

PRINCÍPIOS ATIVOS DE ERVAS MEDICINAIS USADAS POR CAIÇARAS

CHANDRINA FABRIS DE SOUZA ALVARENGA¹, JULIANA FERNANDA ALMEIDA CASTRO², SHIRLEY PACHECO DE SOUZA³

¹ Aluno do Curso Técnico em Meio Ambiente, Bolsista PIBIFSP, IFSP, Câmpus Caraguatatuba, bia.alvarenga32@gmail.com

² Professora Mestre do IFSP, Câmpus Caraguatatuba, julianacastro@ifsp.edu.br

³ Professora Doutora do IFSP, Câmpus Caraguatatuba, shirleypacheco@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): Química das Plantas Medicinais – 1.06.01.05-8

RESUMO: O uso de plantas medicinais por comunidades caiçaras faz parte de um importante conhecimento que não está sendo transmitido às gerações mais novas e tende a desaparecer. O objetivo deste projeto é analisar quimicamente a atividade antioxidante das principais plantas medicinais mencionadas por caiçaras entrevistados no projeto “Etnobotânica Caiçara” (PIBIFSP-2017) em relação à composição dessas substâncias em amostras *in natura* e na forma de chás e emplastos, que foram as principais formas de uso mencionadas para a maioria das espécies citadas. As dez espécies mais mencionadas e que serão analisadas nessa pesquisa são: guaco, erva-cidreira (melissa), hortelã, boldo, babosa, erva-baleeira, alecrim, gengibre e mentruz. Serão coletadas partes dessas plantas e preparados extratos, que serão analisados através da ação antioxidante. Esperamos, além de identificar a atividade antioxidante em cada planta, também a sua ação contra espécies reativas e relacioná-los com as indicações de uso mencionadas para cada uma delas, confirmando se essas substâncias continuam ativas após o preparo dos chás.

PALAVRAS-CHAVE: Plantas medicinais; populações tradicionais; atividade antioxidante.

1 INTRODUÇÃO

Esse projeto é uma continuação do Projeto “Etnobotânica Caiçara: o uso de plantas medicinais”, realizado no âmbito do PIBFSP 2017, que registrou 79 etnoespécies de plantas usadas pelos caiçaras para tratar de 45 categorias de enfermidades, destacando-se: tosse/catarro, resfriado/gripe, nervosismo, cortes/feridas, dor muscular, problemas estomacais, problemas no fígado, dor de garganta, verminoses, problemas nos rins, doenças nos pulmões, cólicas, infecções em geral. As plantas são usadas de diversas formas: chás, emplastos, banhos, macerados, garrafadas, extração de óleos para massagens. Esse conhecimento demonstrou ser muito sofisticado e a pesquisa merece ser aprofundada com uma análise química dessas plantas.

Hanazaki (2004) sugere que o conhecimento dos caiçaras sobre plantas pode estar relacionado à sua origem, com influência da miscigenação entre europeus e os indígenas locais, e também de seu modo de vida baseado na agricultura de subsistência. Este

conhecimento pode ser estudado dentro de três categorias: plantas alimentícias, plantas para manufaturas e plantas medicinais.

Em 2010 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou uma resolução bem detalhada que lista 66 espécies de plantas medicinais, suas indicações e formas de uso, corroborando a importância que essas plantas podem ter no tratamento de diversas doenças (DOU, 2010, no. 46, p.). Di Stasi e Hiruma-Lima (2002), após pesquisas etnofarmacológicas envolvendo moradores da Amazônia e da Mata Atlântica, publicaram um extenso livro descrevendo 135 espécies de plantas medicinais e suas propriedades de cura, ressaltando a importância do conhecimento das populações tradicionais no desenvolvimento da farmacologia nacional.

A importância dos antioxidantes presentes nos alimentos tem sido estudada por Bianchi e Antunes (1999), avaliando a presença dessas substâncias na redução das doenças nos seres humanos. O efeito antioxidante das substâncias contidas na planta *Gingko biloba* também produziu resultados em relação à doença de Alzheimer, chamando a atenção para o poder antioxidante das plantas (CHRISTEN, 2000).

O objetivo desta pesquisa foi analisar quimicamente a atividade antioxidante contida em dez espécies de plantas medicinais: guaco, erva-cidreira (melissa), hortelã, boldo, babosa, erva-baleeira, alecrim, gengibre, mentrasto e mentruz.

