: <https://doi.org/10.29327/557753>. Acesso em: 10 out. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **DIRETRIZES SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020**. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

SOUSA, J. R.; SANTOS, S. C. M. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e fazer. **Pesquisa e Debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31559/22049>. Acesso em: 10 dez. 2022.

SOUZA, L. F. **Aspectos Fitotécnicos, bromatológicos e componentes bioativos de Pereskia aculeata, Pereskia grandifolia e Anredera cordifolia**. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

SOUZA, L. F. *et al.* Chemical Composition and Biological Activities of the Essential Oil from *Anredera cordifolia* Grown in Brazil. **Natural Product Communications**, v.9, n.7, p.1003-1006, 2014. DOI: 10.1177/1934578X1400900730. Acesso em: 13 nov. 2021.

SUKANDAR, E. Y. *et al.* Antihypertensive activity of ethanol extract combination of *Anredera cordifolia* (Ten.) v. Steenis and *Sonchus arvensis* L. leaves on angiotensin II-induced male wistar rat. **Journal of Research in Pharmacy**, v. 23, n. 6, p. 1090-1097, 2019. DOI: <https://doi.org/10.35333/jrp.2019.73>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SUKANDAR, E. Y. *et al.* Efficacy of ethanol extract of *Anredera cordifolia* (Ten) Steenis Leaves of Improving Kidney Failure in rats. **International Journal of Pharmacology**, n. 7, v. 8, p. 850-855, 2011. Disponível em:

<https://scialert.net/abstract/?doi=ijp.2011.850.855#:~:text=After%20four%20week%20of%20therapy,150%20mg%20kg%2D1%20b>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SUKANDAR, E. Y. *et al.* Study of Kidney Repair Mechanisms of Corn Silk (*Zea mays* L. Hair)- Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Leaves Combination in Rat Model of Kidney failure. **International Journal of Pharmacology**, v. 9, n. 1, p. 12-23, 2013. Disponível em: <https://scialert.net/abstract/?doi=ijp.2013.12.23>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SUKANDAR, E. Y. *et al.* Vasodilation effect of oleanolic acid and apigenin as a metabolite compound of *Anredera cordifolia* (ten) v. Steenis on isolated rabbit aortic and frog heart. **International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy**, v. 7, n. 5, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.7897/2277-4343.075200>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SUKANDAR, E. Y.; KURNIATI, N. F.; NURDIANTI, A. N. Antiobesity effect of ethanol extract of *Anredera cordifolia* (ten) Steenis leaves on obese male wistar rats induced by high-carbohydrate diet. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 8, n. 4, p. 171-173, 2016.

SUKANDAR, E. Y.; QOWIYYAH, A.; LARASARI, L. Effect of methanol extract hearhleaf madeiravine (*Anredera cordifolia* (ten.) Steenis) leaves on blood sugar in diabetes mellitus model mice. **Jurnal Medika Planta**, v. 1, n. 4, 2011.

SUKANDAR, E. Y.; RIDWAN, A.; SUKMAWAN, Y. P. Vasodilatation effect of ethanolic extract of *Anredera cordifolia*, *Sonchus arvensis* L, and ursolic acid on isolated rabbit aortic and frog heart. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 8, n. 2, p. 145-149, 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/294622014>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SUKANDAR, E. Y.; SAFITRI, D.; AINI, N. N. The study of ethanolic extract of binahong leaves (*Anredera cordifolia* [ten.] Steenis) and mulberry leaves (*Morus nigra* L.) In combination on hyperlipidemic-induced rats. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**, v. 9, n. 6, p. 288-292, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.22159/ajpcr.2016.v9i6.14412>. Acesso em: 30 jul. 2022.

SULISKA, N. *et al.* Antihypertensive Activity of Combination of *Anredera cordifolia* (Ten.) V. Steenis and *Sonchus arvensis* L. Leaves on Epinephrine Induced Male Wistar Rat. **Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research**, v. 12, n. 4, 2021. DOI: https://doi.org/10.4103/japtr.japtr_91_21. Acesso em: 30 jul. 2022.

SUN, B. *et al.* Therapeutic Potential of *Centella asiatica* and Its Triterpenes: A Review. **Frontiers in Pharmacology**, v. 11, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7498642/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

SUTRISNO, E. *et al.* Wound healing in vivo and in vitro study of binahong leaves (*Anredera cordifolia* (ten.) Steenis) and pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) ethanolic extract. **Pharmacology Online**, v. 112, p. 111-116, 2018. Disponível em: https://pharmacologyonline.silae.it/files/archives/2018/vol11/PhOL_2018_1_A012_Sutrisno.pdf. Acesso em: 30 jul. 2022.

