**IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTO E AVALIAÇÃO CITOTÓXICA, ANTIBACTERIANA, ANTIOXIDANDE, E ANTIFÚNGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Pilocarpus microphyllus***

1 Gabriela de Souza Mendonça; 1Lucas Antônio de Oliveira Santos;1Viviane Alves da Silva; 2 Leiz Maria Costa Veras

1Graduando em Medicina pela Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba– FAHESP/IESVAP.

2Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Piauí (2002), mestrado em Ciência Animal pela Universidade Federal do Piauí (2009) e doutorado em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí (2014); e docente da Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí/ Instituto de Educação Superior do Vale do Parnaíba– FAHESP/IESVAP.

Área temática: Educação em Saúde

E-mail do autor: gabyaraujo2007@hotmail.com

**INTRODUÇAO:** O Brasil destaca-se por conter uma das maiores diversidades de espécies de plantas do mundo, as quais produzem substâncias, em que se destacam os óleos essenciais, que vem sendo estudado por suas diversas propriedades farmacológicas e biológicas e que tem gerado bastante interesse da indústria farmacêutica é o óleo extraído das folhas do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf), da família Rutaceae . (VALTER, J.E., et al. 2008). E que apresenta atividade antioxidante, antinflamatória, analgésica, antimicrobiana, atividade antitumoral, entre outras. (GUIMARÃES et al., 2010). Os óleos essências, são voláteis de origem vegetal e possuem terpenos em sua composição química. Eles representam a classe mais importante de substâncias químicas secretadas pelos vegetais. (FIGUEIREDO, 1992).E podem oferecer um grande potencial na produção de fármacos antibióticos para o tratamento de infecções, principalmente, bacterianas (LIMA., D.F, 2016).Além de também, apresentar diversas funções farmacológicas, como por exemplo, a inibição do crescimento de células tumorais, tanto em testes in vitro como in vivo, ente outras funções (BRITTO., et al 2012).Partindo do princípio de que a concentração e atividade antimicrobiana desses componentes podem variar de um óleo vegetal para o outro (NASCIMENTO., P.F.C., et al. 2007). **OBJETIVOS:** O presente trabalho visa extrair e caracterizar o óleo essencial, bem como analisar a eficácia das substâncias presentes em óleos essenciais do *Pilocarpus microphyllus* frente a bactérias e fungos além de também, avaliar seu potencial antioxidante, e citotóxico frente à quatro linhagens de células neoplásicas. **METODOLOGIA:** O presente estudo, foi realizada através da extração do óleo essencial de *P. microphyllus* nas seguintes etapas: Rendimento M/M de extração do óleo, Identificação dos compostos químicos do óleo essencial de *Pilocarpus microphyllus*, Atividade antibacteriana do óleo essencial de *Pilocarpus microphyllus,* Atividade citotóxica do óleo essencial de *Pilocarpus e* Atividde antifúngica do óleo essencial de Pilocarpus *microphyllus*. **RESULTADOS:** Os resultados obtidos em relação a cada etapa de analise foram àcromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM) que mostraram três picos majoritários, identificados como sendo: trans-cariofileno, γ-cadileno e tridecanona. As análises da atividade antibacteriana foram feitas usando concentrações de 20 μg/mL observando-se a concentração inibitória mínima (CIM) por meio do halo formado ao redor dos poços conferindo assim a presença ou ausência de atividade antibacteriana, onde se observou a não atividade para a concentração testada (20 μg/mL). Para avaliação do potencial citotóxico do óleo in vitro foram utilizadas quatro linhagens de células tumorais humanas, nas quais foi observada presença de atividade citotóxica, as mesmas foram testadas SF-295 com CI50 de 24,5 μg/mL, K-562 com CI50 de 24,3 μg/mL, PC-3 com CI50 de 27,8 μg/mL e HCT-116 com CI50 de 28,4 μg/mL. A atividade antioxidante foi determinada pelo método DPPH, onde se pode perceber o que o óleo apresentou potencial antioxidante quando comparado a ácido ascórbico. A técnica de microdiluição em caldo foi utilizada para avaliação da atividade antifúngica, os resultados mostraram que houve uma inibição dos fungos testados. **CONCLUSÃO:** Conclui-se então que o óleo essencial extraído a partir das folhas de *Pilocarpus microphyllus* não apresentou atividade antimicrobiana contra cepas de bactérias testadas, mas demonstrou atividade antitumoral em ensaios *in vitro* por apresentar potencial citotóxico diante de quatro linhagens de células tumorais. No mais, apresentou reação contra cepas de fungos *Candida spp*. e *Cryptococcus neoformans*.

**Palavras-Chave:** Óleo essencial, Pilocarpus microphyllus, e Câncer.

**REFERÊNCIAS:**

**BRITTO**, A. C. S.; OLIVEIRA, A. C.; HENRIQUES, R. M.; CARDOSO, G. M.; BOMFIM, D. S.; CARVALHO, A. A.; MORAES, M. O.; PESSOA, C.; PINHEIRO, M. L.; COSTA, E. V.; BEZERRA, D. P. *In vitro* and *in vivo* antitumor effects of the essential oil from the leaves of *Guatteria friesiana.* Planta medica v. 78, p. 409-414, 2012.

**FIGUEIREDO**, A.C.S. Achillea millefolium ssp. millefolium: produção de metebólitos secundários in vivo e in vitro. 1992. 208 p. [Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa].

GUIMARÃES. Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. Química Nova. vol.33 no.3 São Paulo 2010.

**NASCIMENTO**, J. C., et al, Determinação da atividade antioxidante pelo método DPPH e doseamento de flavonóides totais em extratos de folhas da *Bauhinia variegata* L. Revista brasileira de farmácia**.** Belo Horizonte, MG, Brasil 2011.

**VALTER**, J.E., et al. Variação química no óleo essencial das folhas de seis indivíduos de *Duguetia furfuracea* (Annonaceae). Revista Brasileira de Farmagnosia. Campo Grande - MS 2008.