

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DAS FOLHAS VERMELHAS DE *Liquidambar styraciflua*

Geórgia Duarte Tomaszewski
gee.duarte@hotmail.com
Graziele Francine Franco Mancarz

RESUMO:

Introdução: Com o uso indiscriminado de antibióticos, a resistência microbiana se tornou um dos maiores problemas enfrentados pela terapia correta e eficaz, se fazendo necessária a descoberta de novas alternativas de tratamento. Estes mecanismos de resistência possuem origem genética ou adquirida, sendo a segunda, induzida pelo tratamento inadequado, culminando na ineficácia do tratamento farmacológico. O uso de plantas para fins terapêuticos possui relatos desde 2.800 a.C. sendo a fitoterapia uma alternativa de tratamento utilizada até os dias atuais. A principal finalidade de estudo e caracterização de plantas medicinais é a pesquisa por compostos chamados metabólitos secundários, que são responsáveis por desempenhar funções de adaptação e proteção da planta com alto potencial terapêutico, possuindo baixo peso molecular, estrutura complexa e disponíveis em baixas concentrações, responsáveis pela manutenção de sobrevivência, sendo os principais metabólitos os alcaloides, polifenóis e terpenos. Uma espécie utilizada para tratamento de enfermidades diversas é a *Liquidambar styraciflua*, conhecida como liquidâmbar, amplamente utilizada para distúrbios estomacais e de pele, despertando interesse para pesquisa de outras possíveis atividades terapêuticas, tendo estudos prévios apontando boa atividade antimicrobiana desta espécie para suas folhas e caule. É uma espécie de caráter exótico, com preferência por climas temperados que apesar de proveniente do hemisfério norte, apresentou excelente adaptação ao solo da região sul e sudeste pela similaridade com o clima. Trata-se de uma espécie caducifólia, de rápido crescimento e produtora de uma resina balsâmica de cor âmbar, caracterizando o nome popular. Uma das características desta espécie é a mudança na coloração de suas folhas durante as estações do ano, sendo verdes no verão e na primavera e vermelhas, arroxeadas e amareladas no outono. É uma espécie sintetizadora de ácido chiquímico, composto que culmina na síntese de vários compostos bioativos, como o inibidor da neuroaminidase oseltamivir fosfato 8: droga comercial utilizada no tratamento da gripe aviária H5N1; dois compostos inibidores da angiotensina II, resultando no equilíbrio e estabilidade da pressão arterial. **Objetivo:** avaliar a atividade antimicrobiana dos extratos das folhas vermelhas de *Liquidambar styraciflua* L. ALTINGIACEAE. **Método:** Os extratos foram obtidos a partir da maceração das folhas vermelhas secas de *Liquidambar styraciflua*, com extração hidroalcoólica a 70% condicionado a 60° em banho-maria por cerca de 2 horas, posteriormente filtrado e condicionado aos solventes para extração de frações, sendo eles: clorofórmio, acetato de etila e butanol, concentrados em rota-evaporador para utilização posterior. Em seguida, a técnica a ser utilizada é a microdiluição em caldo Mueller- Hinton em placa de 96 poços, com a finalidade de determinar a concentração inibitória mínima (CIM) de cada um dos extratos frente às quatro cepas de bactérias testadas (*Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*). A determinação de cada concentração inibitória mínima será dada a partir do indicador cloreto de trifênil

tetrazolium (TTC). A coloração vermelha indica ineficiência do extrato em teste, que será realizado em triplicata. **Resultados:** espera-se atingir resultados satisfatórios frente aos microrganismos de teste, visto que em estudos prévios com outros órgãos de *Liquidambar styraciflua* a atividade antimicrobiana foi comprovada. Além disso, é esperado que as concentrações inibitórias mínimas sejam baixas, necessitando assim, de uma baixa concentração de extrato para resultado eficiente e satisfatório. **Conclusão:** a extração hidroalcoólica e das frações orgânicas a serem testadas tendem a apresentar resultados satisfatórios devido estudos previamente realizados com as folhas verdes desta espécie. Também será realizada a caracterização fitoquímica dos extratos em comparação ao apresentado pelas folhas verdes de *Liquidambar styraciflua*, com a finalidade de diferenciar os compostos fitoquímicos presentes nas folhas verdes e vermelhas e suas respectivas concentrações e atividades.

PALAVRAS-CHAVE: fitoterapia, *Liquidambar styraciflua* L., atividade antimicrobiana.

REFERÊNCIAS:

FRANCO, Grazielle Francine. **Bioprospecção das partes aéreas e óleo essencial de *Liquidambar styraciflua* L., ALTINGIACEAE.** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

MANCARZ, Grazielle Francine Franco; LABA, Laressa Carolina; SILVA, Thaís Alves Moraes; PAZZIM, Melina de Santi; SOUZA, Daiany; PRADO, Maria Rosa Machado; SOUZA, Lauro Mera; NAKASHIMA, Tomoe; MELLO, Rosiane Guetter. Chemical composition and biological activity of *Liquidambar styraciflua* L. leaf essential oil. **Industrial Crops & Products**, Curitiba, v.138, 2019.

MANCARZ, Grazielle Francine Franco; LABA, Laressa Carolina, SILVA, Elaine Cristina Pinto; PRADO, Maria Rosa Machado; SOUZA, Lauro Mera; SOUZA, Daiany; NAKASHIMA, Tomoe; MELLO, Rosiane Guetter. *Liquidambar styraciflua* L.: A new potential source for therapeutic uses.