

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

KATIANE MICHELE MORAIS DE ARAUJO SOUSA

**TRATAMENTO FITOTERÁPICO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2 COM A
BAUHINIA FORFICATA (PATA-DE-VACA): revisão integrativa**

PICOS-PIAUÍ

2019

KATIANE MICHELE MORAIS DE ARAUJO SOUSA

**TRATAMENTO FITOTERÁPICO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2 COM A
BAUHINIA FORFICATA (PATA-DE-VACA): revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Andressa Suelly Saturnino de Oliveira

PICOS-PIAUI

2019

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco
Divisão de Processos Técnicos

S725t Sousa, Katiane Michele Morais de Araujo.
Tratamento fitoterápico para diabetes mellitus tipo 2 com a
Bauhinia forficata (pata-de-vaca) : revisão integrativa / Katiane
Michele Morais de Araujo Sousa. -- 2019.
37 f. ; il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade
Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros,
Bacharelado em Enfermagem, Picos-PI, 2019.
Orientação: Prof.ª Dr.ª Andressa Suelly Saturnino de Oliveira.

1. Plantas medicinais - *Bauhinia forficata*. 2. Fitoterapia. 3. Chá -
Uso terapêutico. 4. Diabetes mellitus. I. Título.

CDD 615.32

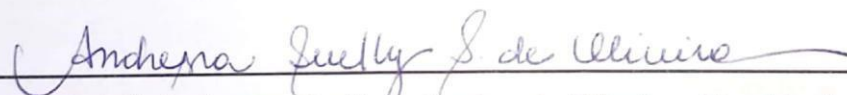
KATIANE MICHELE MORAIS DE ARAUJO SOUSA

**TRATAMENTO FITOTERÁPICO PARA DIABETES MELLITUS TIPO 2 COM A
BAUHINIA FORFICATA (PATA-DE-VACA): revisão integrativa**

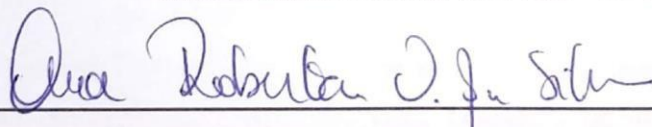
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Bacharelado em
Enfermagem da Universidade Federal do
Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de
Barros, como parcial para obtenção do grau
de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em: 18 / 06 / 19.

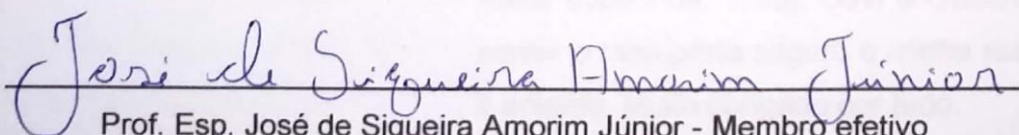
BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dr^ª. Andressa Suelly Saturnino de Oliveira - Presidente da banca
Universidade Federal do Piauí - UFPI



Prof^ª. Dr^ª. Ana Roberta Vilarouca da Silva - Membro efetivo
Universidade Federal do Piauí - UFPI



Prof. Esp. José de Siqueira Amorim Júnior - Membro efetivo
Universidade Federal do Piauí - UFPI

Agradeço á Deus, por jamais me abandonar nos momentos mais difíceis e sempre me guiar pelos melhores caminhos de fé e perseverança. A minha família, meus pais, Erivam e Egenilda, ao meu irmão, Dhiêgo, minha cunhada, Josileia, e aos meus sobrinhos, Thais, Daví e Gustavo, por serem o meu porto seguro e minha razão de ir adiante. Muito obrigado por tudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por jamais me abandonar nos momentos mais difíceis dessa árdua caminhada, pois foram muitos desafios, muitas noites sem dormir, muitas vezes o medo de não conseguir era perturbador, o medo de errar insistia a me assombrar, mas com muita força e fé aqui estou, conseguindo vencer meus medos e vencer mais uma batalha e ainda conseguirei vencer as próximas que vierem.

Nada seria possível sem a fé e a força de Deus e o incentivo de pessoas que, quando eu desacreditei em mim, as mesmas vieram e estenderam sua mão para me ajudar, pessoas que sempre acreditaram no meu potencial quando eu menos acreditei.

Aos meus pais, Erivam e Egenilda, que são meus exemplos de força e coragem, por sempre estarem ao meu lado me apoiando e me dizendo as mais sábias e belas palavras de força para seguir em frente.

Ao meu irmão, Dhiêgo, por sempre me apoiar e me ajudar quando preciso, à minha cunhada, Josileia, por ser uma pessoa maravilhosa, que me ajuda de sua maneira no que pode, agradeço a Deus por me dar os meus três sobrinhos, Thais, Davi e Gustavo, por serem meus tesouros mais preciosos e mesmo com pouca idade me verem como exemplo.

À minha orientadora, Andressa Suelly Saturnino de Oliveira, que se tornou ao longo do curso mais que uma professora, é alguém que aprendi a admirar como pessoa. Obrigado por toda paciência e confiança depositada, somaram para chegar ao topo dessa vitória. Muito obrigado por ser essa pessoa calma, sensata e sensacional. Essa professora, orientadora, vice-coordenadora maravilhosa. Obrigado por toda compreensão no decorrer da elaboração desse trabalho. Sei que não foi fácil orientar uma pessoa que, como eu cheia de dúvidas, medos, por muitas vezes de difícil compreensão, certamente foi um desafio para a senhora e sou imensamente grata não tenho palavras para lhe descrever professora por isso , deixo o meu muito obrigada.

Aos meus amigos e companheiros de todas as horas e momentos meu P4, Pepita, Amanda da Rocha, Gleyce Kelly, Erica Carla, Ana Caroline, Wambério, Igor, Lucas, Gil, Ediana, Laézia, Kaline Fernanda, muito obrigada meus amigos por fazerem parte da minha vida, pois são pessoas que a universidade e a vida me deu o prazer de conhecer, obrigado por estarem ao meu lado durante o curso, sei que a

nossa amizade não vai terminar ao final deste curso e sei que vai se fortalecer a cada dia, pois vocês são mais que amigos para mim.

Agradeço também à UFPI e a todo o seu corpo docente, que contribuíram para a minha formação e todos os ensinamentos e dedicação para me orientar para a vida profissional, o meu muito obrigado a todos, palavras não são suficientes para demonstrar a minha gratidão á todos vocês.

Obrigada aos membros da banca examinadora a Prof^a. Dr^a. Ana Roberta Vilarouca da Silva e ao Prof. Esp. José de Siqueira Amorim Júnior, por terem dedicado tempo à leitura deste trabalho e por compartilharem suas respectivas observações.

Muito Obrigada!

RESUMO

Nos últimos anos, tem-se verificado aumento nos estudos que comprovam o que se conhece empiricamente, visto que a medicina popular é rica em exemplos de plantas utilizadas para diversos fins, que auxiliam, muitas vezes, tratamentos de saúde. Entre as espécies vegetais de interesse medicinal, encontra-se *Bauhinia forficata link*, popularmente conhecida como “pata-de-vaca”. Objetivou-se identificar evidências, trazidas pela literatura científica, dos benefícios do tratamento fitoterápico para diabetes mellitus tipo 2 usando a *Bauhinia forficata* (“pata-de-vaca”). Estudo do tipo revisão integrativa da literatura, realizado em seis etapas sendo elas a 1º a delimitação do tema e seleção da hipótese ou questão norteadora, 2º mostragem ou busca na literatura, 3º a caracterização dos estudos, 4º é a avaliação dos estudos incluídos na revisão, 5º é a interpretação dos estudos, e 6º é a síntese do conhecimento ou apresentação da revisão, a partir do qual foram analisados doze artigos científicos sobre a temática. O levantamento foi feito, em março de 2019, em bases de dados eletrônicas. Os resultados da pesquisa mostraram que o uso da *Bauhinia forficata*, para tratamento do diabetes mellitus tipo 2, trouxe benefícios para a redução de glicose. Através dos resultados encontrados neste estudo, pôde-se concluir que o uso da planta *Bauhinia forficata* ajuda no tratamento de pessoas com DM II. Foi verificada ação hipoglicemiante, encontrada nos artigos utilizados sobre a temática, espera-se que o estudo venha a contribuir para repensar da prática assistencial direcionada ao tratamento de diabetes e a eficácia da inclusão de fitoterápicos como possibilidade de incrementar o tratamento.

Descritores: *Bauhinia*. Diabetes mellitus. Medicamentos fitoterápicos. Chás medicinais.

ABSTRACT

In recent years there has been an increase in studies that prove what is known empirically, since folk medicine is rich in examples of plants used for various purposes, which often aid health treatments. Among the plant species of medicinal interest is *Bauhinia forficata* link, popularly known as "pata-de-vaca". The objective of this study was to identify the evidence presented by the scientific literature about the benefits of herbal treatment for type 2 diabetes mellitus using *Bauhinia forficata* ("pata-de-vaca"). Study of the integrative literature review, carried out in six stages, with 1st the delimitation of the theme and selection of the hypothesis or guiding question, 2nd show or search in the literature, 3rd the characterization of the study, 4 is the evaluation of the studies included in the review, 5 is the interpretation of the studies, and 6 is the synthesis of the knowledge or presentation of the review, from which twelve scientific articles on the subject were analyzed. The survey was conducted in March 2019 in electronic databases. The results of the research showed that the use of *Bauhinia forficata*, for treatment of type 2 diabetes mellitus, brought benefits to the reduction of glucose. Through the results found in this study, it was concluded that the use of the *Bauhinia forficata* plant helps in the treatment of people with DM II. Hypoglycemic action was found in the articles used on the subject. It is expected that the study will contribute to a rethinking of the care practice directed to the treatment of diabetes and the efficacy of the inclusion of herbal medicines as a possibility to increase the treatment.

Key words: *Bauhinia*. Diabetes mellitus. Phytotherapeutic medicines. Medicinal teas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** - Etapas da revisão integrativa. 16
- Figura 2** - Fluxograma representativo da seleção dos artigos. 18

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Artigos analisados.	20
Quadro 2- Características metodológicas dos artigos analisados.	21
Quadro 3- Espécies de Bauhinia utilizadas nas pesquisas e métodos de preparação.	24
Quadro 4- Efeitos e benefícios do uso da espécie de acordo com as pesquisas.	27

LISTA DE SIGLAS

DM	Diabetes Mellitus
MEDLINE	<i>Medical Literature and Retrivial System Online</i>
MTCI	<i>Medicinas Tradicionales, Complementarias e Integrativas a la Salud</i>
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
DECS	Descritores em Ciências da Saúde
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVO.....	15
3 MÉTODO.....	16
3.1 Tipo de estudo.....	16
3.2 Etapas da revisão integrativa.....	16
3.2.1 Delimitação do tema e seleção da hipótese ou questão norteadora.....	16
3.2.2 Amostragem ou busca na literatura.....	17
3.2.3 Caracterização dos estudos.....	18
3.2.4 Avaliação dos estudos incluídos na revisão.....	19
3.2.5 Interpretação dos Estudos.....	19
3.2.6 Síntese dos conhecimentos ou apresentação da revisão.....	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
5 CONCLUSÃO.....	33
REFERÊNCIAS.....	34
APÊNDICE.....	36
Apêndice A - Formulário de coleta de dados.....	37

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica causada pelo déficit da produção de insulina, pelas células β -pancreáticas, secretada pelo pâncreas. É caracterizada pelo aumento excessivo de glicose no sangue, fraqueza muscular, perda de peso, sede e fome excessiva, elevação do nível de glicose no sangue, considerada uma das doenças mais comuns entre a população brasileira. De acordo com o Ministério da Saúde (2013), o termo refere-se a uma desordem metabólica de etiologia múltipla, resultante de falhas na secreção da insulina e/ou em sua atividade que, por sua vez, leva à hiperglicemia crônica e distúrbios no metabolismo de proteínas, carboidratos e lipídios (REMPEL et al., 2010).

O DM é classificado em dois tipos principais, tipo 1, que ocorre pela distribuição das células β -pancreáticas e em decorrência de doença autoimune, o que leva à deficiência de produção de insulina, e tipo 2, que é causado predominantemente por um estado de resistência à ação da insulina, associada com a deficiência de secreção da mesma (ROSA et al., 2012). O DM é um dos mais importantes problemas de saúde pública, em razão do número de pessoas afetadas, pela incapacitação produzida, mortalidade e custos do tratamento (REMPEL et al., 2010).

Apesar dos avanços nos tratamentos de saúde convencionais para essa e outras morbidades, as pessoas continuam recorrendo às plantas conhecidas popularmente por suas propriedades medicinais (DEFANI et al., 2011). Muitas pessoas fazem uso de medicamentos fitoterápicos, plantas medicinais. Essa prática é chamada de medicina alternativa, ou práticas complementares. Para o tratamento do DM 2, além do tratamento farmacológico e de mudanças no estilo de vida, algumas pessoas fazem uso de fitoterápicos. Uma das plantas utilizadas para tal é a *Bauhinia forficata*, conhecida popularmente como “pata de vaca”.

O termo fitoterapia é relativo à utilização de plantas para o tratamento de doenças. Todo produto farmacêutico, seja extrato, tintura, pomada ou cápsula, suspensão que utiliza como matéria-prima natural de qualquer parte de uma planta com conhecido efeito farmacológico, pode ser considerado um medicamento fitoterápico (ANVISA, 2013). As propriedades benéficas encontradas em algumas plantas, tais como: controle do metabolismo de carboidratos, liberação da insulina,

prevenção e restauração da integração e das células pancreáticas, melhora da captação e utilização da glicose, torna essas plantas excelente fonte de pesquisa como modelo terapêutico (ROCHA et al., 2006)

Nos últimos anos, tem-se verificado aumento nos estudos que comprovam o que se conhece empiricamente, visto que a medicina popular é rica em exemplos de plantas utilizadas para diversos fins. Acredita-se que cerca de 80% da população mundial use as plantas como primeiro recurso terapêutico (SILVA; FILHOR, 2002). Neste sentido, a Organização Mundial de Saúde (OMS) vem desempenhando um papel ativo, incentivando investigações sobre segurança, eficácia e qualidade das drogas vegetais, visando à normalização da fitoterapia nos serviços de saúde (BRASIL, 2012).

Em âmbito nacional, destaca-se a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápico, publicada em 2006, e o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápico, publicada em 2008, dentro do Sistema Único de Saúde (SUS), com objetivos comuns voltados à garantia do acesso seguro e uso racional (BRASIL, 2016).

Os fitoterápicos são, por vezes, apresentados como recursos isentos de contraindicação. No entanto, podem ocorrer efeitos dos princípios ativos existentes nas plantas medicinais, que podem ser influenciados por diferentes fatores. No caso de fitoterápicos utilizados para tratamento do DM 2, os experimentos realizados devem ser cuidadosamente avaliados, considerando-se a dosagem, a espécie vegetal hipoglicemiante usada (DAFANI et al., 2011).

Entre as espécies vegetais de interesse medicinal, como mencionado, encontram-se as plantas do gênero *Bauhinia*, pertencentes à família *Leguminosae*, as quais são encontradas, principalmente, nas áreas tropicais do planeta, compreendendo aproximadamente 300 espécies (SILVA; CECHINEL FILHO, 2002). Dentre as plantas com propriedades anti-diabéticas, encontra-se *Bauhinia forficata link*. A popularização como “pata-de-vaca” é devido ao aspecto característico bilobado de suas folhas (MARQUES et al., 2013). É amplamente utilizada, no Brasil e em outros países, em forma de chás, suspensão oral e outras preparações fitoterápicas para o tratamento de várias enfermidades, principalmente infecções, processos dolorosos e DM (SILVA, FILHOR, 2002).

Segundo Fontenele et al. (2013), um problema enfrentado é a falta de conhecimento da fitoterapia pelos profissionais de saúde. Estudos realizados

revelam que grande número de profissionais não teve contato com a fitoterapia em sua formação acadêmica e seu conhecimento sobre o mesmo é baseado principalmente no entendimento popular dos pacientes e da comunidade, com o sem conhecimentos científicos, mostrando que sua compreensão específica no assunto é limitada.

Nesse contexto, optou-se por desenvolver esta pesquisa, pois a autora deste TCC percebeu pouco conhecimento adquirido durante a vida acadêmica em relação ao uso de fitoterápicos. O pouco contato ocorreu por meio de estágios do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (campus de Picos), podendo observar a pouca realização desta prática. Então, a fim de conhecer a problemática, realizou-se este estudo, que teve como pergunta-norteadora: quais os benefícios do tratamento fitoterápico, para DM2, usando a *Bauhinia forficata* (“pata-de-vaca”)?

Este estudo é importante, tanto para acadêmicos quanto para profissionais de saúde, que lidam diariamente com este público, de portadores de doenças crônicas. Entre essas pessoas, uma parte são diagnosticados com DM 2 e realizam exclusivamente o tratamento convencional, e podem ser orientados à utilização de fitoterápico como adjuvante ao tratamento medicamentoso, promovendo possíveis resultados positivos e mais benefícios para o paciente ao longo de sua vida.

2 OBJETIVO

Identificar evidências, trazidas pela literatura científica, dos benefícios do tratamento fitoterápico, para o DM 2, usando a *Bauhinia forficata* (“pata-de-vaca”).

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de revisão integrativa. A revisão integrativa consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. O propósito inicial deste método de pesquisa é obter um profundo entendimento de um determinado fenômeno, baseando-se em estudos anteriores (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

3.2 Etapas da revisão integrativa

Para realização da presente revisão integrativa, teve como base seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), apresentadas na Figura 1.

Figura1 - Etapas da revisão integrativa.

1ª etapa: Delimitação do tema e seleção da hipótese ou questão norteadora.
2ª etapa: Amostragem ou busca na literatura.
3ª etapa: Caracterização dos estudos.
4ª etapa: Avaliação dos estudos incluídos na revisão.
5ª etapa: Interpretação dos estudos.
6ª etapa: Síntese do conhecimento ou apresentação da revisão.

Fonte: Mendes, Silveira e Galvão (2008).

3.2.1 Delimitação do tema e seleção da hipótese ou questão norteadora

Para a construção da pesquisa, foi elaborada a seguinte pergunta-norteadora: quais os benefícios do tratamento fitoterápico, para DM 2, usando a *Bauhinia forficata* (“pata-de-vaca”)?

3.2.2 Amostragem ou busca na literatura

Os artigos foram selecionados por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a qual permitiu levantar resultados de busca em outras bases de dados, a saber: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde); e MTCI (*Medicinas Tradicionales, Complementarias Integrativas A La Salud*). Todos os artigos foram obtidos por meio da SciELO (*Scientific Electronic Library Online*).

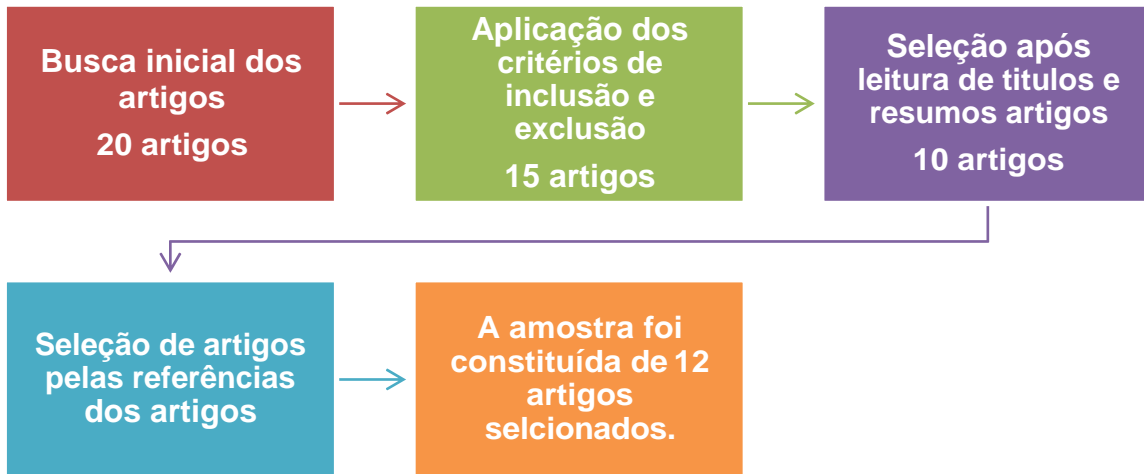
Após obtidos os artigos por meio dessas bases de dados, utilizando o critérios de elegibilidade descritos adiante, analisou-se as referências destes, para selecionar mais artigos sobre a temática, a fim de ampliar a busca o máximo possível (referências cruzadas).