TEIXEIRA, B. A. **Bioprodução de fitoquímicos em plantas alimentícias não convencionais (PANC) nas quatro estações do ano**. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Universidade Federal São João Del-Rei, Sete Lagoas, 2018.

TESSER, C. D.; SOUSA, I. M. C.; NASCIMENTO, M. C. Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde brasileira. **Saúde Debate**, v. 42, n. 1, p. 174-188, 2018. DOI: 10.1590/0103-11042018S112. Acesso em: 15 jan. 2022.

TOMAZ, P. A.; JUNIOR, W. F. S. Medicamentos fitoterápicos utilizados no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, e439111033036, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i10.33036>. Acesso em: 28 nov. 2022.

TRICCO, A. C. *et al.* A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. **BMC Medical Research Methodology**, v. 16, p. 15, 2016. DOI: 10.1186/s12874-016-0116-4. Acesso em: 15 dez. 2021.

VIANA, M. M. S. **Potencial nutricional, antioxidante e atividade biológica de hortaliças não convencionais**. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias). Universidade Federal de São João Del-Rei, Sete Lagoas, 2013.

WAHJUNI, S. Anti-hipercolesterolemia of anredera cordifolia in hypercholesterolemia rat wistar through decrease of malondialdehyde and 8-hydroxy-diguanosine. **Indonesia Journal of Biomedical Sciences**, v. 8, n. 1, p. 4-7, 2014.

WAHJUNI, S.; RUSTINI, N. L.; PUTRI, L. Effects of Binahong (Anredera Cordifolia) Le af Ethanol Extracts on Blood Glucose Levels and Pancreas Histopathology in Hyperglycemic Rats. **Journal of Global Pharma Technology**, v. 11, n. 4, 2020.

WAHYUNI, D. K. *et al.* Callus induction of *sonchus arvensis* L. and its antiplasmodial activity. **African Journal of Infectious Diseases**, v. 14, n. 1, p. 1-7, 2020. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7011161/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

_____. Web of Science Group. CLARIVATE, 2022. Disponível em: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>. Acesso em: 04 abr. 2022.

WHO. **Noncommunicable diseases progress monitor 2022**. Geneva: World Health Organization, 2022. Acesso em: 15 abr. 2022.

WHO. **Noncommunicable Diseases**. World Health Organization, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 15 abr. 2022.

WHO. **WHO Traditional Medicine Strategy 2014-2023**. World Health Organization, 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>. Acesso em: 15 nov. 2022.

WIDYARINI, K. D.; SUKANDAR, E. Y.; FIDRIANNY, I. Xanthine oxidase inhibitory and antihyperuricemic activities of anredera cordifolia (ten) steenis, *sonchus arvensis* L, and its combination. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**, v. 7, n. 3, p. 86-90, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/281728703>. Acesso em: 30 jul. 2022.

YUAN, T. *et al.* Anti-Fatigue Activity of Aqueous Extracts of *Sonchus arvensis* L. in Exercise Trained Mice. **Molecules**, v. 24, n. 6, p. 1168, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6470720/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

YUNIARTI, W. M.; LUKISWANTO, B. S. Effects of herbal ointment containing the leaf extracts of Madeira vine (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) for burn wound healing process on albino rats. **Veterinary World**. V.10, n.7, p. 808-813, 2017. DOI: 10.14202/vetworld.2017.808-813. Acesso em: 23 fev. 2022.

ZHU, L. *et al.* Associação entre Ácido Úrico Sérico e Pré-Hipertensão e Hipertensão entre Adultos Chineses. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 6, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200098>. Acesso em: 28 nov. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO

Anredera cordifolia NO PROCESSO TERAPÊUTICO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: PROTOCOLO DE REVISÃO DE ESCOPO

AUTORA: Fernanda dos Santos Trombini

ORIENTADORA: Prof. Dra. Maria Denise Schimith

CO-ORIENTADOR: Prof. Dr. Márcio Rossato Badke

INTRODUÇÃO:

O Brasil possui a maior biodiversidade mundial, em torno de 15 a 20% do total mundial. Entre os elementos que compõe a biodiversidade, as plantas são matéria-prima para fabricação de fitoterápicos, medicamentos os quais são utilizados em práticas populares por meio de remédios caseiros, processo conhecido como medicina tradicional. Além disso, o país possui diversidade cultural e étnica, que resultou no acúmulo de conhecimentos passados por sucessivas gerações, entre os quais se destacam os saberes sobre o manejo e uso de plantas medicinais (BRASIL, 2016).

