

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A PLANTA *Arctium lappa* L. EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR DE MINAS GERAIS

Kewellry Nala Silva Cruz¹
Alessandra Duarte Rocha²

RESUMO

Arctium lappa L. popularmente conhecida como bardana, “burdock”, erva de tinoso entre outros é uma planta de origem Europeia e Asiática, onde é tradicionalmente utilizada como alimento e para fins medicinais. É uma planta rica em metabólitos secundários, responsáveis por suas ações medicinais, e em substâncias que a tornam extremamente nutritiva. Esse trabalho se justifica devido à necessidade de desvendar o conhecimento tradicional da planta bardana por uma amostra da população da cidade de Cordisburgo-MG, visto que ela apresenta uma ampla distribuição na região do cerrado, especialmente em Cordisburgo e imediações. Tem como objetivo geral identificar se a bardana é conhecida pela população adulta de um município no interior de Minas Gerais e quais são os principais empregos medicinais da planta. O trabalho pode ser definido como uma pesquisa quantitativa, descritiva-exploratória, sendo que foi aplicado um questionário através da plataforma *Google® Forms* e as análises foram feitas com o software *Excel®*. Como resultados, encontrou-se que a frequência de uso da bardana pela população Cordisburguense é baixa, visto que apenas 15,4% dos indivíduos analisados fazem uso da planta para fins medicinais. A ação mais conhecida da planta, entre os indivíduos analisados, é a anti-inflamatória, 51,9%, seguida das ações digestiva e diurética, 33%. Contudo, apesar da pequena utilização da bardana na cidade de Cordisburgo- MG, ela é uma planta com inúmeros empregos medicinais que podem ser melhor aproveitados.

Descritores: *Arctium lappa*. Bardana. Cordisburgo. Planta medicinal. Uso tradicional.

ABSTRACT

Arctium lappa L, popularly known as burdock among others, it is a plant from Europe and Asia where it is traditionally used as food and for medicinal purposes. It is a plant rich in secondary metabolites, responsible for its medicinal actions, and in substances that make it extremely nutritious. This work is justified due to the need to unveil the knowledge of the samples of the population of Cordisburgo, city – in the State of Minas Gerais in relation to this plant, since it has a wide distribution in the cerrado region, especially in Cordisburgo and surroundings. Its aims to identify if burdock is known for the adult population of Cordisburgo, Minas Gerais, and what is the main medicinal purpose of this plant. This work can be defined as quantitative research, descriptive-exploratory, applying a questionnaire through the platform *Google® Forms* and the analyzes were performed using *Excel®* software. As a result, it was found that the frequency of burdock use by the Cordisburguense population is low, since only 15.4% of the analyzed samples makes medicinal use of this plant. The best purpose of this plant, among the analyzed samples, is its inflammatory action, 51.9%, followed by digestive and diuretic actions, 33%. However, despite the low consumption of burdock in the city of Cordisburgo-MG, it is a plant with numerous medicinal purposes that can be better used.

Key words: *Arctium lappa*. Bardana. Cordisburgo. Medicinal plants. Traditional uses.

¹ Discente do Curso de Farmácia da Faculdade Ciências da Vida; E-mail: kewellry.farma@gmail.com.

² Farmacêutica Industrial; Mestre em Ciências Farmacêuticas e Doutora em Química pela UFMG; Docente nos Cursos de Graduação em Farmácia da Faculdade Ciências da Vida FCV - Sete Lagoas/MG e da Faculdade do Alto São Francisco - FASF - Luz/MG. Professora-orientadora. E-mail: aledrocha2004@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

As plantas sempre foram utilizadas pelos diversos povos como forma de tratamento e cura de doenças (BANDEIRA *et al.*, 2018; MORENO, 2018) e se mostram como uma alternativa eficaz aos medicamentos sintéticos por, na maioria das vezes, serem mais acessíveis à população de baixa renda e estarem associadas a menos efeitos colaterais. Em 2006, o Ministério da Saúde aprovou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, para regulamentar a utilização das plantas medicinais (GELATTI *et al.*, 2015; DIAS *et al.*, 2019).

A *Arctium lappa* L., popularmente conhecida como bardana, “burdock”, erva de tinoso, orelha de gigante, entre outros, é oriunda da Ásia e Europa, onde é tradicionalmente utilizada tanto para fins medicinais como para fins alimentícios. No Brasil, é facilmente encontrada sendo, às vezes, considerada uma erva daninha em diversas plantações (SILVA, 2018). Em sua utilização como planta medicinal, destacam-se suas propriedades anti-inflamatória, antioxidante, cicatrizante, entre outras (NASCIMENTO, 2017; SILVA, 2018).

Muitos estudos estão sendo desenvolvidos, em todo o mundo, por diversos seguimentos da área da saúde, para definir corretamente as propriedades farmacológicas da bardana, visto o enorme potencial que a planta possui em relação ao tratamento de moléstias, porém esses estudos estão focados nas raízes da planta, apesar das folhas também despertarem o interesse dos cientistas (FRANCO *et al.*, 2019).

