

Introdução:

O interesse na composição de fenólicos em alimentos como extratos de frutas e vegetais têm impulsionado as pesquisas nas últimas duas décadas. Estas pesquisas também têm obtido grandes avanços no melhor aproveitamento destes alimentos, que são ricas fontes de antioxidantes e ajudam na prevenção dos efeitos de radicais livres no organismo e na deterioração oxidativa em alimentos. Vários estudos descrevem o alto potencial antioxidante da raiz beterraba, no entanto, poucos estudos avaliam seus constituintes aéreos (caule e folhas), que são normalmente descartados. Considerando o potencial antioxidante das partes aéreas da folha de beterraba, o presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de realizar uma avaliação da atividade antioxidante da folha de beterraba de forma *in vitro*, buscando promover a melhor utilização deste vegetal no nível industrial e doméstico, dando desta forma, um fim mais nobre a este constituinte importante.

Metodologia:

A atividade antioxidante da folha de beterraba foi determinada por meio dos ensaios *in vitro* FRAP, DPPH, Fenólicos Totais, ORAC e ABTS. Estas avaliações foram realizadas com extratos aquosos e etanólicos em triplicata. Os extratos de folha de beterraba foram diluídos em concentrações de 1:10 e 1:20 em seus respectivos solventes nas análises de Fenólicos Totais, FRAP e DPPH. Na análise ABTS os extratos foram diluídos em uma concentração de 1:80 e na análise de ORAC de 1:40 em seus respectivos solventes.

Resultados e Discussão:

Os resultados de todas as análises demonstraram uma atividade antioxidante importante da folha de beterraba quando comparados com outros trabalhos realizados com talo de beterraba ou outros vegetais. As diferenças de resultados entre o presente estudo e outros estudos similares podem ser devido a diferença metodológica, composição de solo e outros fatores ambientais que podem interferir com a análise do vegetal. Na maioria das análises os resultados foram mais expressivos no extrato etanólico, principalmente na análise FRAP. Não houve diferença estatística entre os extratos na análise de ABTS.