No que se refere à saúde da população brasileira, em 2019, as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) foram responsáveis por 75% de morbimortalidade no ano de 2019 (WHO, 2022). As DCNT são um conjunto de condições crônicas relacionadas, em geral, a múltiplas causas, caracterizadas por um início gradual e com longa ou indefinida duração (FIGUEIREDO; CECCON; FIGUEIREDO, 2021). São causadas por fatores relacionados às condições de vida dos indivíduos e possuem como fatores de risco a alimentação não saudável, inatividade física, tabagismo e consumo de álcool (BRASIL, 2021).

As DCNT requerem no seu processo de cuidado, intervenções com o uso de tecnologias leves, leve-duras e duras, associadas a mudanças no estilo de vida (REGNE *et al.* 2021). Sabendo disso, as plantas medicinais podem ser uma das principais fontes alternativas para o tratamento das DCNT, com o seu uso de forma segura e complementar à fármacos. Diversas espécies têm efeitos terapêuticos e atividades funcionais sob as mesmas, além de serem um recurso de fácil obtenção e possuírem menores custos (BARROS, *et al.*, 2020).

Dentre as plantas nativas do Brasil, muitas são reconhecidas em decorrência de seus potenciais terapêuticos e nutricionais pela medicina tradicional e científica (BRASIL, 2012; FIORAVANTI, 2016). Dentre elas, a *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis, espécie nativa do país,

de ocorrência em várias regiões, porém não endêmica (PELLEGRINI; IMIG, 2020). A *Anredera cordifolia* é conhecida, principalmente, pelo seu potencial nutricional, pode ser utilizada na alimentação humana por ser uma espécie com alto valor de nutrientes e produção de biomassa, sendo reconhecida como uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC) (MARTINEVSKI *et al.*, 2013).

De acordo com estudos realizados (CORDEIRO, 2021; KINUPP *et al.*, 2013; HEISLER *et al.*, 2012) com a planta *Anredera cordifolia*, são diversos os nomes pelo qual a espécie é reconhecida. No Brasil, é chamada popularmente por “Bertalha coração”, “Madeira Vine” e “Folha gorda” (HEISLER *et al.*, 2012). A planta possui comprovação quanto as ações anti-inflamatória, antibacteriana, anti-ulcerativa e cicatrizante (YUNIARTI; LUKISWANTO, 2017; SOUZA *et al.*, 2014; NXUMALO *et al.*, 2020). Entretanto, mesmo que estudos experimentais (NXUMALO *et al.*, 2020; YUNIARTI; LUKISWANTO, 2017; SOUZA *et al.*, 2014;) indiquem tais ações, suas propriedades ainda são incipientes.

Além disso, na medicina popular, a *Anredera cordifolia* mostra-se promissora por apresentar propriedades terapêuticas utilizadas no tratamento de doenças de pele, Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica (HEISLER *et al.*, 2012).

OBJETIVO:

OBJETIVO GERAL:

Mapear as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis em estudos laboratoriais com seres humanos, animais e modelos celulares.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Identificar as propriedades terapêuticas da planta *Anredera cordifolia*.

Especificar as áreas de conhecimento que têm desenvolvido estudos com a planta *Anredera cordifolia*.

QUESTÃO DE REVISÃO:

Quais as propriedades da planta *Anredera cordifolia* no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis em estudos laboratoriais com seres humanos, animais e modelos celulares?

CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS:

Os critérios de inclusão em relação à temática pesquisada foram escolhidos de acordo com cada elemento do acrônimo PCC, conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios de seleção relacionados à temática pesquisada

Acrônimo	Conteúdo da questão	Critério de inclusão
P – População	Seres humanos, animais e/ou modelos celulares	Serão considerados estudos realizados com seres humanos, animais e/ou modelos celulares.
C – Conceitos	Propriedades da planta <i>Anredera cordifolia</i> no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis	Abordar as propriedades da planta <i>Anredera cordifolia</i> no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis.
C – Contexto	Laboratorial	Experimentos desenvolvidos em contexto laboratorial.