Esse trabalho se justifica devido à necessidade de desvendar o conhecimento da população em relação a essa planta, visto que ela apresenta uma ampla distribuição na região do cerrado, especialmente em Cordisburgo e imediações e também pelos inúmeros benefícios a saúde.

Para tanto, o presente trabalho tem como questão problema: qual o grau de conhecimento sobre a planta medicinal *Arctium lappa* L. de indivíduos residentes em um município no interior de Minas Gerais? Para responder a essa questão teve-se como objetivo geral identificar se a bardana é conhecida pela população adulta de Cordisburgo, Minas Gerais, e quais são os principais empregos medicinais da planta. Como objetivos específicos, visou-se realizar o levantamento bibliográfico sobre a espécie medicinal bardana (*Arctium lappa*), enfatizando suas atividades farmacológicas, empregos e principais constituintes químicos responsáveis pelas ações e averiguar sobre o conhecimento da população adulta de Cordisburgo quanto aos empregos medicinais da bardana.

Para alcançar os objetivos anteriormente descritos utilizou-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva-exploratória e quantitativa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 USO DAS PLANTAS MEDICINAIS

O uso das plantas para tratamento de diversos males acompanha a sociedade desde os primórdios, sendo, muitas vezes, a única forma de tratamento e cura das doenças que acometem a população (MORENO, 2018). O Brasil possui uma enorme variedade de flora nativa, sendo o país com a maior riqueza de plantas do mundo e possui solo e clima que permitem uma boa adaptação de plantas estrangeiras, aumentando, assim, o seu portfólio natural (FORZZA, 2016).

De acordo com a Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2016), planta medicinal é definida como qualquer espécie vegetal utilizada com fins terapêuticos por uma população. Muitas são as formas de utilização das plantas na medicina, como extratos, unguentos, chás, xaropes, macerações entre outros e pode-se utilizar todas as partes das plantas, folhas, flores, raízes, caules, sementes e frutos, tanto separadamente como em conjunto (BANDEIRA, 2018).

Não se pode subestimar o conhecimento popular sobre a utilização das plantas medicinais, pois é sobre ele que muitas pesquisas são desenvolvidas e novos medicamentos são criados. Porém, deve-se questionar muitos aspectos para que sejam descobertos os possíveis efeitos tóxicos e interações com os medicamentos alopáticos e, assim, evitar as internações por intoxicação, conforme orienta Oliveira *et al.* (2018) e Dias *et al.* (2019).

2.2 *Arctium lappa* L.

Pertencente à família Asteraceae, que conta com, aproximadamente, 22 mil espécies, a *A. lappa* L. caracteriza-se por ter folhas enormes e flores arroxeadas onde ficam localizadas pequenas sementes que são liberadas quando a flor murcha. A planta pode chegar a 2,5 metros de altura e suas folhas podem medir 40 cm de diâmetro, as raízes podem chegar a 1,2 metros de profundidade e 1 a 3 cm de diâmetro, são carnosas e fusiformes sendo pálidas externamente e brancas internamente (NASCIMENTO, 2017; TOLA *et al.*, 2017).

Oriunda da Europa e Ásia, a *A. lappa* L. é popularmente conhecida por diversos nomes, sendo bardana o mais conhecido (FRANCO *et al.*, 2019; TOLA *et al.*, 2017). A planta

apresentou rápida expansão no território brasileiro devido sua rápida adaptação em solo arenoso. É considerada erva daninha em diversos lugares, devido a sua imensa facilidade de desenvolver-se em terrenos baldios e no entremeio de plantações. No entanto, é uma planta riquíssima em propriedades tanto nutricionais como medicinais. (SILVA, 2018).

É utilizada de diversas maneiras pela população mundial desde alimentação, sendo considerada uma PANC (planta alimentícia não convencional) até na medicina popular, principalmente nos países asiáticos. Na nutrição, destaca-se por sua constituição nutricional, sendo riquíssima em aminoácidos essenciais (ácido aspártico e arginina), vitaminas (B1, B2, C e A) e metais (cálcio, potássio, sódio e magnésio) (FRANCO, 2019). Suas folhas podem ser ingeridas *in natura* ou em diversas receitas, sendo bastante consumida na cultura Chinesa (NASCIMENTO, 2017).

Na medicina popular, não se tem o registro oficial do início da utilização da *A. lappa L.*, porém ela foi primordial para a cura de uma doença de pele que acometeu o Rei Henrique III (TOLA *et al.* 2017), durante seu reinado na França, que data de 1574 a 1589.

Para o uso popular, são utilizadas, principalmente, as folhas e raízes, sendo a decocção, principalmente das raízes, o método de preparo mais indicado para o uso interno, conforme indicado pelo Primeiro Suplemento do Formulário Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira (BRASIL, 2018) e corroborado por Franco (2019). A infusão ou esmagamento das folhas, direto no local de uso, quando se trata de doenças de pele, também é relatado na literatura.