Os seguintes critérios de inclusão foram estabelecidos: artigos completos disponíveis, gratuitamente, *online*, publicados na língua portuguesa, inglesa e espanhola, com indicação, no título/resumo de serem estudos do uso da *Bauhinia forficata* (pata-de-vaca), como tratamento fitoterápico para o DM 2, sem recorte de tempo delimitado. A não delimitação de recorte de tempo se justifica pela escassez de publicações sobre a temática. Foram excluídos: dissertações, teses, resumos publicados em anais de eventos científicos, estudos secundários e relatos de experiências, revisões.

A busca dos dados ocorreu em março de 2019, utilizando descritores em Ciência e Saúde (DeCS) e palavras-chave, que, embora não estivessem indexadas como descritores, foram encontradas em outras publicações sobre a temática e permitiram o levantamento de artigos que não apareceram quando os descritores foram digitados. Utilizou-se os descritores/palavras-chave, associados ao operador booleano *AND*: "pata-de-vaca", "*Bauhinia forficata*", "diabetes mellitus".

O processo de seleção, análise e síntese dos artigos incluídos na revisão foi realizado por uma pessoa. A Figura 2 esquematiza a seleção dos artigos.

Figura 2 - Fluxograma representativo da seleção dos artigos.



A seleção dos estudos consistiu, inicialmente, pela leitura dos títulos e resumos, com base nos critérios de inclusão. Foram selecionados inicialmente 20 artigos nas bases de dados, porém, ao considerar os critérios de inclusão e exclusão dos estudos, foram selecionados 15 artigos. Após leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 10 artigos. As referências destes foram analisadas, o que permitiu inclusão de 2 artigos a partir das referências dos artigos já selecionados. Assim, a amostra foi constituída de 12 artigos.

3.2.3 Caracterização dos estudos

Os artigos foram selecionados e avaliados por meio de um formulário (APÊNDICE A), desenvolvido exclusivamente para a utilização nesta revisão integrativa. Foram coletadas as seguintes informações: referência dos artigos, tipo de estudo, local de realização da pesquisa, participantes, resultados principais, benefícios da *Bauhinia forficata*.

3.2.4 Avaliação dos estudos incluídos na revisão

Por meio das informações selecionadas pelo o formulário (APÊNDICE A) foi possível realizar a descrição e classificação dos dados de forma que os resultados foram agrupados de acordo com a temática. Os estudos foram avaliados por meio do preenchimento de quadros de análise, os quais foram apresentados no capítulo 4 deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

3.2.5 Interpretação dos estudos

A interpretação dos estudos foi realizada por meio de uma análise crítica, buscando identificar características referentes à *Bauhinia forficata* (Pata-de-Vaca), nos respectivos artigos. Foi realizada interpretação com base na literatura pertinente sobre a temática.

3.2.6 Síntese do conhecimento ou apresentação da revisão

Nesta fase, foi elaborado relatório de análise da literatura selecionada sobre a temática, a fim de responder a questão-norteadora da pesquisa. O relatório consta deste TCC.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foi realizada caracterização bibliométrica dos estudos selecionados, a partir de informações coletadas por meio do instrumento de coleta de dados do presente estudo. Conforme observado no Quadro 1, foram encontrados 12 artigos científicos de estudo primários.

Quadro 1 - Artigos analisados.

Artigo 1	PEPATO, M. T. et al. Anti-diabetic activity of <i>Bauhinia forficata</i> decoction in streptozotocin-diabetic rats. Journal of Ethnopharmacology , v. 81, n. 2, p. 191-197, 2002
Artigo 2	AZEVEDO, C.R. et al. Isolation and intracellular localization of insulin-like proteins from leaves of <i>Bauhinia variegata</i> . Brazilian Journal of Medical and Biological Research , v. 39, n. 11, p. 1435-1444, 2006.
Artigo 3	MENEZES, F. S. et al. Hypoglycemic activity of two Brazilian <i>Bauhinia</i> species: <i>Bauhinia forficata</i> L. and <i>Bauhinia monandra</i> Kurz. Revista Brasileira de Farmacognosia , v. 17, n. 1, p. 8-13, 2007.
Artigo 4	MORAES, E. A. et al. Avaliação do perfil glicêmico de portadores de Diabetes <i>Mellitus</i> tipo II em UBSs que utilizam infusão de folhas de <i>Bauhinia forficata</i> Link. Rev. ConScientiae Saúde , v. 9, n. 4, p. 569-574, 2010.
Artigo 5	MARQUEZ, G. S.; LYRA, M. A. et al. Caracterização fitoquímica e físico-química das folhas de <i>Bauhinia forficata</i> Link coletada em duas regiões brasileiras. Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl. , v. 33, n.1, p.57-62, 2012
Artigo 6	POZZOBON, A. et al. Avaliação do efeito da <i>bauhinia forficata</i> no perfil glicêmico e verificação dos níveis séricos do cortisol de portadores de diabetes mellitus tipo 2, usuários de unidades básicas de saúde no vale do taquari, RS. Caderno pedagógico . Lajeado. v. 9, n. 2, p. 9-23, 2012.
Artigo 7	SANTOS, M.M.; NUNES, M.G.S.; MARTINS, R.D. Uso empírico de plantas medicinais para tratamento de diabetes. Rev. Bras. Pl. Med. ,

	v.14, n.2, p.327-334, 2012.
Artigo 8	ROSA, R.L.; BARCELOS, A.L.V.; BAMPI, G. Investigação do uso de plantas medicinais no tratamento de indivíduos com diabetes melito na cidade de Herval D' Oeste – SC. Rev. Bras. Pl. Med. , v.14, n.2, p.306-310, 2012.
Artigo 9	FEIJÓ, A.M. et al. Plantas medicinais utilizadas por idosos com diagnóstico de <i>Diabetes mellitus</i> no tratamento dos sintomas da doença. Rev. Bras. Pl. Med. , v.14, n.1, p.50-56, 2012.
Artigo 10	MARTINEZ, N. et al. Efecto hipoglicemiante de un fitofarmaco (diamet). Rev. Comunidad y Salud , v. 12, n. 2, p. 18-22, 2014.
Artigo 11	ZACCARON, C. et al. Efeito da planta medicinal Bauhinia forficata (Link) nos indivíduos diabéticos tipo 2. Rev. ConScientiae Saúde , v. 13, n. 2, p. 171-178, 2014.
Artigo 12	TOLOZA-ZAMBRANO, P.; AVELLO, M.; FERNÁNDEZ, P. Determinación de rutina y trigonelina en extractos de hojas de Bauhinia forficata subsp. pruinosa y evaluación del efecto hipoglicemiante en humanos. Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas , v. 14, n.1, p. 21 – 32, 2015.

Apresentou-se, no Quadro 2, as principais características metodológicas dos artigos analisados.

