



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v5i0.1925>

Painel 14 - Síntese e avaliação de formulações utilizando nanometal, extrato vegetal e sua associação

Fernandes RA*, Berretta AA, Fernandes GL, Souza Neto FN, Buszinki AFM, Aguiar AFCL, Barbosa DB

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Odontologia de Araçatuba / FOA-UNESP, Araçatuba - SP

Objetivo: O presente estudo teve por objetivo sintetizar três diferentes formulações que possam ter finalidades medicinais. **Métodos:** Compostos ativos sintetizados foram nanopartículas de prata convencional. Primeiramente foi selecionado o melhor método de obtenção do extrato da casca de romã, avaliando se o total de compostos fenólicos e rendimento de ácido elágico. A síntese das NG foi realizada de acordo com Das A et al. 2015, com modificações, utilizando o mesmo extrato relacionado anteriormente. Para síntese convencional foi empregado a redução das nanopartículas de prata (NPAg) pela via do citrato de sódio. As NPAg foram avaliadas pelo perfil de espectroscopia UV – visível e microscopia eletrônica de varredura (MEV). Após a caracterização, formulações foram desenvolvidas em forma de spray, caracterizadas (UV- Visível e MEV) além do tamanho de partícula por espalhamento dinâmico de luz (DLS) e as mesmas juntamente com os compostos ativos, avaliadas quanto ao seu potencial antimicrobiano contra *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans* através da concentração inibitória mínima (MIC). **Resultados:** O método de maceração e percolação apresentou melhor desempenho, assim o extrato selecionado foi por este método. Análises no perfil UV- Visível mostram picos característicos de formação das NPAg, sendo estas confirmadas nas imagens de MEV. O mesmo pode ser observado para os sprays desenvolvidos. O DLS sugere partículas médias de 89 nm para NG e de 19 nm para NC. Na análise microbiológica (MIC), obteve-se valores para os compostos ativos variando de 0,5 µg/ml a 0,391 mg/ml e para os sprays 0,184 a 16,87 µg/ml. **Conclusão:** Conclui-se que a síntese de formulações com potencial antimicrobiano foi possível de ser realizada, podendo ser testada para fins medicinais.

(Apoio: FAPESP 2016/04230-9)