

MODELAGEM DA MULTIPLICAÇÃO DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* EM SALADAS E FRUTAS EXPOSTAS A DIFERENTES TEMPERATURAS DE DISTRIBUIÇÃO

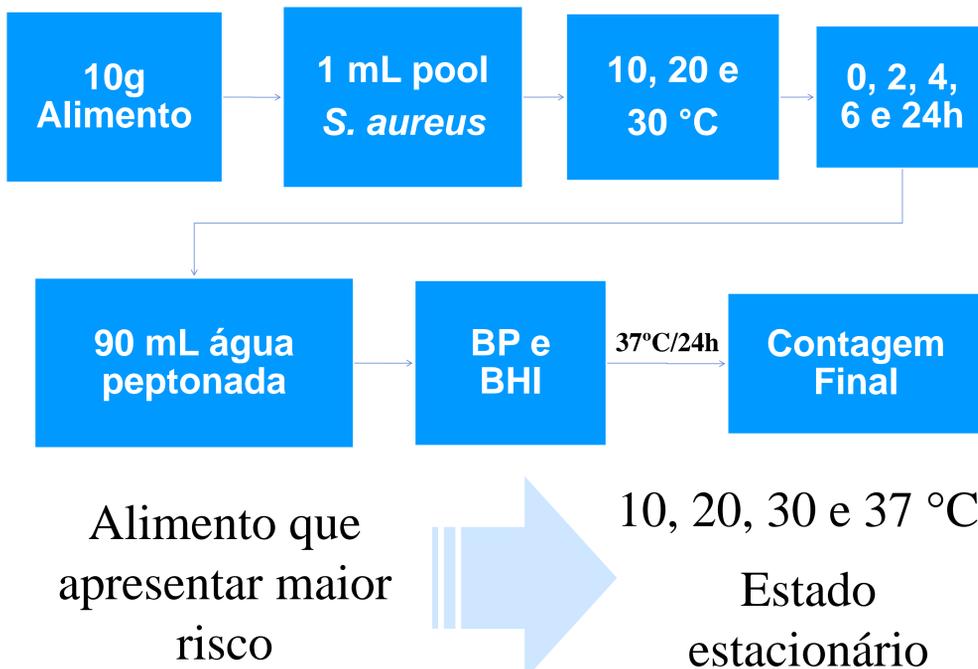
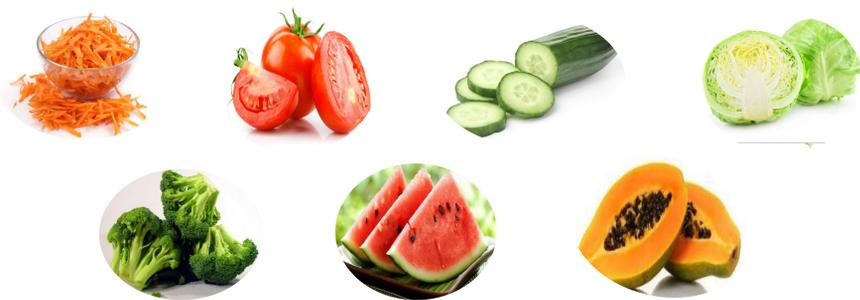
Introdução

De acordo com dados oficiais brasileiros, os serviços de alimentação foram os locais onde ocorreram a maioria dos surtos alimentares registrados, de 2000 a 2014. *Staphylococcus aureus* é uma bactéria gram-positiva frequentemente encontrada em humanos e está entre os micro-organismos mais envolvidos em surtos alimentares no Brasil. Segundo a legislação vigente para serviços de alimentação, os alimentos resfriados devem ser conservados e distribuídos em temperaturas inferiores a 5 °C. Entretanto, na distribuição, esta temperatura é dificilmente mantida, possibilitando a multiplicação microbiana.

Objetivos

O trabalho tem como objetivo modelar a multiplicação de *Staphylococcus aureus* em alimentos frios prontos para consumo expostos a diferentes temperaturas encontradas na distribuição de alimentos em serviços de alimentação.

