CONIC SEMESP

18º Congresso Nacional de Iniciação Científica

TÍTULO: ARCTIUM LAPPA - BARDANA: UMA ANÁLISE DOS COMPOSTOS BIOATIVOS E DE SEUS EFEITOS SOBRE AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.

CATEGORIA: EM ANDAMENTO

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E SAÚDE

SUBÁREA: Nutrição

INSTITUIÇÃO(ÕES): CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS - FMU

AUTOR(ES): RUTE DE ARAUJO GOMES DA SILVA

ORIENTADOR(ES): AMANDA FELIPPE PADOVEZE, NÁDIA VALÉRIA MUSSI DE MIRA

UNIP UNIVERSIDADE PAULISTA

SEMESP

RESUMO

A busca por novos princípios ativos nos alimentos se faz necessária a todo momento. Os alimentos classificados como não convencionais na alimentação (PANCs), perdem espaço cada vez mais para alimentos industrializados. Analisar a composição química dessas PANCs traz uma nova possibilidade para a Ciência da Nutrição. Baseado nesse princípio, este trabalho tem como proposta revisar dentro da literatura já existente os compostos bioativos, propriedades nutricionais e a composição químicas da *Arctium lappa* – Bardana e seus efeitos sob as Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

INTRODUÇÃO

A Bardana (*Arctium lappa)* originária da Europa, é uma planta conhecida mundialmente especialmente no Japão, China e Taiwan, também conhecida como Burdock onde é consumida *in natura*. No Brasil é cultivada em todo o território, e se propaga espontaneamente em pomares e terrenos baldios, sendo muitas das vezes considerada uma erva daninha, portanto pode ser considerada uma PANC (Planta Alimentícia não convencional). No consumo popular é usada no tratamento de erupções cutâneas, reumatismo, cistite, gota, anorexia nervosa, como calmante, estimulante do couro cabeludo, purificante, eczema e psoríase e outras desordens inflamatória. Estudos recentes mostram que o uso dessa PANC pode ser útil na prevenção da Síndrome Metabólica, apresentando efeitos benéficos sobre o perfil lipídico, glicídico e ação anti-inflamatória. A Bardana é rica em Inulina cerca de 40% a 50%, fitoesteróis, taninos e lignanas com efeitos antioxidantes que estão presentes principalmente em suas raízes

Sendo assim, é uma planta com grande potencial para auxiliar na prevenção das Doenças Crônicas não transmissíveis como a Dislipidemia, Diabetes e Síndrome Metabólica.

OBJETIVOS

Esse projeto de iniciação científica tem como objetivo de atualizar, analisar e descrever conhecimentos sobre os aspectos nutricionais e os compostos bioativos da Bardana (*Arctium lappa)* e seus efeitos nas Doenças Crônicas não transmissíveis.

METODOLOGIA

O trabalho de iniciação científica será resultado de uma revisão bibliográfica, sem restrição de data, em periódicos nacionais e internacionais nas bases de dados eletrônicos: **Scielo, USP, Bireme, MedLine e Lilacs.** Poderão ser incluídas durante o processo outras fontes de análises como bibliotecas físicas, livros e periódicos científicos conforme seja necessário. Os descritores a serem utilizados são: arctium lappa; bardana; burdock; compostos bioativos; bioactive compounds; síndrome metabólica e inulina.

DESENVOLVIMENTO

A *Arctium Lappa* conhecida como Bardana, erva-dos-tinhosos, carrapicho-de-carneiro é uma planta medicinal amplamente utilizada na medicina popular para tratamentos de infecções, inflamações, febre, problemas crônicos de pele, gota, cálculo renal, úlcera gástrica entre outras (CHEVALIER, 1996; FOSTER et al., 1999) e atividades biológicas como anti-inflamatória, antitulmoral, antidiabética, antimicrobiana, antifúngica, antiúlcera gástrica, diurética, antimicrobiana e antiviral.

As plantas são compostas por metabolitos primários, essenciais para a sobrevivência da planta e os secundários, gerados exclusivamente por algumas espécies e são estruturalmente diversos e podem ser divididos em três tipos: Compostos fenólicos, Terpenóides e Compostos que contém nitrogênio ou enxofre, tais como alcalóides e glucosinolatos.