Quadro 2 - Características metodológicas dos artigos analisados, Picos, PI, 2019.

Código do artigo	Ano de publicação	Estado/país de realização da pesquisa	Amostra	Tipo de estudo
1	2002	SP	Ratos Wistar machos.	Experimental.
2	2006	RJ	10 Ratos Suíços albinos, divididos em 5 grupos de 5	Investigatório, experimental.

			voluntários.	
3	2007	RJ	8 Ratos suíços albinos, machos, com peso entre 20 e 25g.	Experimental, quantitativo.
4	2010	RS	20 pessoas usuárias do serviço de saúde da UBS selecionada para a pesquisa.	Quantitativo, experimental.
5	2012	RS	35 pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2	Quantitativo, do tipo experimental.
6	2012	RS	18 idosos portadores de DM, sendo 2 de DM tipo 1 e 16 de DM tipo 2.	Qualitativo, de caráter descritivo.
7	2012	SC	73 indivíduos portadores de DM.	Qualitativo, de caráter descritivo.
8	2012	PE	158 pessoas voluntárias portadoras de DM.	Descritivo do tipo transversal.

9	2012	MG e PR	Utilizado amostras de Folhas da Bauhinia Forficata.	Estudo do tipo comparativo das características fotoquímicas e físico-químicas.
10	2014	RS	43 pessoas voluntárias cadastradas no programa SIS Hipérdia	Quantitativo, experimental.
11	2014	Venezuela	Coleta de sangue feita por doadores voluntários.	Experimental, in vitro.
12	2015	Chile	15 pessoas voluntários, pré-diabéticos e DM tipo 2	Estudo piloto do tipo experimental.

Os artigos foram listados e codificados com um numero de ordem do artigo para melhor compreensão na leitura e identificação dos mesmos. Pôde-se observar que o ano de publicação mais frequente dos artigos foi 2012: 5 artigos. A região brasileira em que foi realizado o maior número das pesquisas foi a Sul, seguida do Sudeste. Ainda, houve 2 estudos realizados em outros países, como Chile e Venezuela. As amostras de *Bauhinia* foram testadas tanto em humanos quanto em animais (camundongos/ ratos). A maioria dos estudos foi do tipo experimental.

Grande parte das pesquisas foi realizada nas regiões Sul e Sudeste do país, devido a *Bauhinia forficata* ser uma espécie nativa muito comum nas regiões Sul e Sudeste, além de ser comum a ingestão de chás dessa planta pela população dessas regiões, os pesquisadores dos estudos observaram essa questão e resolveram testá-la para verificar o seu efeito.

Observou-se que os extratos foram, na grande maioria, testados em animais (camundongos/ratos). Por se tratar de planta cujos benefícios ainda não estão bem descritos na literatura, pesquisadores ainda estão fazendo testes em ratos para que possam comprovar ações benéficas e ter maior segurança em sua indicação de uso.

Segundo Nedel e Silveira (2016), os estudos experimentais se caracterizam pela manipulação artificial da intervenção por parte do pesquisador, administrando-se uma intervenção em seres humanos ou em animais e observando-se seu efeito sobre o desfecho dos testes do estudo.

No Quadro 3, foram destacadas as espécies de *Bauhinia* utilizadas nas pesquisas e métodos de preparação.

Quadro 3 – Espécies de *Bauhinia* utilizadas nas pesquisas e métodos de preparação, Picos, PI, 2019.

Código do artigo	Espécies	Preparação
1	<i>Bauhinia forficata</i>	Infusão, feita a partir das folhas da <i>Bauhinia forficata</i> .
2	<i>Bauhinia variegata</i>	Extrato em pó das folhas, para extração dos Géis SDS-PAGE a 15%, depois de formado foram cortados horizontalmente e retirados as formas de insulina e dissolvidas em NaCl, transformando-as em extrato aquoso e administrados por via EV.
3	<i>Bauhinia forficata Link</i> <i>Bauhinia monandra Kurz</i>	Extratos aquosos das duas espécies, preparados na concentração de 10% (p / v) utilizando folhas secas (2 g), administrados VO.
4	<i>Bauhinia forficata link</i>	Infusão, utilizando as folhas, administração VO.

5	<i>Bauhinia forficata</i>	Secagem por estufa, pulverização por processamento.
6	<i>Bauhinia forficata</i>	Infusão, preparada a partir de folhas picadas da <i>Bauhinia forficata</i> , administração VO.
7	<i>Bauhinia forficata</i>	Infusão, preparada a partir das folhas da <i>Bauhinia forficata</i> .
8	<i>Bauhinia forficata</i>	Infusão, feita a partir das folhas da <i>Bauhinia forficata</i> .
9	<i>Bauhinia forficata</i>	Infusão, preparada a partir das folhas da <i>Bauhinia forficata</i> .
10	Composição da <i>Bauhinia forficata</i> retirada do medicamento fitoterápico Fitodrugo	Solução aquosa preparada usando pó conteúdo da cápsula do fitofármaco Fitodrugo, logo após foi misturado à solução aquosa e a amostra de sangue dos voluntários.
11	<i>Bauhinia forficata</i>	Infusão, preparada a partir de folhas picadas da <i>Bauhinia forficata</i> , administração VO.
12	<i>Buhinia forficata subsp. Pruinosa (Fabaceae)</i>	As folhas foram picadas, e depois transformada em extrato aquoso, por meio de infusão, administrado VO.

VO: via oral; EV: endovenosa

Observou-se que os estudos foram realizados com plantas da mesma família (*Fabaceae*), com efeitos semelhantes, se não o mesmo efeito. Porém, cada uma possui características próprias. A seguir, foram descritas as diferenças entre as plantas utilizadas nos estudos.

O gênero *Bauhinia* está incluído na família *Fabaceae*, de acordo com a lista de espécies da Flora do Brasil (VAZ, 2010). Segundo Nogueira e Sabino (2012), a *Bauhinia forficata link* é uma árvore espinhenta, semidecídua, de copa aberta, o tronco possui estrias profundas em formato mais grosso e de cor clara, medindo cerca de 5 a 11 metros de altura, possui folhas simples divididas até acima do meio

de sua extensão, com formato parecido com o casco de uma vaca. Possui frutas do tipo legumes, em formato de vagens achatadas e extensas.

Bauhinia monandra Kurz é uma planta de hábito arbóreo ou arbustivo da família *Fabaceae*, do tipo ornamental, de porte pequeno. Possui flores brancas parecidas com orquídeas. As flores dão origem a frutos do tipo legumes em formatos de vagens, e, assim como a *Bauhinia forficata* link, possui folhas simples divididas até acima do meio de sua extensão, com formato parecido ao casco de uma vaca (ALMEIDA; SOUSA; SANTANA, 2013).

Segundo Nogueira e Sabino (2012), a *Bauhinia variegata* pode ser denominada árvore ou arbusto, medindo cerca de 5 a 7 metros de altura, com caule liso. Possui folhas simples em formato ovalado. As folhas apresentam lóbulos arredondados e base cortada em formato de unha de vaca. Possui frutos do tipo legumes, com 10 a 12 sementes em cada fruto e coloração marrom.

