



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Efeito do HTST na estabilidade de betalaínas provenientes do bulbo da beterraba vermelha
<b>Autor</b>	ANDRESSA DE ESPINDOLA SOBCZYK
<b>Orientador</b>	ALINE SCHILLING CASSINI

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

AUTORA: ANDRESSA DE ESPÍNDOLA SOBCZYK

ORIENTADOR: ALINE SCHILLING CASSINI

EFEITO DO HTST NA ESTABILIDADE DE BETALAÍNAS PROVENIENTES DO  
BULBO DA BETERRABA VERMELHA

A cor é um indicador de qualidade importante que influencia na aceitação dos alimentos pelo consumidor. Para obter a coloração desejada, as indústrias alimentícias aplicam corantes, naturais ou sintéticos, em seus produtos. Em função dos benefícios oferecidos à saúde, a preferência das pessoas por pigmentos naturais tem crescido, voltando a atenção da indústria para esse tipo de compostos. Dentre as opções de corantes produzidos pela natureza estão as betalaínas, pigmento com elevado poder tintorial e presente em grande quantidade na beterraba vermelha, principal fonte de obtenção desse corante. Um dos maiores desafios para a ampliação da utilização das betalaínas é a sua baixa estabilidade, fato que limita a sua aplicação na indústria de alimentos. Tendo em vista estes fatores, o presente trabalho tem como objetivo principal estudar a aplicação do tratamento térmico HTST (do inglês, *High Temperature Short Time*) para a estabilização de betalaínas provenientes do bulbo da beterraba vermelha. Para tanto, foram estudados os perfis de aquecimento (em função da concentração da amostra e da temperatura de tratamento) de extratos obtidos a partir de esmagamento dos bulbos, bem como o comportamento da concentração do pigmento ao longo do tempo de extratos tratados e não tratados. Primeiramente, foi estudado o efeito da temperatura nos perfis de aquecimento. Para tanto, foi utilizado um banho termostático em três diferentes temperaturas: 65,5 °C; 75,2 °C e 86,6 °C. A amostra foi mantida dentro do banho em tubo de ensaio durante 300 s (para garantir o equilíbrio térmico), tomando-se a medida da temperatura a cada 10 s. Durante esta parte do estudo, foi observado que o tempo necessário para se atingir o estado estacionário era inferior a 300 s, portanto, aplicou-se um menor tempo de tratamento em etapas posteriores do trabalho. No estudo do efeito da concentração de betalaínas nos perfis de aquecimento, foi utilizada temperatura fixa (em média 95 °C) e três diferentes concentrações de extrato: 25; 50 e 75 mg de betanina/100 mL de extrato. O tempo de tratamento utilizado foi 180 s, verificando-se a temperatura do extrato a cada 10 s. Conhecendo os perfis de aquecimento dos extratos, iniciou-se a aplicação do tratamento térmico HTST em amostras de concentração 25 e 40 mg de betanina/100 mL de extrato. As amostras foram colocadas sob aquecimento em banho de água a 96°C durante 120 s e, terminado esse período, imediatamente resfriadas em banho de água fria e gelo durante 3 min. As amostras resfriadas foram armazenadas sob refrigeração e protegidas da luz. As amostras de controle foram submetidas à mesma exposição que as amostras tratadas, não passando somente pela etapa do tratamento térmico (aquecimento e resfriamento), sendo armazenadas da mesma forma para a realização das análises. A concentração de pigmento foi observada no 1º dia (dia do tratamento), bem como no 2º, 3º, 4º, 8º e 10º dia, sendo o tempo total de armazenamento de 10 dias. Os perfis de aquecimento das amostras se mostraram dependentes da temperatura de tratamento, porém, independentes da concentração de pigmento. A aplicação do tratamento térmico HTST, durante 120 segundos com temperatura aproximada de 96 °C, provocou degradação do pigmento, sendo bastante agressivo para extratos de menor concentração. Contudo, esse processamento levou a uma redução de 6 e 11 vezes na taxa de degradação de amostras com menor e maior concentração inicial de betalaínas, respectivamente, melhorando a estabilidade do pigmento. Além disso, em todas as condições de concentração estudadas, foi observada a regeneração do pigmento nos extratos tratados no segundo dia de armazenamento.