Os objetivos específicos são:

- coletar partes das plantas medicinais acima citadas, como folhas, talos, raízes e preparar amostras in natura ou na forma de uso mais indicada (chá ou macerado) para serem analisadas quimicamente por meio de ensaios em sistemas químicos, traçando um perfil de ação sobre diferentes espécies reativas.
- relacionar a atividade antioxidante com as indicações de uso mencionadas no projeto “Etnobotânica Caiçara” para ver se há correlação positiva entre ambas.
- comparar a atividade dos compostos contidos nas espécies analisadas nas amostras in natura e nas amostras tratadas como chá ou emplastro.

Revisão da Literatura

1.1 Uso de Plantas Medicinais

O uso de plantas medicinais ocorre desde a Antiguidade, e um de seus primeiros registros foi feito em 200 a. C. na China, relatando os efeitos desintoxicantes do chá. Portanto,

o uso de plantas na cura e prevenção de enfermidades é uma prática medicinal e cultural milenar nas sociedades humanas (BRAIBANTE et al. 2014).

As comunidades caiçaras têm usado as plantas medicinais para prevenir ou curar doenças há muitas gerações e muitos estudos sobre esse conhecimento (Etnobotânica) têm sido realizados. Hanazaki et al. (2007) sintetizaram o conhecimento de 382 caiçaras do litoral paulista sobre plantas medicinais, em pesquisas realizadas durante 20 anos, e de 384 espécies vegetais mencionadas para diversos usos, 63 espécies são de uso medicinal dessas comunidades. Medeiros et al. (2004) encontrou 36 espécies de uso medicinal utilizadas por caiçaras de Mangaratiba, litoral sul do estado do Rio de Janeiro.

1.2 A importância das Plantas Medicinais

Segundo Silva et al. (2000, p.20, apud BRAIBANTE et al. 2014), considera-se uma planta medicinal o “vegetal que produz em seu metabolismo natural substâncias em quantidade e qualidade necessárias e suficientes para provocarem modificações das funções biológicas, os chamados princípios ativos, sendo portanto usada para fins terapêuticos”.

Dentre as 10 espécies estudadas nessa pesquisa, apenas três (erva-cidreira/melissa, alecrim e mentrasto) não se encontram na Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS, que é um projeto do Ministério da Saúde, em parceria com diversas universidades do Brasil, visando catalogar espécies de plantas nativas passíveis de serem utilizadas na produção de medicamentos fitoterápicos que possam ser usados no SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

A ação antioxidante presente em várias plantas medicinais é muito importante na prevenção e cura de doenças, já que os antioxidantes podem retardar ou inibir o estresse oxidativo causado pelos radicais livres em nosso organismo, que geram várias doenças como câncer, doenças cardíacas, diabetes, cirrose hepática, Mal de Parkinson, Mal de Alzheimer, esclerose múltipla, entre outras (SILVA et al. 2016).

2 MATERIAL E MÉTODOS

As etapas metodológicas estão descritas a seguir:

2.1- Levantamento bibliográfico sobre: Plantas Medicinais da Mata Atlântica, sua utilização e métodos de análise química das plantas.

2.2 - Espécies Estudadas: foram 10 plantas medicinais de 05 famílias.

- Alecrim (família Lamiaceae).
- Erva cidreira / melissa (família Lamiaceae).
- Erva baleeira (família Boraginaceae).

- Guaco (família Asteraceae).
- Gengibre (família Zingiberaceae).
- Babosa (família Asphodelaceae).
- Hortelã (família Lamiaceae).
- Boldo brasileiro (família Lamiaceae).
- Boldo miúdo (família Lamiaceae).
- Mentrasto (família Asteraceae).

2.3 – Coleta de folhas, raízes e talos das plantas das espécies obtidas no canteiro de plantas medicinais do IFSP – Caraguatatuba, feita cuidadosamente para preservar ao máximo a integridade das partes colhidas, evitando a perda da atividade antioxidante.

2.4 – Processo de extração de substâncias das plantas: cuidadosamente com a ajuda de um estilete retiramos as plantas que foram levadas para laboratório de Ciências Naturais para extração de: gel, fragmentos das raízes e de substâncias das folhas por meio de infusão ou decocção.

2.5 – Armazenamento: após a extração das substâncias das plantas, os extratos foram armazenados em frascos âmbar e guardadas em lugar escuro, arejado e seco, para manter as propriedades das plantas medicinais.