Pôde ser observado que o método de preparação mais comum foi à infusão a partir das folhas das plantas da *Bauhinia*: 8 artigos estudos selecionados realizaram este tipo de teste, pois foram pesquisas realizadas com seres humanos com de DM II; apenas 1 artigo destes fez o uso da infusão com testagem em animais (ratos). Os demais (4 artigos), foram divididos da seguinte maneira: 1 artigo mencionou extrato aquoso das folhas da *Bauhinia forficata*, 1 artigo descreveu extrato a partir do pó das folhas, seguido de diluição do pó, 1 artigo apontou secagem das folhas por estufa e pulverização por processamento para ocorrer a diluição e administração da solução nos voluntários do estudo, e 1 artigo informou utilização do conteúdo de um fitofármaco experimental (este conteúdo foi diluído para administração nos voluntários do estudo).

Nos estudos, foi observado efeito apenas com uso da infusão realizado com preparo correto. Segundo Feijó et al. (2012), o preparo da infusão utiliza cerca de uma colher de chá das folhas frescas em 100mL ou mais de água, dependendo da quantidade desejada de infusão. As folhas devem ser fervidas na água até obtenção de líquido de cor escura, que, após coado em papel filtro, pode ser reservado ou ingerido de imediato. Pode ser tomado de 3 a 4 vezes ao dia; sempre, a primeira dosagem deve ser ingerida em jejum.

Apesar do método de infusão ter sido predominante nos estudos, em comparação com os métodos de extração do pó das folhas, da secagem em estufa e pulverização das folhas por processamento, ou até mesmo o uso de componente já

extraídos de fito-fármaco mostraram o mesmo benefício. A infusão talvez tenha sido o método de preparo mais frequentemente escolhido, porque parece ser a forma mais simples de preparo.

No Quadro 4, apresenta-se os efeitos e os benefícios do uso da espécie, de acordo com as pesquisas.

Quadro 4 - Efeitos e benefícios do uso da espécie de acordo com as pesquisas, Picos, PI, 2019.

Código do artigo	Efeitos	Benefícios
1	Atividade hipoglicemiante comprovada, redução dos níveis séricos de glicose plasmática no sangue e na urina e redução de ureia na urina dos ratos.	Ação hipoglicemiante
2	Atividade hipoglicemiante presente com redução significativa na glicose plasmática das amostras	Atividade hipoglicemiante.
3	Ação semelhante à insulina	Ação hipoglicemiante.
4	Atividade hipoglicemiante comprovada.	Ação hipoglicemiante.
5	Atividade de redução da glicose comprovada	Ação hipoglicemiante.
6	Atividade hipoglicemiante comprovada	Ação hipoglicemiante
7	Atividade hipoglicemiante presente	Ação hipoglicemiante
8	Atividade hipoglicemiante comprovada	Ação hipoglicemiante
9	Atividade hipoglicemiante presente	Ação hipoglicemiante
10	Atividade hipoglicemiante presente	Ação hipoglicemiante
11	Atividade hipoglicemiante comprovada	Ação hipoglicemiante

12	Atividade hipoglicemiante, e atividade diurética.	Ação hipoglicemiante e ação diurética.
----	---	--

Os estudos mostraram que o tratamento de DM 2 com fitoterápicos está sendo cada vez mais comum no Brasil, devido a cada dia pesquisas comprovarem a sua eficácia na redução da glicemia. Segundo Menezes et al. (2007), a atividade hipoglicemiante, que foi estabelecida para ambas as espécies (*Bauhinia forficata link* e *Bauhinia monandra kurz*), foi verificada com a redução significativa na glicose plasmática no sangue coletado dos grupos de ratos utilizados no estudo.

O estudo de Menezes et al. (2007) foi realizado em laboratório, utilizando espécies *Bauhinia forficata Link* e *Bauhinia monandra Kurz*, as quais foram coletadas em diferentes partes do Rio de Janeiro e preparadas para o estudo. Os extratos aquosos das duas espécies mencionadas foram preparados na concentração de 10% (p / v), utilizando folhas secas (2g). Foram coletadas amostras de sangue dos animais para determinar o nível de glicose; as amostras de sangue foram coletadas por punção orbital, obtidas do plexo oftálmico. Os animais foram deixados em jejum, recebendo água desde 12 horas antes do início e durante todo o experimento. A glicemia basal (tempo = zero) foi determinada e cada grupo recebeu seu tratamento adequado, sendo a mesma verificada em cada grupo no tempo de 2, 4, 6 e 8 horas após o início do experimento com ou sem a administração do extrato aquoso. Foi verificada diferença glicêmica significativa entre os grupos, com valor de 5% de nível de significância de ação semelhante à insulina.

Ainda, Azevedo (2006) apresenta a extração de material anti-insulínico nas células do parênquima das folhas da *Bauhinia variegata*. O estudo foi realizado em laboratório, onde foi feita a retirada do extrato das folhas. Estas foram lavadas e depois reduzidas a pó para posterior análise.

Enquanto isso, o estudo de Marques et al. (2012) apresenta uma avaliação fotoquímica e físico-química das folhas das plantas da *Bauhinia forficata Link*, as quais foram coletadas em duas regiões brasileiras: Viçosa-MG e Telêmaco Borba-PR. O estudo mostrou a presença de uma classe metabólica nas quais aparecem os flavonoides glicosilados e açúcares redutores encontrados nas folhas da *Bauhinia forficata link*. Da mesma forma, evidenciou substâncias antioxidantes encontradas. Os pesquisadores mostraram achados significantes para o tratamento do DM 2, pois

açúcares redutores são um grupo de carbonílios, quem agem reduzindo doses elevadas de glicose. Os flavonoides glicosilados são agentes antioxidantes comuns nas plantas do gênero *Bauhinia forficata*, estes agentes são os responsáveis pela ação antioxidante.

A cada dia, aparecem novos estudos com fitoterápicos, deles, muitos realizados com animais, seja pela conveniência e facilidade de realizar o trabalho, seja por ser melhor para monitorar e acompanhar os participantes em relação à administração e ingestão dos fitoterápicos. Mas, também, muitos estudos já são realizados com seres humanos.

Um estudo realizado no Chile, com 15 voluntários pré-diabéticos e com DM II, mostrou um resultado significativo com o uso da *Bauhinia forficata*. Segundo Toloza-Zambrano et al. (2015), foi observada redução estatisticamente significativa de Hemoglobina Glicada (HbA1c %). Nesse estudo, o preparo da infusão foi realizado pelos próprios pesquisadores, por meio de fervura das folhas frescas juntamente com água filtrada, e depois coado o líquido com as folhas, separando o restante dos insumos das folhas da infusão preparada a partir delas. A porcentagem de rendimento foi de 87% em volume. O tamanho do efeito também foi calculado, obtendo-se um valor de $d = 0,32$, o que corresponde a um efeito pequeno, no entanto, clinicamente significativo. O efeito foi comparado com o de uma droga hipoglicemiante fraca, que atinge uma redução de 0,5% de HbA1c%. Esse valor, embora pequeno, foi significativo para o estudo. Foi, também, observado o aumento da diurese nos voluntários, durante o primeiro mês de uso do extrato das folhas da *Bauhinia*, comprovando, assim, o efeito diurético já citado por outros autores.