Fonte: elaborado pela autora (2022)

Os tipos de estudos incluídos serão estudos primários do tipo experimental, desenvolvidos em contexto laboratorial. Serão incluídos estudos publicados em qualquer idioma e, não será estabelecida delimitação geográfica e recorte temporal, pois se objetiva encontrar todas as evidências laboratoriais a respeito das propriedades terapêuticas da planta em questão.

Os critérios de exclusão serão artigos incompletos e/ou indisponíveis nas bases de dados.

ESTRATÉGIA DE PESQUISA:

A busca será realizada nas bases de dados Medline/Pubmed, Scopus, Web of Science e CINAHL.

No Quadro 2 estão expostos os descritores escolhidos para realização das buscas.

Quadro 2 – Descritores controlados e não controlados utilizados na busca

Acrônimo	Descritores controlados	Descritores não controlados
P	humans, animals, cell biology, cell culture models	-
C	-	anredera cordifolia, madeira vine, binahong
C	-	clinical laboratory techniques, laboratories

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Após, iniciará a etapa de busca. As estratégias que serão utilizadas estão descritas no Quadro 3.

Quadro 3 – Estratégias de buscas selecionadas

Base de dados	Estratégia selecionada	Total recuperado
MEDLINE/Pubmed	((("anredera cordifolia"[Title/Abstract]) OR ("binahong"[Title/Abstract])) OR ("madeira vine"[Title/Abstract]))	19
Scopus	"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR binahong	417
Web of Science	ALL=(anredera cordifolia OR madeira vine OR binahong)	63
Cinahl	"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR "binahong"	7

Fonte: elaborado pela autora (2022).

SELEÇÃO DE EVIDÊNCIAS:

A equipe de revisão será composta por três pessoas. A pesquisadora principal, o duplo independente, que será um membro do Grupo de Pesquisa, e a terceira revisora, que fará o consenso se houver necessidade, sendo essa a professora orientadora do estudo.

Para o gerenciamento das referências, os estudos selecionados serão transportados para o *software* Rayyan. Será realizada a triagem dos estudos, em que os dois primeiros revisores farão a leitura dos títulos e resumos, relacionando-os com os critérios de seleção. Posterior a isso, será realizada a leitura na íntegra daqueles selecionados na etapa de triagem.

Foi elaborada uma ficha de seleção para auxílio dessa etapa, contendo os seguintes itens: Cód: identificador do artigo; Base de dados; Referência; D: duplicado; NT: não corresponde a temática; NQ: não responde a questão de revisão; NI: Não disponível na íntegra; NE: não é experimental; S: selecionado, atende aos critérios de inclusão; Total de referências encontrados; Total de referências após a seleção.

Ainda, será realizada uma avaliação crítica das listas de referências de todos os estudos selecionados, com o intuito de incluir estudos adicionais aos encontrados nas bases de dados.

Os estudos que, após a leitura na íntegra, não atenderem aos critérios de inclusão serão excluídos e especificados o motivo de exclusão.

EXTRAÇÃO DE DADOS:

Foi elaborado um instrumento a ser preenchido com informações pertinentes para o mapeamento dos dados, contendo as seguintes informações: Autor/Ano; Base de dados; País

do estudo/Idioma; Área de conhecimento; Título; Objetivo; População; Propriedades/Efeitos; Protocolo laboratorial, se sim, especificar; Principais conclusões.

A apresentação dos resultados da etapa de extração de dados será por meio do fluxograma PRISMA-ScR (Figura 3), modelo que inclui bases de dados, registros e outras fontes (PRISMA STATEMENT, 2020).

ANÁLISE DE EVIDÊNCIAS:

Os dados serão submetidos a codificação e Análise de Conteúdo, proposta por Laurence Bardin.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:

Os resultados serão apresentados considerando os objetivos deste estudo, por meio de quadros e mapa de dados, acompanhados de resumos descritivos e aprofundados através de discussões embasadas pela literatura. Espera-se ao final dessa etapa, atender à questão de revisão e objetivos estabelecidos.