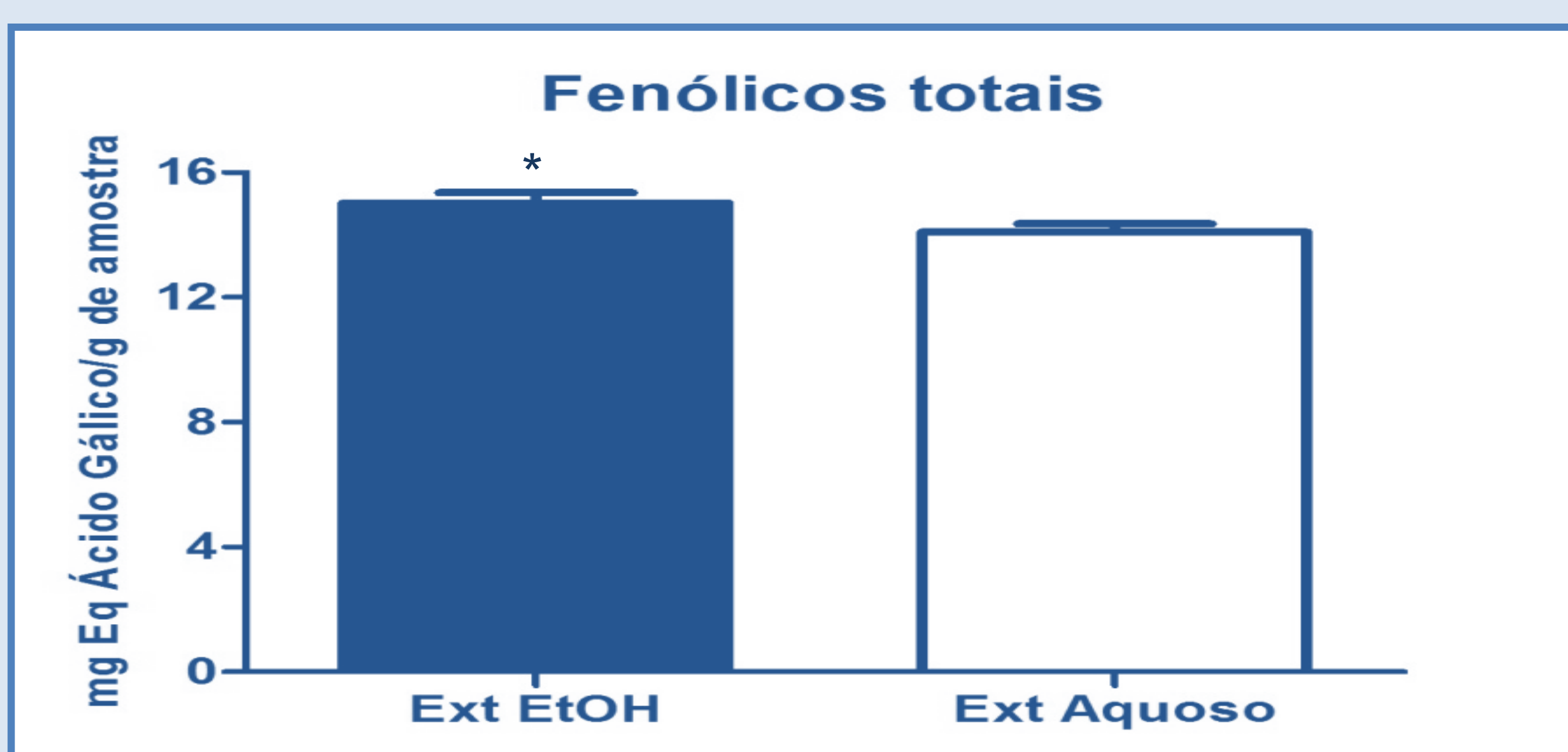


Fig1: Os valores apresentados representam as médias das triplicatas ± erro padrão da média de cada extrato e partes do fruto. Amostras com diferença significativa de $p < 0,05$ são indicadas com *, enquanto que diferença significativa de $p < 0,01$ são indicadas com **, pelo teste de Mann Whitney.

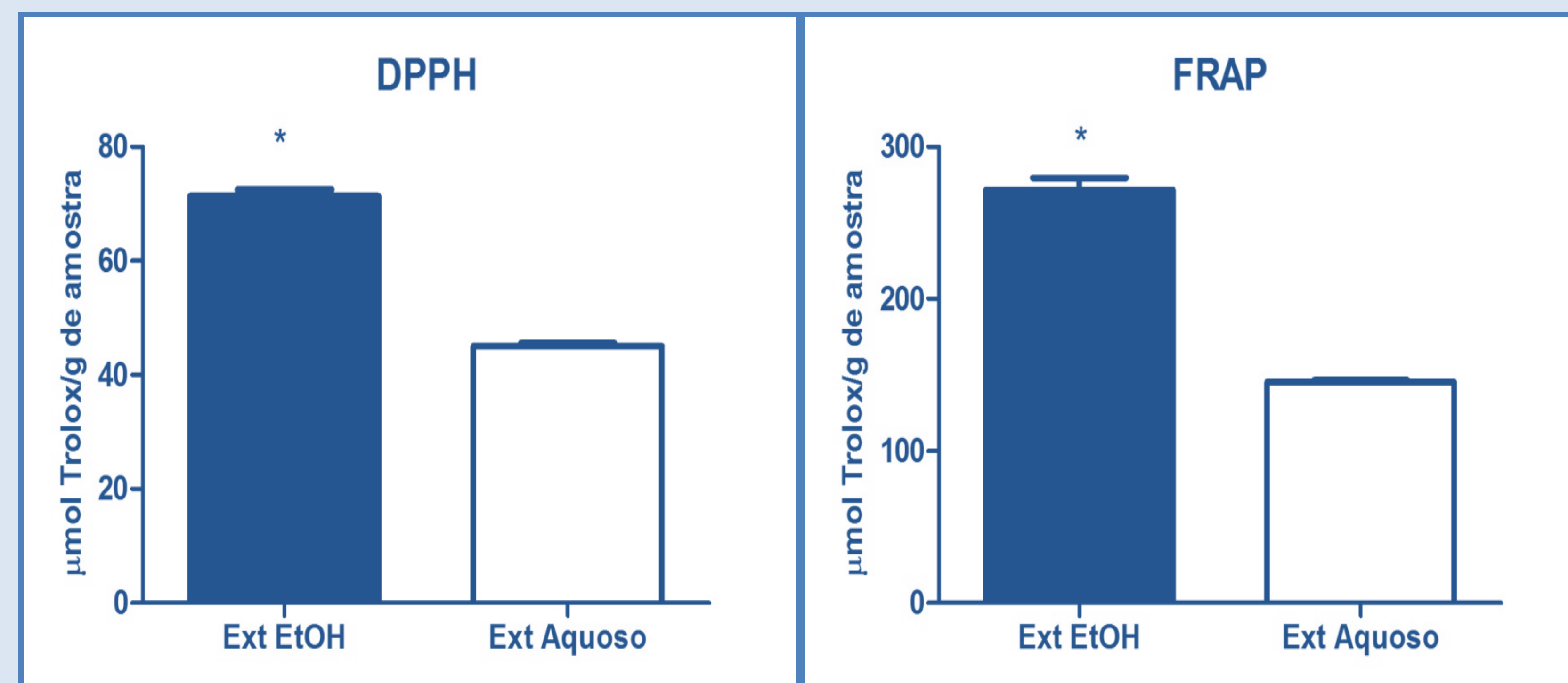


Fig 2 e 3: Os valores apresentados representam as médias das triplicatas ± erro padrão da média de cada extrato e partes do fruto. Amostras com diferença significativa de $p < 0,05$ são indicadas com *, enquanto que diferença significativa de $p < 0,01$ são indicadas com **, pelo teste de Mann Whitney.