As indicações tradicionais são diversas, conforme indicado por Silva (2018) e Franco (2019) em seus estudos, sendo as mais frequentes dor de garganta, artrite gotosa, hipertensão, erupções cutâneas, eczema e depurativa do sangue. Diante, disso, Alvarenga & Machado (2013), Oliveira *et al.* (2014), Nascimento (2017) e Franco (2019), destacam as propriedades anti-inflamatória, antioxidante e cicatrizante como as mais importantes apresentadas, principalmente, nas raízes da planta.

Alguns estudos científicos descrevem os metabólitos presentes na bardana, responsáveis pelos seus empregos medicinais. Entre os metabólitos secundários que mais vem despertando o interesse dos pesquisadores estão as lignanas, arctina e arctigenina, e os ácidos fenólicos, principalmente o ácido cafeico. Entre os metabólitos primários estão as inulinas, presentes, principalmente, nas raízes da planta (ACCAME, 2014; GAO *et al.*, 2018; SILVA, 2018).

O efeito anti-inflamatório é atribuído principalmente às substâncias arctina, arctigenina e inulina em estudos desenvolvidos *in vitro* e *in vivo* (GAO *et al.*, 2018). A propriedade antioxidante é atribuída aos ácidos fenólicos, sendo o efeito mais potente do que o desenvolvido pela vitamina E, conforme Machado (2010).

Apesar dos poucos testes realizados, a bardana tem se mostrado segura para o consumo humano, tendo o grau de hemólise baixo, de 5%, conforme indicado por Moreno *et al.* (2018). Possui um grau de tolerância elevado, produzindo, de acordo com Accame (2014), apenas reações de hipersensibilidade, principalmente, cutânea, porém a autora ainda destaca que não deve ser consumida por menores de 18 anos, grávidas ou lactantes, devido aos poucos estudos desenvolvidos para esses grupos de pessoas.

3 METODOLOGIA

O presente estudo pode ser definido como uma pesquisa de levantamento com base em dados primários do tipo quantitativo, que visou identificar se a bardana era conhecida pela população adulta de Cordisburgo-MG e quais eram os principais empregos medicinais atribuídos à espécie vegetal. Tratou-se de uma pesquisa descritiva-exploratória, conforme indicado por Gil (2002), pois buscou-se familiarizar e descrever o conhecimento de uma população acerca do assunto.

A revisão bibliográfica foi realizada em bases de dados como Google acadêmico, World Wide Science, Bielefeld Academic Search Engine, SCIELO, Biblioteca Virtual em Saúde, tendo como termos de busca Bardana; *Arctium lappa* L.; burdock; bardana e suas propriedades; *A. lappa* L. e seus compostos; metabólitos secundários de *Arctium lappa* L.; constituintes químicos de *Arctium lappa* L.; prospecção química na bardana; bioactives compounds of *Arctium lappa* L.; chemistry composition of *Arctium lappa* L. Foram aceitos artigos dos idiomas Português, Inglês e Espanhol, dos anos de 2010 a 2020.

O questionário, conforme demonstrado no **anexo 1**, foi aplicado utilizando o *Google® Forms*, divulgado através do aplicativo *Whatsapp®*. Para inclusão na pesquisa, a pessoa deveria ter acima de 18 anos, ser residente em Cordisburgo e assinar o Termo de Consentimento Livre e esclarecido, **anexo 2**. Foi excluída a população com idade inferior a 18 anos e as pessoas que não residiam na cidade, apesar de serem naturais do município. Os dados foram coletados entre os dias 27 de abril de 2020 e 6 de maio de 2020, perfazendo uma amostra de 151 pessoas.

A análise de dados ocorreu por meio dos gráficos gerados pelo próprio *Google® Forms*, com o auxílio do software *Excel®*.

4 RESULTADOS

O questionário sobre a bardana, aplicado à população selecionada de Cordisburgo, gerou 151 respostas, no período de 27 de abril a 6 de maio de 2020. A maioria dos respondentes pertenciam ao sexo feminino, 72,8% (110), enquanto que 27,2% (41) correspondiam ao sexo masculino. A média de idade foi de aproximadamente 43,5 anos, com mediana de 44 anos, sendo que o mais novo tinha 19 anos e o mais velho possuía 82 anos, conforme indicado no **Gráfico 1**.