APÊNDICE B – DESCRITORES CONTROLADOS E NÃO CONTROLADOS

Elementos do acrônimo/mnemônico	DECS				MESH/Entry Terms				Palavras (título/resumo)
	Descritor	Sinônimos	Definição	Ano de indexação	Descritor	Sinônimos	Definição	Ano de indexação	
População Seres humanos, animais e/ou modelos celulares	Humanos	Homem (Taxonomia) Homo sapiens Humano Ser Humano Seres Humanos	Membros da espécie Homo sapiens.	1999	Humans	Homo sapiens Man (Taxonomy) Man, Modern Modern Man Human	Membros da espécie Homo sapiens.	2005 (1966)	Animals
	Animais	Animal Animalia Metazoa Metazoário Metazoários	Organismos heterotróficos unicelulares ou multicelulares que possuem capacidade sensorial e de realizar movimentos voluntários. Animalia era um dos reinos sob o antigo paradigma dos cinco reinos. Sob o modelo moderno de três domínios, Animalia representa um dos muitos grupos do domínio dos EUCARIOTOS.	1975	Animals	Animalia Animal Metazoa	Organismos unicelulares ou multicelulares, heterotróficos, que têm sensação e poder de movimento voluntário. Sob o antigo paradigma dos cinco reinos, Animalia era um dos reinos. Sob o modelo moderno de três domínios, Animalia representa um dos muitos grupos no domínio EUKARYOTA.	2004 (1974)	Human
	Biologia celular	Citologia	Estudo da estrutura, comportamento, crescimento, reprodução e patologia das células, além do funcionamento e química dos componentes celulares.	1999	Cell biology	Biologies, Cell Biology, Cell Cell Biologies Cellular Biology Biologies, Cellular Biology, Cellular Cellular Biologies Cytology	O estudo da estrutura, comportamento, crescimento, reprodução e patologia das células; e a função e química dos componentes celulares	2010 (1984)	Cell culture models
Conceito Propriedades da planta <i>Anredera</i>	Plantas medicinais	Ervas Medicinais Nó-de-Cachorro RENAPLAN Relação Nacional de Plantas Medicinais	Plantas cujas raízes, folhas, sementes, cascas ou outros constituintes possuem atividades terapêuticas, tônicas, purgativas, curativas	1999	Plants, Medicinal	Medicinal Plant Plant, Medicinal Medicinal Plants Medicinal Herbs Herb, Medicinal	Plantas cujas raízes, folhas, sementes, cascas ou outras partes constituintes possuam atributos terapêuticos,	1963	Anredera cordifolia Binahong

<p><i>cordifolia</i> no processo terapêutico das Doenças Crônicas Não Transmissíveis</p>	<p>Antioxidantes</p>	<p>Relação Nacional de Plantas Medicinais (RENAPLAN)</p> <p>Anti-Oxidante Antioxidante</p> <p>Atividade Antioxidante</p> <p>Ação Antioxidante</p> <p>Efeito Antioxidante</p> <p>Efeitos Antioxidantes</p>	<p>ou outros atributos farmacológicos quando administradas a humanos ou outros animais.</p> <p>Substâncias naturais ou sintéticas que inibem ou retardam as reações de oxidação. Contrapõem os efeitos danosos da oxidação em tecidos animais.</p>	<p>1999</p>		<p>Medicinal Herb</p> <p>Herbs, Medicinal</p> <p>Pharmaceutical Plants</p> <p>Pharmaceutical Plant</p> <p>Plant, Pharmaceutical</p> <p>Plants, Pharmaceutical</p> <p>Healing Plants</p> <p>Healing Plant</p> <p>Plant, Healing</p> <p>Plants, Healing</p>	<p>tônicos, purgativos, curativos ou outros atributos farmacológicos, quando administrados ao homem ou animais.</p>		<p>Madeira-vine</p> <p>Doenças crônicas não transmissíveis</p>
	<p>Compostos fitoquímicos</p>	<p>Composto Bioativo Vegetal</p> <p>Composto Biologicamente Ativo de Planta</p> <p>Composto Biologicamente Ativo derivado de Planta</p> <p>Composto Derivado de Planta</p> <p>Composto Fitoquímico</p> <p>Composto Químico Derivado de Planta</p> <p>Compostos Bioativos Vegetais</p> <p>Compostos Bioativos de Plantas</p> <p>Compostos Biologicamente Ativos de Plantas</p> <p>Compostos derivados de Plantas</p> <p>Fitonutriente</p> <p>Fitonutrientes</p> <p>Fitoquímico</p> <p>Fitoquímico Dietético</p> <p>Fitoquímico da Dieta</p> <p>Fitoquímico na Dieta</p> <p>Produto Químico Derivado de Planta</p>	<p>Ampla espectro de compostos biologicamente ativos que ocorrem naturalmente em plantas e que possuem propriedades medicinais e nutritivas importantes.</p>	<p>2013</p>	<p>Antioxidantes</p>	<p>Anti-Oxidants;</p> <p>Anti Oxidants;</p> <p>Antioxidant;</p> <p>Anti-Oxidant;</p> <p>Anti Oxidant;</p> <p>Antioxidant Activity;</p> <p>Activity, Antioxidant;</p> <p>Antioxidant Effect;</p> <p>Anti-Oxidant Effect;</p> <p>Anti Oxidant Effect;</p> <p>Anti-Oxidant Effects;</p> <p>Anti Oxidant Effects.</p>	<p>Substâncias naturais ou sintéticas que inibem ou retardam as reações de oxidação. Eles neutralizam os efeitos prejudiciais da oxidação nos tecidos animais</p>	<p>2014</p>	
				<p>1999</p>	<p>Phytochemicals</p>	<p>Plant Bioactive</p> <p>Compound;</p> <p>Bioactive</p> <p>Compound, Plant;</p> <p>Compound, Plant</p> <p>Bioactive;</p> <p>Plant Biologically</p> <p>Active Compound;</p> <p>Bioactive compounds, Plant;</p> <p>Compounds, Plant</p> <p>Bioactive</p> <p>Plant Biologically</p> <p>Active Compounds.</p>	<p>Uma ampla gama de compostos biologicamente ativos que ocorrem naturalmente em plantas com importantes propriedades medicinais e nutricionais.</p>	<p>1966 (1964)</p>	

