

## Quantificação do potencial antioxidante de vinhos tintos e brancos pelo método ABTS<sup>•+</sup>: influência da diluição da amostra.

Rayta Paim Horta <sup>1,2\*</sup>(IC), Karen Mary Mantovani <sup>1\*</sup>(IC), Iara Messerschmidt <sup>1</sup>(PQ).

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná-Departamento de Química- LABPPAM: Laboratório de Processos e Projetos Ambientais - CP 19081- Centro Politécnico - Jardim das Américas – Curitiba-PR CEP:81531-990 Fone: (41)3361-3182

<sup>2</sup>PET – Química UFPR - Centro Politécnico - Jardim das Américas – Curitiba-PR CEP:81531-990 Fone: (41)3361-3391

\*raytaph@gmail.com; \*karen.mary16@gmail.com.

Palavras Chave: Atividade antioxidante, UV-Vis, vinhos, ABTS.

### Introdução

Denominam-se alimentos nutraceuticos compostos constituídos por substâncias biologicamente ativas que ao serem adicionadas a uma dieta usual desencadeiam processos metabólicos ou fisiológicos, resultando em redução do risco de doenças e manutenção da saúde<sup>1</sup>. Dentre esses alimentos, podem-se destacar os vinhos. As propriedades benéficas do vinho são atribuídas à sua capacidade antioxidante, que é o potencial de eliminar os radicais livres do nosso organismo, reduzindo o risco de algumas doenças, como as cardiovasculares e até mesmo certos tipos de câncer. A atividade antioxidante é freqüentemente determinada utilizando como oxidante o radical ABTS<sup>•+</sup> (2,2'-azinobis(3-etilbenzotiazolína-6-sulfonato) ou o DPPH<sup>•</sup> (1,1-difenil-2-picrylhidrazil)<sup>2</sup>. A proposta deste trabalho é avaliar e comparar a atividade antioxidante de amostras de vinhos tintos e brancos utilizando o métodos com ABTS<sup>•+</sup> por espectroscopia no visível (UV – Vis).

### Resultados e Discussão

O radical ABTS<sup>•+</sup> foi gerado através da reação do ABTS com persulfato de potássio (K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>). Como antioxidante de referência utilizou-se Trolox (6-hidroxi- 2,5,7,8- tetrametilrhoman - 2- ácido carboxílico) cuja solução foi preparada em etanol e diluída em soluções de concentração de 100µM a 2000µM. Após 6 minutos da adição do padrão antioxidante foram realizadas medidas de absorbância, em 734 nm, das soluções de ABTS<sup>•+</sup> (Figura 1) para as quais se construiu uma curva analítica (r=0,9991). Foram analisadas amostras de vinhos tintos das variedades Merlot e Cabernet Sauvignon das safras de 2008 a 2010 e amostras de vinho branco das variedades Sauvignon Blanc e Chardonnay. Para cada amostra, várias diluições, variando de 0,3:10 a 1:10 para vinhos tintos e 2,5:10 a 5:10 para vinhos brancos, foram testadas em duplicata. A atividade antioxidante foi expressa como a porcentagem de inibição da absorção de radical versus a diluição aplicada (% TEAC - Capacidade Antioxidante Equivalente ao Trolox). Essa porcentagem reflete a capacidade relativa da

34<sup>ª</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

amostra de estabilizar radicais livres, em comparação com o Trolox, doando um elétron para o cátion radical ABTS<sup>•+</sup>. Os valores de TEAC variaram entre 2,0 e 10,0 mM por mL para vinhos tintos e entre 0,3 e 1,0 mM por mL para vinhos brancos. Os vinhos tintos apresentam uma maior atividade antioxidante que os vinhos brancos, fato que está de acordo com o maior teor de fenóis totais.

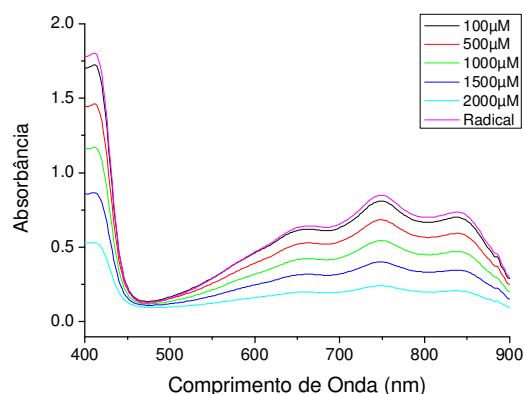


Figura 1. : Espectros das soluções de radical após reação com o Trolox (100µM a 2000µM).

### Conclusões

O radical ABTS<sup>•+</sup> é uma ferramenta interessante para a predição da atividade antioxidante de vinhos. Para essas análises foi necessário diluir as amostras de vinho, considerando o teor de fenóis totais presente, uma vez que a diluição interferiu nos resultados de TEAC. Os valores TEAC dos vinhos tintos foram superiores dos vinhos brancos conforme relatado por outros autores.

### Agradecimentos

LABPPAM e PET-Química UFPR.

<sup>1</sup> ANJO, D. F. C. Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular. J. V. B. v. 3, n. 2. p. 145-154, 2004..

<sup>2</sup> Stasko A, Brezová V, Mazúr M, Certík M, Kalinák M, Gescheidt. LWT-Food Sci Technol 2008, 41:2126–2135.