2.6 – Realização de ensaios em sistemas químicos traçando um perfil de ação sobre diferentes espécies reativas por meio de modelos químicos de compostos radicalares e não-radicalares gerados ou não nos organismos vivos (BARREIROS et al. 2006). Será determinada a atividade antioxidante das plantas pelos métodos de redução do ferro (FRAP), de captura dos radicais livres DPPH e ABTS (RUFINO et al. 2006; RUFINO et al. 2007a; RUFINO et al. 2007b).

Todas as etapas do projeto foram realizadas no Laboratório de Ciências Naturais do IFSP-CAR. O material utilizado para a realização da pesquisa incluiu: espectrofotômetro, estiletos, filtros, fogareiro elétrico, béquer, espátulas, balança digital, frascos âmbar, etiquetas, canetas marcadoras.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Com as análises dos extratos obtidos, esperamos verificar a atividade antioxidante das plantas medicinais analisadas, bem como sua correlação com o conhecimento prático dos caiçaras em relação à indicação e formas de usos dessas plantas. Os resultados obtidos serão publicados em um artigo acadêmico e repassados à comunidade local em forma de palestras.

REFERÊNCIAS

- BARREIROS, A. L. B. S.; DAVID, J. M.; DAVID, J. P. Estresse oxidativo: relação entre geração de espécies reativas e defesa do organismo. *Química Nova*, v. 20, n. 1, 2006. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422006000100021>. Online: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010040422006000100021. Acesso em 15 nov 2017.
- BIANCHI, M. L. P.; ANTUNES, L. M. G. Radicais livres e as principais antioxidantes da dieta. **Revista Nutrição**, v.71, n.2, p.621S-629S, 2012(2): 123-130, 1999.
- BRAIBANTE, M. E. F.; SILVA, D.; BRAIBANTE, H. T. S.; PAZINATO, M. S. A química dos chás. *Química Nova na Escola*, 36(3):168-175.2014
- CHRISTEN, Y. Oxidative stress and Alzheimer's disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*, v.71, n.2, p.621S-629S, 2000.
- DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais da Amazônia e da Mata Atlântica**. São Paulo: Editora UNESP, 2002.
- D.O.U. – Diário Oficial da União. **RESOLUÇÃO-RDC (ANVISA) no. 10**, de 9 de março de 2010. D.O.U no. 46, p.52-59, ISSN 1677-7042.
- HANAZAKI, N. Etnobotânica. In: Begossi, A. (Org.). **Ecologia de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: Hucitec, p. 37-57, 2004.
- HANAZAKI, N.; PERONI, N.; ARAÚJO, L. G.; TOLEDO, B. A.; TAMASHIRO, J. Y.; BEGOSSI, A. **Etnobotânica caiçara no litoral paulista**. São Carlos: RiMa, 2007.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. Online: <http://portalquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/07/renisus.pdf>. Acesso em 20 abr 2018.
- RUFINO, M. S. M; ALVES, R. E.; BRITO E. S.; MORAIS, S. M.; SAMPAIO, C. G.; PÉREZ-JIMÉNEZ, J.; SAURA-CALIXTO, F. D. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pelo Método de Redução do Ferro (FRAP). EMBRAPA: Comunicado Técnico 125, 2006.
- RUFINO, M. S. M; ALVES, R. E.; BRITO E. S.; MORAIS, S. M.; SAMPAIO, C. G.; PÉREZ-JIMÉNEZ, J.; SAURA-CALIXTO, F. D. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pela captura do radical livre DPPH. EMBRAPA: Comunicado Técnico 127, 2007a.
- RUFINO, M. S. M; ALVES, R. E.; BRITO E. S.; MORAIS, S. M.; SAMPAIO, C. G.; PÉREZ-JIMÉNEZ, J.; SAURA-CALIXTO, F. D. Metodologia Científica: Determinação da Atividade Antioxidante Total em Frutas pela captura do radical livre DPPH. EMBRAPA: Comunicado Técnico 128, 2007b .
- SILVA, C.F.G.; MENDES, M.P.; ALMEIDA, V.V.; MICHELS, R.N.; SAKANAKA, L.S.; TONIN, L.T.D. Parâmetros de qualidade físico-químicos e avaliação da atividade antioxidante de folhas de *Plectranthus barbatulus* Andr. (Lamiaceae) submetidas a diferentes processos de secagem. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 18(1): 48-56. 2016.