	<p>Anti-inflamatórios</p>	<p>Agente Anti-Inflamatório Agente Antiinflamatório Agentes Anti-Inflamatórios Agentes Antiinflamatórios Anti-Inflamatório Antiinflamatório Antiinflamatórios Fármaco Anti-Inflamatório Fármaco Antiinflamatório Fármacos Anti-Inflamatórios Medicamento Anti-Inflamatório Medicamento Antiinflamatório</p>	<p>Agentes que reduzem ou eliminam a INFLAMAÇÃO.</p>	<p>1999</p>	<p>Anti-Inflammatory</p>	<p>Anti Inflammatory Agents; Antiinflammatory Agent; Agent, Antiinflammatory; Antiinflammatory Agents; Agents, Antiinflammatory; Anti-Inflammatorie; Anti Inflammatories; Antiinflammatories Anti-Inflammatory Agent; Agent, Anti-Inflammatory; Anti Inflammatory Agent; Agents, Anti-Inflammatory; Agents, Anti Inflammatory</p>	<p>Substâncias que reduzem ou suprimem a INFLAMAÇÃO.</p>	<p>2004 (1963)</p>	
	<p>Antibacterianos</p>	<p>Agente Anti-Bacteriano Agente Antibacteriano Agente Antimicobacteriano Agente Bacteriocida Agentes Antibacterianos Agentes Antimicobacterianos Agentes Bactericidas Anti-Micobacteriano Antibacteriano Antibiótico Antibióticos Antimicobacteriano Antimicobacterianos Bactericida Bactericidas Composto Antibacteriano Compostos Antibacterianos Fármaco Antimicobacteriano Fármacos</p>	<p>Substâncias que inibem a proliferação ou a reprodução de BACTÉRIAS.</p>	<p>18 20</p>	<p>Anti-bacterial Agents</p>	<p>Agents, Anti-Bacterial; Anti Bacterial Agents; Antibacterial Agents; Agents, Antibacterial ; Antibacterial Agent; Agent, Antibacterial.</p>	<p>Substâncias que inibem o crescimento ou reprodução de BACTÉRIAS.</p>	<p>2018</p>	

