



DISCUSSÃO E AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS RELEVANTES PARA DETECÇÃO DE ATIVIDADE ANTIOXIDANTE *IN VITRO*

Resumo

Aleff Guilherme Bonemann
Barbara Paula Borges
Jaqueline Carneiro (Orientadora)

Antioxidantes e radicais livres – ou espécies reativas – são, recorrentemente, um assunto em pauta na sociedade. Enquanto as espécies reativas estão associadas ao maior desenvolvimento de doenças com o decorrer da idade e até com a degradação de alimentos, antioxidantes são capazes de realizar o sequestro destas substâncias. O interesse comercial em antioxidantes se dá tanto pela sua capacidade de conservação de alimentos quanto como fonte exógena contra espécies reativas de oxigênio ou nitrogênio no organismo, levando a produção de fármacos e cosméticos. Além do envelhecimento populacional associado ao aumento da procura por produtos sustentáveis, estudos que explicitam os malefícios no uso a longo prazo de antioxidantes sintéticos fomentam a pesquisa com antioxidantes naturais. Os compostos fenólicos são a maior classe de antioxidantes naturais encontrados em plantas e frutas, com diversas técnicas que estudam a capacidade ou atividade antioxidante de seus extratos. Portanto, o objetivo deste trabalho é trazer uma revisão narrativa de técnicas que detectam atividade ou capacidade antioxidante que possam ser aplicadas em extratos fenólicos, dando especial destaque para três técnicas que, embora de finalidade semelhante, possuem mecanismos distintos, a listar: detecção por sequestro eletrônico – DPPH, por inibição de oxidação lipídica – β -caroteno/ácido linoleico e por fluorescência – sequestro de H_2O_2 . O estudo foi realizado através do levantamento bibliográfico em bancos de dados como o Pubmed e Scielo, utilizando palavras-chaves relacionadas ao tema. Os dados sugerem uma complicada correlação entre os ensaios antioxidantes, visto que a diferença de metodologia, ambiente químico, pH, natureza do antioxidante – que pode ter maior ou menor afinidade por determinado radical – dificultam uma comparação direta entre as técnicas. A pesquisa de metodologias antioxidantes capazes de mimetizar seu comportamento *in vitro* em um organismo se mostra uma maneira promissora de estudar estes compostos, munindo o pesquisador com dados capazes de direcionar ao estudo e desenvolvimento de novos produtos.

Palavras-chave: espécies reativas; antioxidantes; atividade antioxidante; capacidade antioxidante.