

VIGOR DE SEMENTES DE CAFÉ E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE

Sttela Dellyzette Veiga Franco da Rosa - pesquisadora Embrapa Café/UFLA; Iara Alves Ferreira - Dow Agrosociences; Miller McDonald - prof. Ohio State University; Ken Riedl - pesquisador Ohio State University; Adriano Dely Veiga – pós-doutorando UFLA/CNPq. - Apoio EMBRAPA, CAPES, CNPq e Fapemig.

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 que as sementes ortodoxas suportam. Além disso, as sementes de café apresentam baixa longevidade quando armazenadas em baixas temperaturas e com baixos teores de água. Existem varias razões fisiológicas e bioquímicas para a perda no potencial de armazenamento das sementes de café, sendo que a redução no conteúdo de antioxidantes durante o armazenamento pode ser uma destas causas.

Apesar das sementes possuírem sistemas antioxidantes que as protegem contra 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 até quatro 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 a TEAC, a qual determina a 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).

Primeiramente, 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 fotoespectrometro a 734nm. Os antioxidantes dos extratos de sementes descolorem esta 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).

Resultados e conclusões

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 àquelas colhidas no estágio cereja. Além disso, observa-se melhor atividade antioxidante nas sementes mais secas, ou seja, aquelas secadas até 12%.

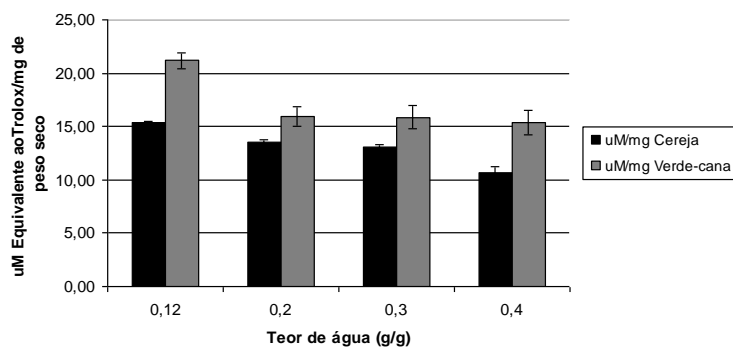


Figura 1. Capacidade antioxidante equivalente ao Trolox de sementes de café colhidas em diferentes estádios de maturação e secadas a diferentes teores de água.

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. As sementes cereja apresentaram melhor desempenho fisiológico 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 maior atividade antioxidante de sementes secadas até 12%. 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.

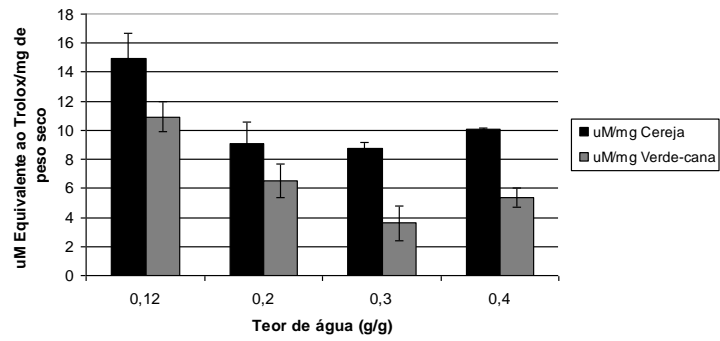


Figura 2. Capacidade antioxidante equivalente ao Trolox, de sementes de café colhidas em diferentes estádios de maturação e armazenadas com diferentes teores de água (Ufla/Embrapa/Ohio State University, 2008).