Pozzobon et al. (2012) mostraram não satisfação com os resultados obtidos na pesquisa, pois os níveis de HbA1C % não foram indicativos de melhora com o uso da infusão da *Bauhinia forficata*. Este estudo fez testes com as folhas da *Bauhinia forficata* em forma de pó já dentro de um recipiente fechado e com colher própria para a dosagem, a ser preparada sob forma de infusão, em quantidade de duração para 15 dias. Os autores explicaram que houve efeito hipoglicemiante, porém leve.

Também foram encontrados medicamentos já comercializados que são preparados com composições de plantas medicinais. As pessoas que fazem uso deste tipo de medicamento fitoterápico já se acostumaram a ter a praticidade de comprar, ao invés de prepará-lo para sua ingestão.

Em um estudo realizado na Venezuela, foram testadas as propriedades de um medicamento com *Bauhinia forficata* na composição. O mesmo já era comercializado e foi utilizado para testar a sua eficácia no tratamento do DM 2. A pesquisa foi realizada a partir de um teste experimental de um fitofármaco chamado Fitodrug. Foram utilizadas amostras de sangue doadas por voluntários, às mesmas foram testadas com a preparação da solução aquosa, onde foi utilizado o conteúdo da cápsula para tal preparação. Os principais resultados encontrados foram a diminuição da concentração de glicose, evidenciada após intervalos de tempo diferentes, com maior concentração do fitoterápico adicionadas nas amostras sanguíneas (72 microgramas (ug)). Foi comprovado, assim, o efeito hipoglicêmico (MARTINEZ et al., 2014).

Moraes et al. (2010) apresentam uma proposta já vista em artigos anteriores, de fazer uso de voluntários com DM 2 que utilizavam o serviço Unidades Básicas de Saúde (UBS), para testar a *Bauhinia forficata link*. O estudo seguiu da seguinte maneira: foram selecionados 20 usuários que estavam cadastrados nas UBS dos municípios de Dois Lajeados e Vespasiano Corrêa-RS, no programa de Hipérdia. Foram divididos em dois grupos: o grupo 1 (grupo teste - infusão) e o grupo 2 (grupo controle). O estudo ocorreu durante 75 dias. Os participantes do grupo 1 obtiveram diminuição significativa no seu perfil glicêmico ($t = 3.0449$, $p = 0.0139$). A média inicial foi de 131,8 mg/dL e, ao final dos 75 dias, foi de 110,5mg/dL. Os participantes do grupo 2 não obtiveram alteração significativa no seu perfil glicêmico ($t = -0.8511$, $p = 0.4167$).

Zaccaron et al. (2014) também trouxeram uma proposta de teste com voluntários humanos, pessoas com DM 2 cadastradas em programa do SIS HIPERDIA de determinada UBS. Participaram 43 voluntários, que receberam pacotes com as folhas da *Bauhinia forficata* e foram orientados como deveriam fazer o preparo da infusão e como deveria ser realizada a ingestão da infusão. Ao fim de seis meses de acompanhamento do grupo teste e controle, pode ser percebido que o grupo teste (40,47 mg/dL) teve uma diminuição maior do que o controle (29,09 mg/dL). A comparação dos valores de HGT do grupo teste, antes e após a utilização do chá da planta medicinal, permitiu verificar que houve diminuição significativa de seus valores ($t = 2,97$; $p = 0,007$). Fato que não ocorreu com o grupo controle, que não apresentou variação significativa ($t = 1,93$; $p = 0,06$).

Feijó et al. (2012), por sua vez, trouxeram experimentos com pessoas com doenças crônicas (diabetes e hipertensão arterial). Os participantes citaram 20 plantas medicinais utilizadas como terapia complementar ao tratamento do DM. Entre as plantas, as mais citadas para diminuir os níveis de glicose no sangue foram *Sphagneticola trilobata*, *Bauhinia* spp. e *Syzygium cumini*, sendo que a *Bauhinia forficata* se destacou em relação às outras, pois a maioria dos idosos fazia uso das folhas para preparo de infusão (chá). O consumo foi mais relatado por idosos. Os participantes relataram (cerca de 36%) que o uso das plantas foi indicado por médico, familiares, amigos e pessoas acometidas pela doença que tiveram efeito positivo com a utilização, em relação aos sintomas de hiperglicemia, e que algumas destas, que fazem o uso dos fitoterápicos, em especial da *Bauhinia forficata*, não precisaram utilizar medicação, resultado esse que não foi investigado no presente estudo.

Outro estudo foi desenvolvido com as pessoas com DM 2, cadastradas no programa HIPERDIA de uma UBS do município de Vitória de Santo Antão – PE. Cerca de 83,3% dos entrevistados relataram fazer o uso de fitoterápicos para o tratamento. Foram citadas 35 plantas diferentes, com possível ação hipoglicemiante, pertencentes a 24 famílias de espécies diferentes, sendo que a mais citada foi a pata-de-vaca (*Bauhinia forficata* sp. - 16,8%). A maioria dos idosos entrevistados fazia uso de algum tipo de fitoterápico, entre os quais houve destaque para a pata-de-vaca, devido aos seus conhecimentos populares sobre o efeito positivo de melhora dos sinais e sintomas de hiperglicemia.

Da mesma forma, em outra publicação, foram avaliados 73 indivíduos moradores da cidade de Herval D' Oeste - SC, portadores de DM 2 (ROSA; BARCELOS; BAMPI, 2012). Durante o estudo, obteve-se resultado de grande parte dos idosos em utilização de plantas medicinais no tratamento do DM. Os relatos dos participantes indicavam que os medicamentos fitoterápicos foram utilizados após conversa com familiares, vizinhos, profissionais médicos e enfermeiros da Estratégia Saúde da Família (ESF).

Muitos relataram que já conheciam algumas das plantas citadas, mas faziam o uso, principalmente, da pata-de-vaca, que ajuda a diminuir o valor da glicose. Os mesmos comprovaram a sua eficácia após fazerem a ingestão dos chás das folhas e realizarem exames de HbA1C %. Os idosos relataram que, após realizarem os exames, levaram os resultados ao médico.