		<p>Antibacterianos Fármacos Antibióticos Fármacos Antimicobacterianos Medicamento Antimicobacteriano Medicamentos Antibióticos</p> <p>Doenças Crônicas não Transmissíveis Doenças não Infecciosas</p>	<p>Doenças que são caracteristicamente não-infecciosas na sua origem e que não se transmitem de um indivíduo afetado a outros. Os quatro tipos principais de doenças não transmissíveis são as DOENÇAS CARDIOVASCULARES (por exemplo, ataques cardíacos e infartos), CÂNCER, doenças respiratórias crônicas (por exemplo, COPD e ASMA) e DIABETES MELLITUS.</p>		<p>Noncommunicable Disease Non-infectious Diseases Non infectious Diseases Non-infectious Disease Non-communicable Diseases Disease, Non-communicable Non communicable Diseases Non-communicable Disease Noninfectious Diseases Noninfectious Disease Non-communicable Chronic Diseases Chronic Disease, Non communicable Non communicable Chronic Diseases Non-communicable Chronic Disease</p>	<p>Diseases which are typically non-infectious in origin and do not transmit from an affected individual to others. The four main types of noncommunicable diseases are CARDIOVASCULAR DISEASES (e.g., heart attacks and stroke), CANCER, chronic respiratory diseases (e.g., CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE and ASTHMA) and DIABETES MELLITUS.</p>		
Contexto Laboratoriais	Testes laboratoriais		<p>Exames realizados em laboratório e efetuados no contexto de análises médicas, análises de materiais ou de testes técnicos ou de ensino científico e técnico. (Adaptado de Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa, 2002, para o verbete laboratório)</p>		<p>Clinical Laboratory Techniques Clinical Laboratory Technique, Clinical Laboratory Techniques, Clinical Laboratory Tests Clinical Laboratory Test Laboratory Test, Clinical Test, Clinical Laboratory Clinical Laboratory Testings Laboratory Testing, Clinical Testing, Clinical Laboratory</p>	<p>Técnicas utilizadas para realizar procedimentos de investigação clínica no diagnóstico e terapia da doença.</p>	2000 (1997)	Laboratories

						Clinical Laboratory Testing Clinical Laboratory Diagnoses Diagnose, Clinical Laboratory Laboratory Diagnosis Diagnosis, Laboratory Laboratory Diagnoses Laboratory Examinations and Diagnoses Diagnoses and Laboratory Examinations			
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

APÊNDICE C – ESTRATÉGIAS DE BUSCA

CONTROLE DE ESTRATÉGIAS REALIZADAS						
FONTES	Acrônimo	Elemento aplicado na estrutura da pergunta	#	ESTRATÉGIA	TOTAL RECUPERADO	
MEDLINE/Pubmed	P	Seres humanos, animais e/ou modelos celulares	1	(((((("humans"[MeSH Terms]) OR ("animals"[MeSH Terms])) OR ("cell biology"[MeSH Terms])) OR ("animals"[Title/Abstract])) OR ("human"[Title/Abstract])) OR ("cell culture models"[Title/Abstract]))	25.677.873	
	C	Propriedades terapêuticas da planta Anredera cordifolia em doenças crônicas não transmissíveis	2	((("anredera cordifolia"[Title/Abstract]) OR ("binahong"[Title/Abstract]) OR ("madeira vine"[Title/Abstract]))	19	
			3	"noncommunicable diseases"[MeSH Terms]	2.305	
	C	Laboratoriais	4	("clinical laboratory techniques"[MeSH Terms]) OR ("laboratories"[Title/Abstract])	2.784.517	
	Combinando estratégias					
		#1#2#4			(((((("humans"[MeSH Terms]) OR ("animals"[MeSH Terms])) OR ("cell biology"[MeSH Terms])) OR ("animals"[Title/Abstract])) OR ("human"[Title/Abstract])) OR ("cell culture models"[Title/Abstract])) AND (((("anredera cordifolia"[Title/Abstract]) OR ("binahong"[Title/Abstract]) OR ("madeira vine"[Title/Abstract]))) AND ((("clinical laboratory techniques"[MeSH Terms]) OR ("laboratories"[Title/Abstract]))	1
		#1#2			(((((("humans"[MeSH Terms]) OR ("animals"[MeSH Terms])) OR ("cell biology"[MeSH Terms])) OR ("animals"[Title/Abstract])) OR ("human"[Title/Abstract])) OR ("cell culture models"[Title/Abstract])) AND (((("anredera cordifolia"[Title/Abstract]) OR ("binahong"[Title/Abstract]) OR ("madeira vine"[Title/Abstract]))	8
	#2	ESTRATÉGIA SELECIONADA		((("anredera cordifolia"[Title/Abstract]) OR ("binahong"[Title/Abstract]) OR ("madeira vine"[Title/Abstract]))	19	
Scopus	P	Seres humanos, animais e/ou modelos celulares	1	humans OR animals OR "cell biology" OR "cell culture models"	35.898.400	
	C	Propriedades terapêuticas da planta Anredera cordifolia em	2	"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR binahong	526	