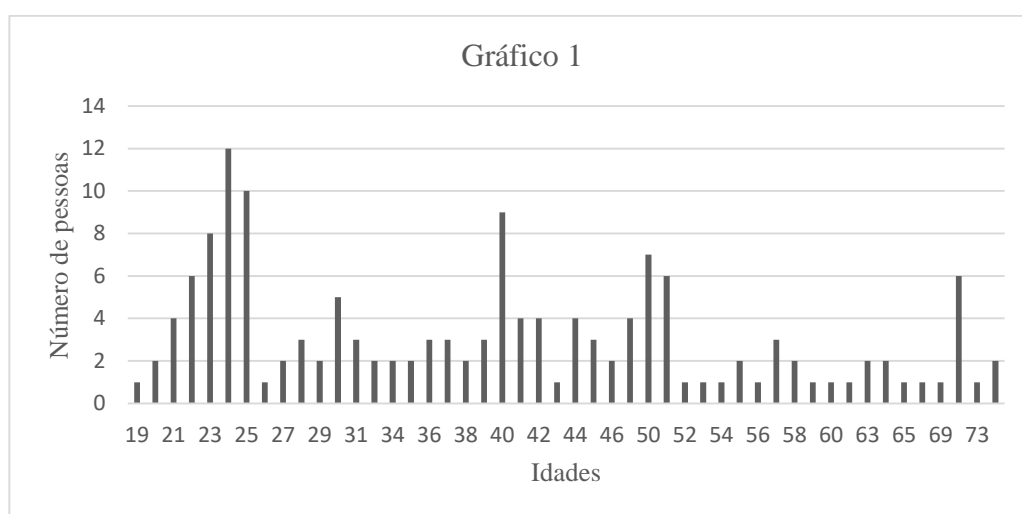


Gráfico 1: Número de participantes da pesquisa (n= 151) de acordo com a idade.

O grau de escolaridade se mostrou bem diversificado, sendo que todos os indivíduos eram alfabetizados. Do total, 9,9% (15) possuíam o ensino fundamental incompleto, 3,3% (5) possuíam o ensino fundamental completo, 4,6% (7) não terminaram o ensino médio, 33,1% (50) terminaram o ensino médio, 16,6% (25) não concluíram o ensino superior e 32,5% (49) concluíram o ensino superior.

Quando questionados sobre o costume de utilizar plantas medicinais como forma de tratamento de qualquer doença ou seus sintomas, 81,5% (123) responderam que possuíam-esse hábito e 18,5% (28) não o possuíam. Desses que possuíam esse costume, 79,5% disseram que, quando necessitavam faziam o consumo apenas de 1 a 2 vezes na semana, em contrapartida, 20,5% realizavam consumo mais de 3 vezes semanais.

Dentro da amostra pesquisada, apenas 35,8% (54) conheciam a bardana e 64,2% (97) disseram não ter conhecimento sobre a existência dessa planta. Todavia, entre os que a

conheciam 15,4% tinham o costume de utilizar de suas propriedades medicinais e 84,6%, apesar de saber da sua existência, não possuíam o costume de utilizá-la.

Os entrevistados descreveram algumas propriedades medicinais que conheciam para a espécie vegetal em estudo e estas estão descritas no **Gráfico 2**. Neste gráfico, demonstra-se que a ação anti-inflamatória foi a mais citada entre as pessoas que já utilizaram a bardana para algum tratamento (51,9%, 28 pessoas). Entre os tipos de inflamação mais citados, o emprego para tratar inflamação das vias urinárias foi o mais comum, principalmente a superior, especificamente dos rins. Ocorreu um relato (1,4%) da utilização da bardana para auxiliar a expelir cálculos renais e uma pessoa (1,4%) a empregava para tratamento de dores de cabeça.

As propriedades digestiva e diurética foram relatadas por 33% (18 pessoas) dos entrevistados, se posicionando em segundo lugar como as mais citadas atividades conhecidas da bardana. Uma pessoa (1,4%) relatou utilizá-la para tratamento de gastrite e outra (1,4%) a usou como coadjuvante no emagrecimento.

Outras duas pessoas (3,7%) relataram empregar a espécie vegetal por suas propriedades cicatrizantes, principalmente em uso tópico, espremendo o sumo das folhas diretamente sobre o ferimento. Outras propriedades foram descritas, como a utilização para tratamento de acne (1,4%, 1 pessoa), como alimento (1,4%, 1 pessoa) e depurativa do sangue (1,4%, 1 pessoa).