Pepato et al. (2002) trazem resultados de pesquisa experimental com ratos (Wistar), que foram induzidos ao DM através da estreptozotocina diabética (STZ), e fizeram ingestão da infusão da *Bauhinia forficata*. A administração da infusão foi feita após verificação do peso corporal, da glicose sérica, da excreção urinária de glicose e ingestão alimentar. Um rato de cada par foi aleatoriamente atribuído ao grupo experimental, que recebeu decocção de *Bauhinia forficata* em lugar de água potável, enquanto o outro rato de cada par foi atribuído ao grupo de controle, que recebeu água potável. Foi realizado 31 dias de tratamento nos dois grupos. Os benefícios que pode serem observados foram à diminuição dos níveis séricos de glicose, também se observou melhora no metabolismo do grupo tratado com a *Bauhinia forficata* em relação ao grupo não tratado.

5 CONCLUSÃO

Através dos resultados encontrados neste estudo, pôde-se concluir que o uso da planta *Bauhinia forficata* ajuda no tratamento de pessoas com DM 2. Foi verificada ação hipoglicemiante, encontrada nos artigos utilizados sobre a temática.

Os estudos apresentaram resultados positivos para as pessoas voluntárias, e mostraram, também, que o uso desta planta contribuiu positivamente para o tratamento do DM com em relação à redução dos níveis de glicose sanguínea. Ainda, alguns estudos mostraram que o uso desta planta traz benefícios por sua ação antioxidante e diurética, mas sua principal ação comprovada foi a redução da glicose em pessoas com DM 2.

Destaca-se como limitações as produções científicas ainda escassas sobre a temática e a inclusão de estudos com amostras de camundongos e seres humanos em uma mesma revisão. Os seres parecem ter melhor resposta aos experimentos feitos com a *Bauhinia forficata* (pata-de-Vaca). Outra limitação foi a inclusão de estudos que testaram os efeitos da planta a partir de diferentes métodos de preparo. O mais utilizado e com melhor resposta foi à infusão das folhas da planta ou preparações a partir das folhas como, por exemplo, o pó.

O estudo traz contribuição relevante para a Enfermagem no que diz respeito ao incentivo de utilização deste fitoterápico como complementar ao tratamento convencional de pessoas com DM 2, sobretudo nas consultas realizadas pelo enfermeiro na atenção básica à saúde. Algumas vezes, essa prática deixa de ocorrer no cotidiano por falta de conhecimento sobre este tipo de tratamento e seus benefícios ou por não ter interesse neste tipo de tratamento.

Espera-se que o estudo venha a contribuir para repensar da prática assistencial direcionada ao tratamento de DM 2 e para impulsionar estudos sobre a testagem da eficácia de fitoterápicos como possibilidade de adjuvante ao tratamento do DM 2.

REFERÊNCIAS

- ANVISA. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Consulta Pública nº 35, de 06 de agosto de 2013. Sugestões quanto à proposta do Formulário Nacional Fitoterápico.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônicas: Diabetes Mellitus**. Cadernos de atenção básica, nº 36. Brasília - DF, 2013.
- _____. Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus**. Caderno de atenção básica, nº 16. Brasília-DF, 2006.
- _____. Ministério da Saúde. **Práticas integrativas e complementares: Plantas Medicinais e Fitoterapia na Atenção Básica**. Caderno de atenção básica, nº. 31. Brasília-DF, 2012.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. **Práticas Integrativas e Complementares em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 190 p.
- CASTILHO, A. P; BORGES, N. R. M; PEREIRA, V. T. (orgs). **Manual de metodologia científico do ILES/ULBRA Itumbiara-GO**, 3 ed. Itumbiara: ILES/ULBRA, 2017.
- DEFANI, M. et al. Utilização das plantas medicinais por diabéticos do Município de Goioerê-PR. **Rev. saúde e pesquisa**, Paraná, v. 4, n. 2, p. 223-231, maio/ago. 2011.
- FONTENELE, R. P. et al. Fitoterapia na Atenção Básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia Saúde da Família de Teresina (PI). **Ciência e Saúde Coletiva**, Brasil. v. 18, n. 8, p. 2385-2394, 2013.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MARQUES, G. et al. Estado da arte de Bauhinia forficata Link (Fabaceae) como alternativa terapêutica para o tratamento do Diabetes mellitus. **Rev Ciênc. Farm. Básica Apl**, Pernambuco, v. 34, n. 3, p. 313-320, 2013.
- MARUJO, N. A pesquisa em Turismo: **Reflexões sobre Abordagens Qualitativa e Quantitativa**. **Revista de investigación en turismo y desarrollo local**, v.6, n.14, 2013.
- MENDES, K.D. S; SILVEIRA, R.C.C. P; GALVÃO, C.M. Revisão Integrativa: **Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out/dez 2008.

- NOGUEIRA. A.C.O; SABINO. C.V.S. Revisão do Gênero Bauhinia Abordando Aspectos Científicos das Espécies Bauhinia Forficata Link e Bauhinia Variegata L. De Interesse para a Indústria Farmacêutica. **Revista Fitos**, Belo Horizonte MG, v. 7, n. 2, p. 77-82, 2012.
- NEDEL, W. L; SILVERIA. F. D. Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**. v. 28, n.3, p. 256-260, 2016.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 7ª ed. Artmed, 2011.
- REMPEL, C. et al. Perfil dos usuários de Unidades Básicas de Saúde do Vale do Taquari: fatores de risco de diabetes e utilização de fitoterápicos. **Rev. ConScientiae Saúde**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 17-24, 2016.
- ROCHA, F. D. et al. Diabetes mellitus e estresse oxidativo: produtos naturais como alvo de novos modelos terapêuticos. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 87, p.49-54, 2006.
- ROSA, R. L.; BARCELOS, A.L.V.; BAMPI, G. Investigação do uso de plantas medicinais no tratamento de indivíduos com diabetes melito na cidade de Herval D' Oeste – SC. **Rev. Bras. Pl. Med**, Botucatu, v.14, n.2, p.306-310, 2012.
- SANTOS. V. P; TRINDADE. L. M. P. A enfermagem no uso das plantas medicinais e da fitoterapia com ênfase na saúde pública. **Rev. Científica FacMais**, v. 8, n.1, p. 17-34, 2017.
- SILVA. K.L.; CECHINEL FILHO, V. C. Plantas do gênero *bauhinia*: composição química e potencial farmacológico. **Quim. Nova**, Itajaí-SC, v. 25, n. 3, p. 449-454, 2002.
- VAZ, A.M.S.F. **Bauhinia in Lista de Espécies da Flora Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB78532>. Acessado em: 21 de maio de 2019.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Formulário

FORMULÁRIO
Referência:
Tipo de Estudo:
Local de realização da pesquisa:
Participantes:
Resultados principais:
Benefícios da <i>Bauhinia forficata</i> :
OBSERVAÇÕES:

Fonte: Autora, 2019.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
 () Dissertação
 (x) Monografia
 () Artigo

Eu, Katiane Michel Moraes de Araújo Sousa,
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação Tratamento Fitoterápico para Diabetes Mellitus tipo 2 com a Bauhinia Forficata (Pote-de-lace): revisão integrativa de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 21 de agosto de 2019

Katiane Michel Moraes de Araújo Sousa
 Assinatura

 Assinatura