

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

CAPACIDADE ANTIOXIDANTE EQUIVALENTE AO TROLOX EM SEMENTES DE *Coffea arabica* L.

IA Ferreira, graduanda em Agronomia UFLA, iara0985@hotmail.com , Rosa, SDVF da, pesquisadora Embrapa Café, MB McDonald, prof. Ohio State University, S Schwartz, prof. Ohio State University, ,K Riedl pesquisador Ohio State University, FL Vilela , graduando em Agronomia UFLA, Financiado pela EMBRAPA.

As sementes de café são classificadas como intermediárias com relação ao seu comportamento no armazenamento porque toleram uma considerável secagem se comparadas às sementes recalcitrantes, mas perdem a viabilidade quando secadas até os baixos níveis de teor de água similares que as sementes ortodoxas suportam. Além disto, as sementes de café apresentam baixa longevidade quando armazenadas em baixas temperaturas e com baixos teores de água. Existem várias razões fisiológicas e bioquímicas para essa perda no potencial de armazenamento das sementes de café e, a redução no conteúdo de antioxidantes durante o armazenamento pode ser uma destas causas.

Apesar de sementes possuírem sistemas antioxidantes que previnem danos oxidativos em condições de estresse, o ataque de radicais livres, devidos às peroxidações lipídicas, ocorre em sementes, levando à deterioração das mesmas. Assim o objetivo desta pesquisa foi investigar a capacidade antioxidante durante o armazenamento de sementes de café.

A capacidade antioxidante equivalente ao Trolox (TEAC) foi determinada em extratos de metanol com sementes de *Coffea arabica* L., coletadas em frutos colhidos nos estádios cereja e verde-cana e secados para 4 diferentes umidades (40, 30, 20 e 12%). Após a secagem, cada tratamento foi armazenado, em condições herméticas, sob temperatura de 10°C por 9 meses. Imediatamente após a secagem e no final do período de armazenamento, determinou-se o TEAC, o qual se constitui na habilidade dos antioxidantes presentes nas amostras de sementes em reduzirem o radical azul (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonate; ABTS) para um composto neutro menos colorido. Para tanto, foi usada uma curva de calibração (Trolox).

No primeira parte da análise, a absorbância do ABTS, o qual foi reagido com persulfato de potássio para produzir um cátion ABTS⁺ com uma cor azul-esverdeada, foi medida em fotosspectômetro a 734nm. Os antioxidantes dos extratos de sementes descoloriram a solução em um grau proporcional às suas concentrações nos mesmos. A diminuição na absorbância da solução foi, então, comparada com a curva padrão de Trolox (6-hydroxy-2,5,7-tetramethylchroman-2-carboxylic acid).

Dos resultados, foi possível observar, antes do armazenamento (Figura 1), uma maior capacidade antioxidante em sementes oriundas de frutos colhidos no estágio verde-cana. Aparentemente, sementes de café colhidas antes da completa maturidade fisiológica, no estágio

verde-cana, apresentam um maior conteúdo de compostos fenólicos em relação às aquelas colhidas no estágio cereja. Além disso, observa-se melhor atividade antioxidante nas sementes mais secas, ou seja, aquelas secadas até 12%.

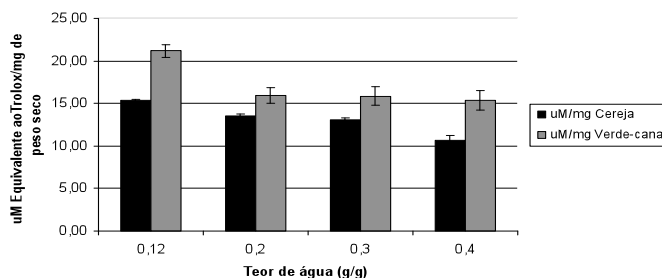


Figura 1. Capacidade antioxidante equivalente ao Trolox de sementes de café colhidas em diferentes estádios de maturação e secadas a diferentes teores de água.

Por outro lado, após o armazenamento (Figura 2), a capacidade antioxidante em sementes oriundas dos frutos colhidos no estágio de maturação cereja, apresentou maiores valores. Os resultados demonstram que, tanto nas sementes no estágio cereja quanto verde-cana, houve uma redução na capacidade antioxidante, sendo esta redução, mais pronunciada nas sementes verde-cana, devido a maior deterioração ocorrida nestas sementes. De fato, as sementes cereja apresentaram melhor desempenho fisiológico, pelo teste de germinação (dados não mostrados), do que as verde-cana, ao final do armazenamento.

Foi ainda observada, após o armazenamento, uma diferença significativa entre os valores de capacidade antioxidante equivalente ao Trolox em sementes com diferentes umidades, evidenciando melhor atividade antioxidantes de sementes secadas até 12%.

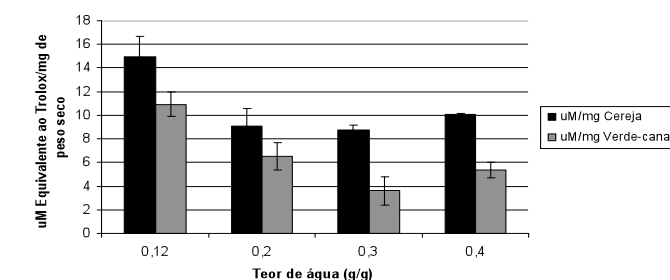


Figura 2. Capacidade antioxidante equivalente ao Trolox, de sementes de café colhidas em diferentes estádios de maturação e armazenadas com diferentes teores de água (Ufla/Embrapa/Ohio State University, 2008).

Assim, pode-se concluir que, a redução da qualidade fisiológica de sementes de café, durante o armazenamento, também está relacionada com a diminuição de antioxidantes nas sementes de café.