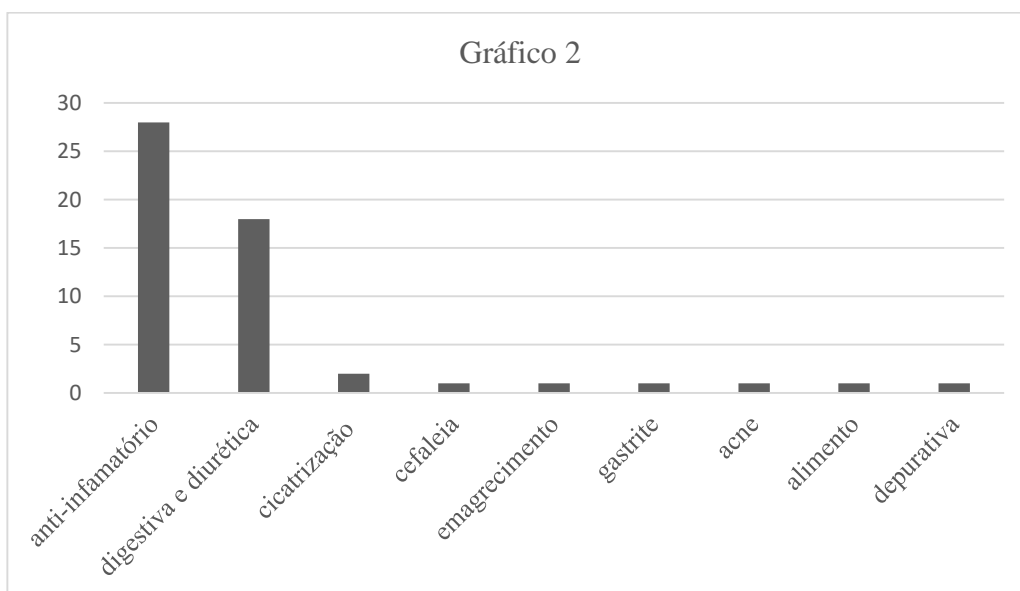


Gráfico 2: Propriedades medicinais relatadas para a bardana pelos entrevistados (n= 54).

As partes da planta mais utilizadas pelos participantes do estudo foram as folhas (77,8%, 42 pessoas), seguidas pelas raízes (12,1%, 7) e pelas flores (10,3%, 6), conforme indicado no **Gráfico 3**.

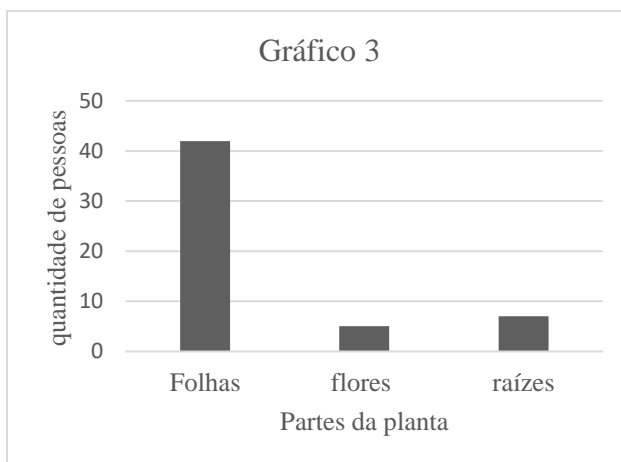


Gráfico 3: Partes da planta mais consumidas pela amostra da população (n= 54) em estudo.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O presente trabalho buscou identificar se a bardana é conhecida pela população adulta de Cordisburgo, Minas Gerais, e quais são os seus principais empregos medicinais. Assumiu-se, como hipótese principal, que a população deveria apresentar bom conhecimento e fazer uso, visto que é uma planta amplamente distribuída na região de Cordisburgo e apresenta inúmeras propriedades medicinais relatadas na literatura, como anti-inflamatória, protetora gástrica, diurética, antimicrobiana e antifúngica (LOU, 2017; CRUZ, 2018).

O estudo demonstrou que, em Cordisburgo, 81,5% da amostra populacional analisada tem o hábito de utilizar plantas medicinais. Isso ocorre também em outros estados do país, conforme demonstrado por Ceolin *et al.* (2013) e Santos (2017), as plantas são muito utilizadas como forma de tratamento de diversas doenças, sendo, algumas vezes, a única opção que as pessoas tem para se tratarem.

Em contrapartida ao representativo número de pessoas que tem o hábito de utilizar plantas medicinais, apenas 35,8% da amostra entrevistada conhecem a espécie vegetal bardana e, desses, 15,4% tem o costume de utilizar-se das propriedades medicinais desta. Garcia (2018) explica esse fato como uma influência da imigração, uma vez que a planta foi trazida para o Brasil principalmente pelos Asiáticos, com isso o conhecimento da bardana é mais forte em locais com maior interferência dessa cultura, como na região Sul do Brasil (GARCIA, 2018).

A ação anti-inflamatória foi a mais descrita como principal uso da bardana, isso prova que o emprego popular pela parcela da população entrevistada corrobora dados da literatura, que mostram que as ações anti-inflamatória e antioxidante são as mais marcantes da planta (NASCIMENTO, 2017). Carlotto (2013), Accame (2014) elucidaram o possível mecanismo de ação anti-inflamatória, que ocorre pela inibição da produção de óxido nítrico (NO) em macrófagos ativados por lipopolissacarídeos. As lignanas arctigenina e arctina são as principais substâncias responsáveis por essa propriedade.