Os principais metabólitos encontrados na bardana de forma isolada, foram:

Primarios

- Inulina
- Mucilagens
- Compostos Pécticos
- Ácido Linoléico, linolênico, mirístico e oleico.

Secundários

- Fitoesteróis -Sitosterol-β-D-glucopiranosídeo
- Lignanas (arctina e arctigenina)
- ácido fenólicos (ácido caféico, ácido clorôgenico e cinarina, ácido galico) flavonoides (rutina, quercitrina, quercetina e luteolina).

Inulina – São frutanos lineares com ligações glicosídicas frutosil-frutose que não são digeríveis e são fermentados no cólon. São prebióticos que modulam a composição da microbiota intestinal, o qual exerce um papel primordial na fisiologia gastrointestinal (SAAD, 2006).

Fitoesteróis Sitosterol-β-D-glucopiranosídeo que tem efeito hipoglicemiantes, pois são inibidores da α- glucosidases e estão envolvidos no processamento de glicoproteínas e na glicogenólise. Esses inibidores de glucosidades são agentes terapêuticos no tratamento de diabetes e obesidade. (MITSUO, et.al, 2005; CARLOTTO,2013)

Lignanas - arctina e arctigenina tem ação antidiabético ou seja, são compostos que possivelmente podem ajudar no tratamento do diabetes e obesidade. As lignanas possuem diversas atividades biológicas com ação antioxidantes, estrogênica e antiestrogênica, antiproliferativas, antimicrobiana, antiviral capacidade de influenciar o metabolismo e a disponibilidade hormonal e podem proteger contra doenças crônicas. (SAÇO, 2015; CARLOTTO,2013)

Flavonóides – são importantes para a saúde humana e tem efeitos benéficos sobre doenças cardiovasculares e aumento da longevidade. (STUKER, 2012)

Segundo TAMAYO, 2000, os polifenóis encontrados na raiz da bardana podem ser responsáveis por efeitos inibidores de metástases.

RESULTADOS PRELIMINARES

Arctium Lappa é uma planta ainda pouco conhecida pela culinária brasileira, sendo mais conhecida pelos efeitos medicinais na população oriental. No entanto além de suas raízes as folhas e frutos tem mostrado grande potencial biológico para o auxílio de várias comorbidades como nas Doenças Crônicas não Transmissíveis (Diabetes, Hipertensão, Neoplasias, Doenças Cardiovasculares e Obesidade). Faz-se então necessário novos estudos e revisões sobre os compostos Bioativos e bioquímicos presentes nessa planta.

REFERENCIAS CONSULTADAS

CARLOTTO, Juliane. **Estudo Químico e Biológico de Folhas de Arctium lappa.** Universidade Federal do Paraná, Mestrado em Ciência Bioquímica, Curitiba, 2013.
CHEVALIER, A. The Encyclopedia of Medicinal Plants. New York: Dorling Kindersley, 1996.

FOSTER, S.; DUKE, J. **A Field Guide to Medicinal Plants and Herb**s. Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt , 1999

MITSUO, M,; NOBUO, Y; KATSUYA, T. Inhibitoy compounds of alpha glucosidase activity from Acrtium lappa L. **Journal of Japan Oil Chemists**´ Society, v, 54, p. 589-594,2005.

SAÇO, C, Luana. **Avaliação do Potencial Esquistossomicida da Arctiina, extraída de *Arctium lappa L*.** Universidade Federal de Juiz de Fora, Mestrado em Ciências Farmacêuticas. MG, 2015.

STUKER, Z,Caroline. **Prospecção Fitoquímica e Atividade Biológica de Plantas Medicinais da Familia Asteraceae do Bioma Pampa**. Universidade Federal de Santa Maria. Tese de Doutorado, Santa Maria, RS, 2012.

TAMAYO, C. et.al. **The chemistry and biological activity of herbs used in Flor-Essence® herbal tonic and Essiac. Phytother** Res, 14 (1): 1-14; 2000.

TEIXEIRA, S, R. **Isolamento e identificação da arctigenina a partir dos frutos da Arctium lappa L. e avaliação de atividade citotóxica in vitro e hepatoprotetora em ratos**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Mestrado em Ciências Farmacêuticas. MG, 2013