		doenças crônicas não transmissíveis	3	"noncommunicable diseases"	42.474
	C	Laboratoriais	4	"clinical laboratory techniques" OR laboratories	12.614.535
Combinando estratégias					
		#1#2#4		humans OR animals OR "cell biology" OR "cell culture models" AND "anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR binahong AND "clinical laboratory techniques" OR laboratories	90
		#1#2		humans OR animals OR "cell biology" OR "cell culture models" AND "anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR binahong	339 292*
		#2 ESTRATÉGIA SELECIONADA		"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR binahong	526 417*
Web of Science	P	Seres humanos, animais e/ou modelos celulares	1	humans OR animals OR cell biology OR cell culture	7.241.266
	C	Propriedades terapêuticas da planta Anredera cordifolia em doenças crônicas não transmissíveis	2	anredera cordifolia OR madeira vine OR binahong	63
			3	noncommunicable diseases	4.501
	C	Laboratoriais	4	clinical laboratory OR laboratories	9.974.018
Combinando estratégias					
		#1#2#4		((ALL=(humans OR animals OR cell biology OR cell culture)) AND ALL=(anredera cordifolia OR madeira vine OR binahong)) AND ALL=(clinical laboratory OR laboratories)	1
		#1#2		(ALL=(humans OR animals OR cell biology OR cell culture)) AND ALL=(anredera cordifolia OR madeira vine OR binahong)	7
		#2 ESTRATÉGIA SELECIONADA		ALL=(anredera cordifolia OR madeira vine OR binahong)	63
Cinahl	P	Seres humanos, animais e/ou modelos celulares	1	humans OR animals OR "cell biology" OR "cell culture"	2.905.510
	C	Propriedades terapêuticas da planta	2	"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR "binahong"	7

		Anredera cordifolia em doenças crônicas não transmissíveis	3	"noncommunicable diseases"	2.316
	C	Laboratoriais	4	"clinical laboratory" OR laboratories	120.883
				Combinando estratégias	
		#1#2		humans OR animals OR "cell biology" OR "cell culture" AND "anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR "binahong"	5
		#2 ESTRATÉGIA SELECIONADA		"anredera cordifolia" OR "madeira vine" OR "binahong"	7
				TOTAL (estratégia selecionada):	506

*Após aplicar filtro de estudos primários e/ou revisões

APÊNDICE D – ESTUDOS EXCLUÍDOS APÓS LEITURA NA ÍNTEGRA

Título/autor/ano de publicação	Autor/ano de publicação	Motivo de exclusão
Protective effect of binahong leaf (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) extract against ethanol-induced proximal tubule renal histopathological features of sprague dawley strains white rats	ASMARIATI <i>et al.</i> (2014)	Objetivou-se determinar o efeito protetor da planta <i>Anredera cordifolia</i> no túbulo proximal do rim para episódios de insuficiência renal aguda
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis and <i>Sonchus arvensis</i> L. inhibit gentamicin-induced nephrotoxicity: The role of urinary N-acetyl beta-D-glucosaminidase	KURNIATI; SUKANDAR (2021)	Objetivou-se avaliar o efeito renoprotetor da combinação de <i>Anredera cordifolia</i> com <i>Sonchus arvensis</i> contra a nefrotoxicidade na insuficiência renal aguda
Determination of Saponin Compound from <i>Anredera cordifolia</i> (Ten) Steenis Plant (Binahong) to Potential Treatment for Several Diseases	ASTUTI <i>et al.</i> (2011)	Estudo realizado para descrever o composto de saponinas presente na planta <i>Anredera cordifolia</i>
The Analysis of Binahong Leaves Potential (<i>Anredera cordifolia</i>) as an Alternative Treatment of Anticataractogenesis	FERIYANI <i>et al.</i> (2020)	Estudo com objetivo de realizar uma triagem inicial para identificar o potencial das folhas de binahong no papel de inibir o processo de cataratogênese.
Study of Molecular Docking of Vitexin in Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) Leaves Extract on Glibenclamide-CYP3A4 Interaction	DWITIYANTI <i>et al.</i> (2019)	Estudo teve como objetivo determinar a interação de docking molecular de glibenclamida e vitexina com as folhas de binahong como medicamento antidiabético contra CYP3A4. Método de ancoragem molecular realizado por meio de um <i>software</i> .