A propriedade diurética, também citada pelos respondentes da pesquisa, é descrita em um estudo desenvolvido por Souza (2019), em que o autor atribui essa ação farmacológica aos ácidos fenólicos, como ácido cafeico, ácido clorogênico, cinarina e ácido gálico, presentes principalmente na raiz da planta. Esses ácidos são também responsáveis pela ação antioxidante e, como citado por Oliveira *et al.* (2020), são os principais responsáveis pelas ações gastroprotetora e hepatoprotetora. Os estudos realizados por Accame (2014), Silva (2014), e Oliveira *et al.* (2020), atribuem esse efeito de proteção gástrica à ação antioxidante e inibição

da função da bomba de H⁺/K⁺ ATPase estomacal. Os estudos de Silva (2018) corroboram com os citados anteriormente, quando apresenta a inulina, polissacarídeo de reserva comumente presente nas raízes (45%), como um prebiótico que regula a composição da microbiota gastrointestinal, o que contribui para a proteção e melhora do sistema digestivo.

Apesar da bardana ser utilizada tradicionalmente também como cicatrizante, conforme indicado no estudo desenvolvido, existem poucos trabalhos científicos que detalham essa função. Porém, Accame (2014) demonstra, a partir de estudos *in vitro*, que a arctina tem exibido esta atividade, uma vez que ela estimula a produção de colágeno e de fibroblastos dérmicos. Essa característica, ainda segundo Accame (2014), minimiza os efeitos do envelhecimento precoce. Bandeira e colaboradores (2018) relatam que a maneira mais eficaz de se tratar infecções de pele com bardana é a aplicação direta das folhas como cataplasma sobre a pele, o que pode tratar desde furúnculos até acne, seborreia entre outros.

No presente trabalho, ainda foi identificada a utilização da bardana na alimentação, característica que foi trazida para o Brasil pela cultura asiática, em especial a oriental (SOUZA, 2019). Franco (2019) e Souza (2019), em seus trabalhos, reforçam o riquíssimo valor nutricional da planta, que possui em sua composição aminoácidos essenciais, vitaminas, minerais e metais que são fundamentais na manutenção do organismo humano. No Japão, é comum se cultivar bardana para utilizar suas raízes como fonte alimentar, enquanto que, na Europa, os brotos e folhas novas são consumidos regularmente como verduras (SOUZA, 2019).

Nesta pesquisa, os entrevistados responderam que a parte mais empregada da bardana foram as folhas e o estudo de Franco (2019) corrobora esses resultados, afirmando que folhas são a parte com maior facilidade para a colheita. Além disso, ao se usar apenas as folhas, em vez das raízes, contribui-se para a manutenção da planta, conservando a biodiversidade.

Franco (2019) verificou, ainda, que as pesquisas científicas acerca das folhas de bardana são pouco prevalentes, apesar destas serem ricas em diversos metabólitos secundários bioativos, como os fenólicos, por exemplo (FRANCO, 2019).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de descobrir sobre o conhecimento tradicional perante as propriedades da bardana possui uma relevância social significativa, visto o vasto campo de utilizações medicinais desta espécie vegetal.

Apesar da população entrevistada não utilizar a planta com grande frequência, foi demonstrado, neste estudo, que entre as pessoas que utilizam a espécie vegetal, a propriedade anti-inflamatória é a mais relatada entre todas as outras citadas, estando em concordância com os dados existentes na literatura pesquisada. O emprego pode ser diverso, desde o tratamento de inflamações cutâneas simples até terapia complementar em casos mais complexos, como gastrites.

Muitos estudos ainda podem ser realizados utilizando a bardana como objeto de investigação, visto que ela mostrou possuir características fitoquímicas que justificam o seu emprego medicinal e que favoreçam o seu cultivo, principalmente para fins comerciais. Portanto, uma perspectiva para estudos futuros é a análise do impacto financeiro que o cultivo e comercialização da bardana podem provocar em pequenas comunidades.

REFERÊNCIAS

ACCAME, M. E. Bardana, usos tradicionales y actividad farmacológica. **Panorama actual del medicamento**, v. 38, n. 379, pp. 1104-1108, 2014. Disponível em: <https://botplusweb.portalfarma.com/Documentos/2015/2/5/81970.pdf>. Acesso em: 11/05/2020.

ALVARENGA, L. K., & MACHADO, A. D. Controle de qualidade e caracterização de extrato de bardana (*Arctium lappa* L.). In: 13º Congresso Nacional de Iniciação Científica, 2013, São Paulo: **Anais do Conic** - Semesp. Faculdade Anhanguera de Campinas, São Paulo. Disponível em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2013/trabalho-1000015420.pdf>. Acesso: 13/05/2020.

BRASIL. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. 1. ed. Primeiro Suplemento. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2018. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259456/Suplemento+FFFB.pdf/478d1f83-7a0d-48aa-9815-37dbc6b29f9a> Acesso: 10/05/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 190 p. Disponível em: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_programa_nacional_plantas_medicinais_fitoterapicos.pdf Acesso: 27/04/2020.

BANDEIRA, M. G.; NASCIMENTO, J. S.; JESUS, A. C.; MELO, J. R.; SOUSA, M. C.. Atividade antifúngica de *Arctium lappa* L. (bardana) em cosméticos: estudo prospectivo relativo ao período compreendido entre 2007 a 2017. **Innovation dialogues to Accelerate Industry application**, v. 8, n.1, pp. 865-872, 2018. Disponível em: <http://www.api.org.br/conferences/index.php/ISTI2019/ISTI2019/paper/viewFile/892/546> Acesso em: 30/04/2020.