Metodologia



Resultados

- Nenhum alimento apresentou multiplicação de *S. aureus* a 10 °C / 24h;
- Todas as frutas e vegetais, exceto brócolis, permaneceram 6 h sem multiplicação de *S. aureus* a 20 °C.

Tabela 1. População (log UFC/g) de *S. aureus* em brócolis após armazenamento a 20 e 30°C, nos tempos 0, 2, 4, 6 e 24 h.

Fruta/Vegetal	Temperatura (°C)	Armazenamento (h)				
		0	2	4	6	24
Brócolis	20	3.76±0.13 ^a	4.00±0.13 ^b	4.29±0.08 ^c	4.50±0.23 ^c	8.14±0.09 ^d
	30	3.76±0.13 ^a	4.25±0.11 ^b	5.24±0.09 ^c	6.24±0.27 ^d	9.44±0.05 ^e

Brócolis: alimento mais crítico



Figura 1: Crescimento de *S. aureus* em brócolis armazenado a 10°C (A) 20°C (B) 30°C (C) e 37°C (D), ajustado a DMFit/ ComBase.

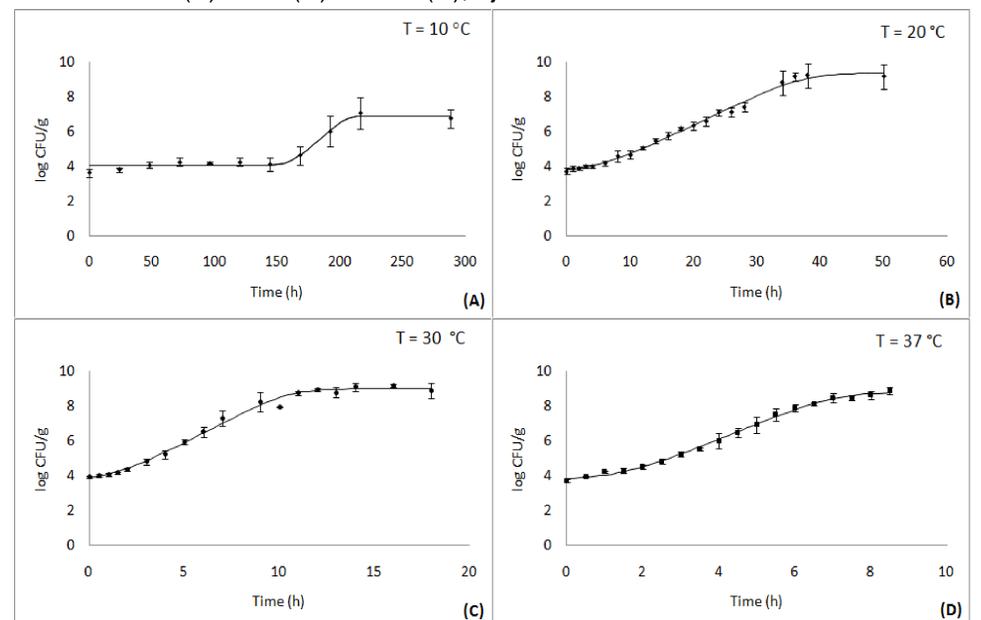


Tabela 2. Modelo secundário representado pela equação da raiz quadrada, mostrando as taxas de crescimento e fase lag em função da temperatura de crescimento de *S. aureus* em brócolis

	Modelo secundário	R ²	RMSE
Brócolis	$\sqrt{(\mu)} = 0.026 (T - 1.58)$	0.98	0.04
	$\sqrt{(\lambda)} = -0.458 (T - 36.66)$	0.94	0.95

μ = taxa de crescimento (log UFC/g/h); λ = fase lag (h); T = temperatura (°C); R² = coeficiente de determinação; RMSE = erro médio raiz quadrada.

Conclusão

O estudo demonstrou que não houve multiplicação de *S. aureus* em frutas e vegetais a 10 °C pelo período de até 24 h, sugerindo que essa temperatura seria adequada para manter a exposição dos alimentos em serviços de alimentação.