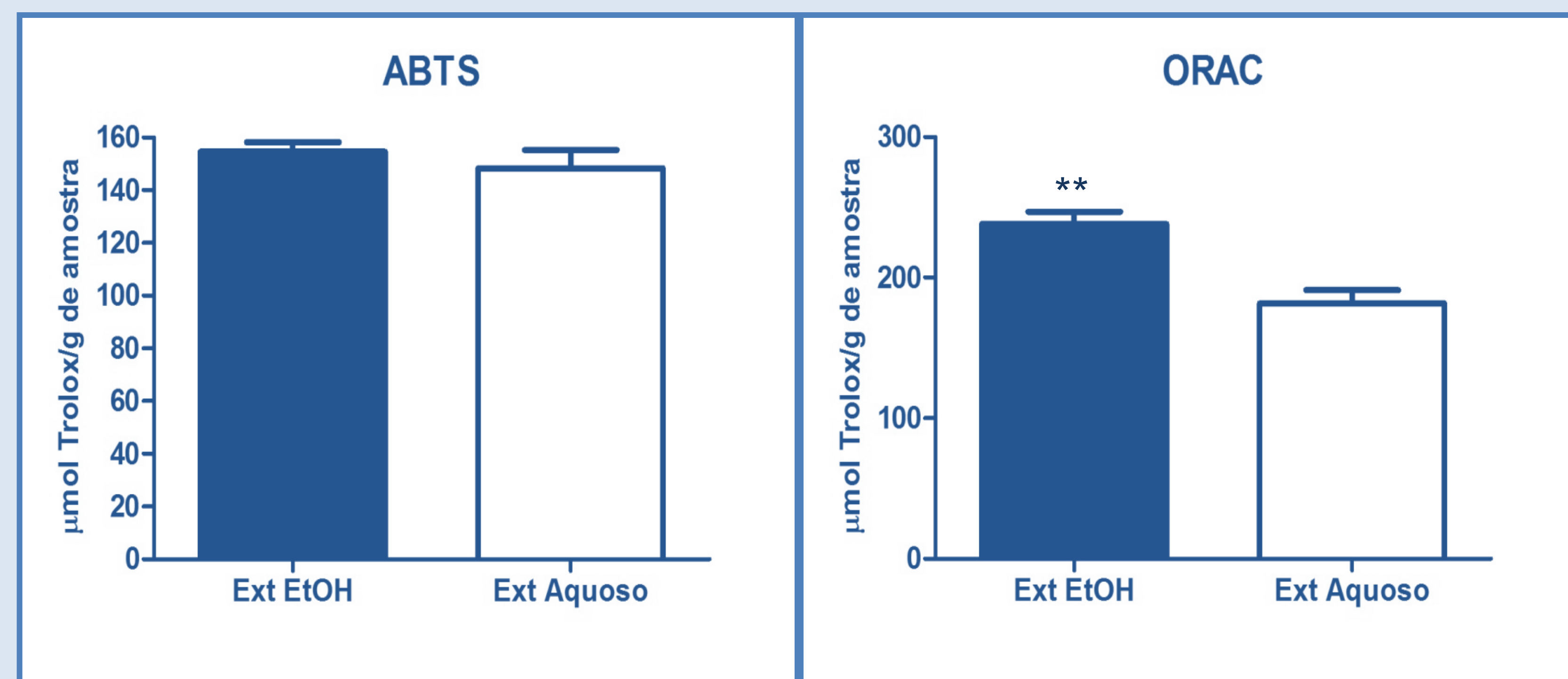


Fig 3 e 4: Os valores apresentados representam as médias das triplicatas ± erro padrão da média de cada extrato e partes do fruto. Amostras com diferença significativa de $p < 0,05$ são indicadas com *, enquanto que diferença significativa de $p < 0,01$ são indicadas com **, pelo teste de Mann Whitney.

Conclusão: Tomando os resultados em conjunto é possível concluir que as folhas de beterraba representam uma fonte importante de compostos bioativos que podem ter aplicação de diferentes formas, seja através da utilização na alimentação como forma de suplementação de uma nova fonte barata e funcional, na indústria de alimentos ou cosméticos como fonte natural de antioxidante ou ainda na forma de nutracêuticos. Outras pesquisas, como a análise da toxicidade, fatores antinutricionais e estabilidade dos extratos são necessárias para que o uso deste resíduo seja estimulado na alimentação humana como alimento antioxidante.

Referências Bibliográficas:

- BERGAMASCHI, K. B. Dissertação de mestrado: Capacidade antioxidante e composição química de resíduos vegetais visando seu aproveitamento. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", **Universidade de São Paulo**, 2010.
- LEE, J.H.; SON, C.W.; KIM, M.Y.; KIM, M.H.; KIM, H.R.; KWAK, E.S.; KIM, S.; KIM, M.R. Red beet leaf supplementation improves antioxidant status in C57BL/6J mice fed high fat high cholesterol diet. **Nutrition Research and Practice**, vol. 3, n. 2, p.114-121, 2009.