CARLOTTO, J. Estudo químico e biológico de folhas de *Arctium lappa*. CURITIBA, PARANÁ, BRASIL, 2013, **Acervo Digital - Universidade Federal do Paraná** Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/30619/R%20-%20D%20-%20JULIANE%20CARLOTTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 13/05/2020.

CRUZ, P. E. S. Aplicación de reacciones en paralelo para la obtención de extractos modificados **Repositório Hipermedial** - UNR, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina, 2018. Disponível em: <https://rehip.unr.edu.ar/xmlui/handle/2133/14394> Acesso: 07/05/2020.

CEOLIN, T., CEOLIN, S., HECKA, R. M., NOGUEZA, P. T., SOUZA, A. D. Relato de experiência do curso de plantas medicinais para profissionais de saúde. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 37, n. 2, pp. 501-511, 2013. Disponível em: <http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/502/796> Acesso: 01/05/2020.

DIAS, N. D.; LIMA, Â. R.; PEREIRA, G. M.; SOUSA, J. B.; LOPES, L. B.; HECK, R. M. Oficina da universidade aberta da pessoa idosa: compartilhando saberes sobre plantas medicinais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 6, pp. 6167-6174, 2019. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/5696> Acesso: 30/04/2020.

FORZZA, R. A maior diversidade de plantas do mundo. São Paulo: **Pesquisa FAPESP**, ed. 241, 2016. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/2016/03/21/a-maior-diversidade-de-plantas-do-mundo/> Acesso:24/04/2020.

FRANCO, F. B. Triagem fitoquímica e atividade antioxidante de *Arctium lappa* Linné e *Myrcianthes pungens*. **Revista Científica da Unifenas**, v. 1, n. 1, pp. 12-21, 2019. Disponível em: <http://revistas.unifenas.br/index.php/revistaunifenas/article/view/229/168> Acesso: 03/03/2020.

GAO, Q.; YANG, M.; ZUO, Z. Overview of the anti-inflammatory effects, pharmacokinetic properties and clinical efficacies of arctigenin and arctiin from *Arctium lappa* L. **Acta Pharmacologica Sinic**, pp. 787–801. 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/aps201832> Acesso:19/05/2020.

GARCIA, C. S. Manejo alimentar no sistema agroecológico galinheiro horta pomar (SAGHP). **Repositório Institucional - Universidade Federal de Santa Catarina**. abr., 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/194851>. Acesso: 20/03/2020.

GELATTI, G. T.; COLET, C. d.; BERLEZI, E. M.; OLIVEIRA, K. R. Estudo exploratório do uso de plantas medicinais para o controle de fatores de risco cardiometabólico em mulheres pós-menopausa. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 36, n. 3, pp. 467-476, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/ripsa/resource/pt/biblio-2577> Acesso:30/03/2020,

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 4 ed. 2002.

LOU, C.; ZHU, Z.; ZHAO, Y.; ZHU, R.; ZHAO, H. Arctigenin, a lignan from *Arctium lappa* L., inhibits metastasis of human breast cancer cells through the downregulation of MMP-2/-9 and heparanase in MDA-MB-231 cells. **Oncology Reports**, v. 37, pp. 179-184, 2017. Disponível em: <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/or.2016.5269/abstract>. Acesso: 03/05/2020

MACHADO, F. B. Atividade Antiproliferativa das folhas de *Arctium lappa* L. **Repositório Institucional - Universidade Federal de Maringá**. Set. 2010. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/1949> Acesso: 21/03/2020.

MORENO, A. D.; POSSEBON, L.; SANT'ANA, M.; SOUZA, H. R.; PILON, M. M.; GIROL, A. P. Avaliação da atividade antimicrobiana e citotoxicidade hemolítica em diferentes extratos vegetais. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 25, n. 1, pp. 11-12, 2018. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/1172> Acesso:29/04/2020.

NASCIMENTO, C. C. Efeito da temperatura na germinação de sementes da bardana (*Arctium lappa* L.) . **Repositório Institucional UNESP**, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", 2017.

OLIVEIRA, J. R.; ALMEIDA, R.B.A.; VILELA, P.G.F.; OLIVEIRA, F. E.; ROCHA, R., F.; JORGE, A. O. C; OLIVEIRA, L. D. Control of microorganisms of oral health interest with *Arctium lappa* L. (burdock) extract non-cytotoxic to cell culture of macrophages(RAW 264.7). **Archives of Oral Biology**, v. 59, n. 8, pp.808–814, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003996914001150> Acesso: 22/03/2020.

OLIVEIRA, D. F.; HENGLES, G. C.; BELLA, L. M.; OLIVEIRA, C. R. Fitoterápicos que atuam no sistema digestório: possíveis mecanismos de ação. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 3, pp. 4274-4297, 2020. Disponível em:<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d5MFJ7XyLPoJ:www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/download/9709/8150+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> Acesso: 01/05/2020.

OLIVEIRA, V. B.; MEZZOMO, T. R.; MORAES, E. F. Conhecimento e Uso de Plantas Medicinais por Usuários de Unidades Básicas de Saúde na Região de Colombo, PR . **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 22, n. 1, pp. 57-64, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/30038/19491> Acesso: 01/05/2020.

SANTOS, C. E. Plantas medicinais utilizadas para doenças associadas ao sistema digestório no Rio Grande do Sul, Brasil. **Repositório Institucional - Universidade Federal Fronteira do Sul**, Cerro Largo: Rio Grande do Sul, Brasil. 2017. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/2607> Acesso: 29/04/2020.

SILVA, L. M. Atividade gastroprotetora e efeito sobre a função motora gástrica de ratas das folhas de *Arctium lappa* L. (bardana): um estudo sob condições normais e aumentadas de glicemia. **Repositório Digital Institucional da UFPR** - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2014. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/37031> Acesso em: 10/05/2020.

SILVA, R. D. *Arctium lappa* - bardana: uma análise dos compostos bioativos e de seus efeitos sobre as doenças crônicas não transmissíveis. In: 18º Congresso Nacional de Iniciação Científica 2018. São Paulo: **Anais do Conic-Semesp, UNIP** - Universidade Paulista, São Paulo, Brasil, v. 6, 2018. Disponível

em:<http://conicsemesp.org.br/anais/anaisconic.php?ano=2018&idautor=28707065884&act=pesquisar> Acesso: 01/05/2020.

SOUZA, A. R. Avaliação da composição química e atividade biológica de extratos de folhas de bardana (*Arctium lappa*) obtidos pelos métodos de extração supercrítica (CO₂ + etanol) e líquido pressurizado. **Repositório Digital Institucional da UFPR**, Universidade Federal do Paraná, 2019. Disponível em:<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/63213> Acesso: 01/05/2020.

TOLA, C. C.; VIEIRA, M. C. Producción de plantines de Bardana (*Arctium lappa* L.) en diferentes sustratos . **Revista de la Carrera de Ingeniería Agronómica - UMSA**, v. 3, n.3, pp. 733-739, 2017. Disponível em:
<http://ojs.agro.umsa.bo/index.php/ATP/article/view/168/167> Acesso: 02/05/2020.

ANEXO 1

QUESTIONÁRIO PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Idade: _____

Sexo: Feminino () Masculino () Outros ()

Nível de Escolaridade:

- () Não estudou
- () Ensino fundamental incompleto
- () Ensino fundamental completo
- () Ensino médio incompleto
- () Ensino médio completo
- () Ensino superior incompleto
- () Ensino superior completo

Você tem o costume de utilizar alguma planta medicinal como forma de tratar algum sintoma/doenças?

() sim () não

Com qual frequência, na semana, você costuma utiliza chás?

() 1 a 2 vezes na semana () 3 vezes ou mais

Você já ouviu falar da planta representada na imagem, conhecida como bardana?



() sim () não

Você tem o costume de utiliza-la?

() sim () não

Para qual finalidade você utiliza a bardana? _____

Qual parte dessa planta você utiliza?

- () folhas
- () flores
- () raízes

ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada “AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A PLANTA *Arctium lappa* L. EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR DE MINAS GERAIS”. Se decidir participar dela, é importante que leia com atenção estas informações sobre o estudo e seu papel na pesquisa.

A pesquisa tem como objetivo identificar se a bardana é conhecida pela população adulta e quais são os principais empregos medicinais da planta no município de Cordisburgo, Minas Gerais.

Você deverá responder a um questionário estruturado, com questões objetivas, elaboradas sobre o tema estudado. Você não será exposto a riscos, nenhum dado que permita identifica-lo será perguntado e/ou divulgado. Sua participação é voluntária e suas contribuições são importantes para o desenvolvimento desta pesquisa e para promover a discussão reflexiva em torno do assunto abordado.

Eu, _____, declaro para os devidos fins, que li e compreendi todas as informações que constam neste documento, estando ciente que minha participação é voluntária, podendo ser revogada a qualquer momento pela vontade do (a) participante, sem nenhum custo ou sanção. Declaro que não receberei nenhum valor monetário pela minha participação. Confirmo que recebi uma cópia deste formulário (TCLE) e dou meu consentimento de livre e espontânea vontade e sem reservas para participar como sujeito desta pesquisa.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura da pesquisadora responsável

Cordisburgo, _____ de _____ de 2020.

Para informações ou esclarecimentos de dúvidas, entrar em contato com Kewellry Nala Silva Cruz pelo telefone (31) 9 7571-9880 ou pelo e-mail: kewellry.farma@gmail.com Instituição: Faculdade Ciências da Vida - Sete Lagoas – Minas Gerais – Tel: (031) 3776-5150