

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

Andressa de Espíndola Sobczyk; Aline Schilling Cassini

**INTRODUÇÃO**

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.

COR QUALIDADE SAÚDE PIGMENTO NATURAL PROCESSAMENTO

**METODOLOGIA**

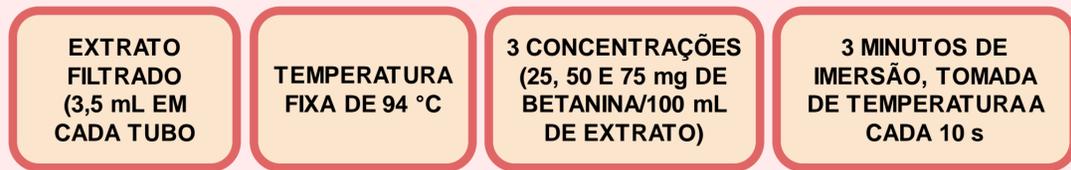
**Preparo dos extratos**



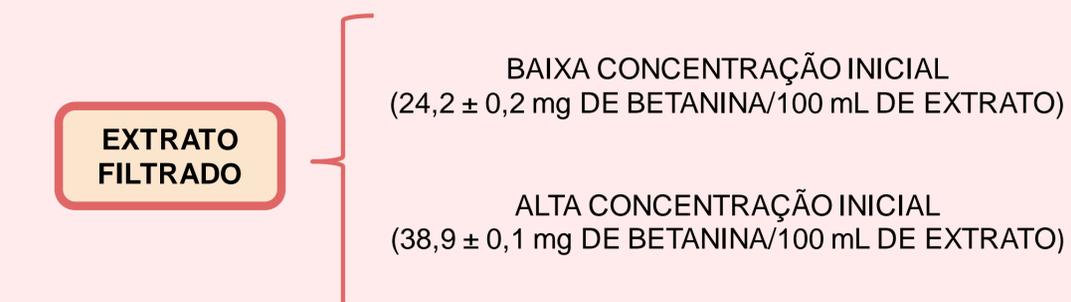
**Perfil de Aquecimento em função da temperatura** PA



**Perfil de Aquecimento em função da concentração** PA



**Estudo de estabilidade** EE



- ❖ 3,5 mL em cada tubo
- ❖ 120 s em banho de aquecimento a 96°C
- ❖ 180 s em banho de água fria e gelo
- ❖ Armazenamento sob refrigeração e abrigo de luz
- ❖ Observação da concentração no 1°, 2°, 3°, 4°, 8° e 10° dia

**RESULTADOS**

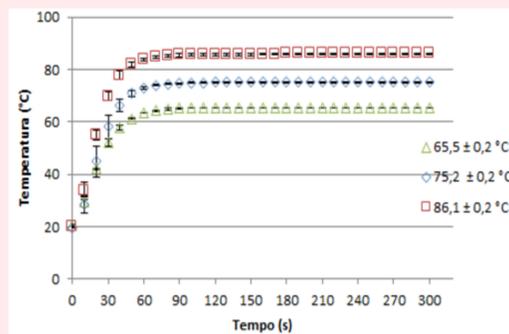


Figura 1: Perfis de aquecimento dos extratos em função da temperatura

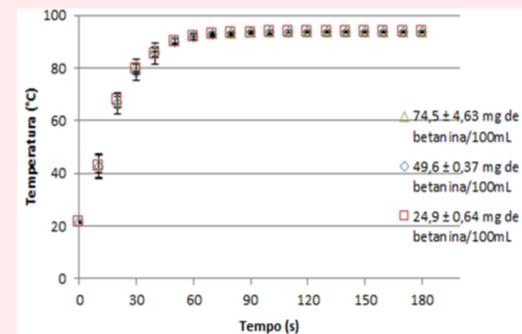


Figura 2: Perfis de aquecimento dos extratos em função da concentração



Figura 3: Concentrações de Betalaínas em amostras com menor concentração inicial (24,2 ± 0,2 mg de betanina/100 mL de extrato) tratadas termicamente com HTST e em amostras controle (não tratadas) ao longo de 10 dias de armazenamento.

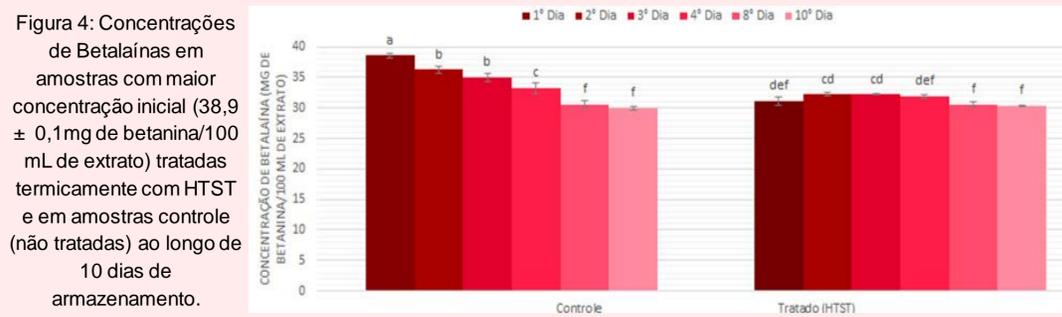


Figura 4: Concentrações de Betalaínas em amostras com maior concentração inicial (38,9 ± 0,1 mg de betanina/100 mL de extrato) tratadas termicamente com HTST e em amostras controle (não tratadas) ao longo de 10 dias de armazenamento.

Concentração inicial de betalaínas (mg de betanina/100 mL de extrato)	Concentração da Amostra Tratada (mg de betanina/100 mL de extrato)		Quantidade Regenerada (mg de betanina/100 mL de extrato)	
	1º Dia	2º Dia		
Baixa	24,2 ± 0,2	19,3 ± 0,1	20,2 ± 0,1	0,9 ± 0,2
Alta	38,9 ± 0,1	31,1 ± 0,7	32,2 ± 0,3	1,1 ± 0,2

Tabela 1: Quantidade Regenerada de betalaínas e concentração das amostras tratadas com baixa concentração inicial e com alta concentração inicial de pigmento no 1º e 2º dia de armazenamento

**CONCLUSÕES**

- PA O aquecimento não ocorre de forma instantânea (90 s para atingir o equilíbrio térmico)
- PA Os perfis de aquecimento são dependentes da temperatura mas não da concentração
- PA Um aumento na temperatura causou um aumento na velocidade de aquecimento
- EE O HTST causou degradação em ambas as concentrações de extrato estudadas
- EE O HTST foi muito agressivo para as amostras de menor concentração inicial
- EE O tratamento promoveu melhora na estabilidade em ambas as concentrações estudadas
- EE Redução na taxa de degradação mais acentuada para amostras de maior concentração inicial
- EE As condições de tratamento e armazenamento favoreceram a regeneração do pigmento

Agradecimentos:

