



# **Estudo sobre alterações ao produto originadas por paragens de linha e ensaio de cintagem total de paletes**

Tatiana Alves Venâncio

## **Orientadores**

Ofélia Maria Serralha dos Anjos

Bruno José Martins Lopes

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção de Licenciatura Biotecnologia Alimentar, realizada sob a orientação da Professora Ofélia Maria Serralha dos Anjos e Bruno José Martins Lopes.

**Julho de 2022**



## Agradecimentos

Com a finalização do meu Relatório de Estágio não posso deixar de gratificar as pessoas que, direta ou indiretamente, me ajudaram nesta caminhada tão importante da minha vida pessoal e profissional.

Em primeiro lugar agradeço á Schreiber Foods por ter proporcionado vagas de estágio e os recursos necessários para a realização do mesmo.

À excelente equipa do laboratório, a Olga, a Maria José, o Nuno, a Bela, o Daniel, o Manuel, a Celsa, a Paula, por toda a ajuda, orientação e disponibilidade que tiveram para a realização deste estudo, e em especial ao Bruno ajuda e apoio que sempre prestou, por ter partilhado as suas experiências e conhecimento e por ter sempre conseguido com que realizasse diferentes atividades.

Quero agradecer também á minha orientadora de estágio, professora Ofélia Anjos, por todo o apoio, disponibilidade, acompanhamento e aconselhamento ao longo de todo o tempo de estágio.

Agradeço a todos os professores que fizeram parte do corpo docente da turma Biotecnologia Alimentar, pelo ensino e incentivo sempre.

Quero agradecer todo o apoio aos meus pais, ao meu irmão e aos meus amigos por todo o apoio que me deram durante todo o meu percurso académico e em especial nestes últimos 6 meses de estágio.

Enfim, a toda a gente que de alguma forma contribuiu para a construção deste trabalho.

O meu muito obrigado!



# **Estudo sobre alterações ao produto originadas por paragens de linha e ensaio de cintagem total de paletes**

Tatiana Alves Venâncio

## **Resumo**

O presente relatório de estágio foi efetuado no laboratório do departamento de qualidade da empresa Schreiber Foods Portugal.

O principal objetivo foi estudar as alterações ao produto originadas por paragens de linha em três tipos de iogurtes (batido, líquido e gelificado), e também o ensaio de cintagem total de paletes antes dos túneis de frio em produtos batidos de um cliente, analisadas até ao fim do período de validade, armazenados em câmara com temperatura de 10 °C.

Com base nas análises realizadas e mediante os resultados obtidos constatou-se que:

Nas alterações ao produto originadas por paragens de linha, nos iogurtes líquidos e batidos mantiveram-se com boas características organoléticas e físico químicas, então, só se verifica o produto, se estiverem mais de 4 horas parado na linha. Nos iogurtes gelificados vai se manter, quando tiverem mais de 15 minutos parados em linha tem que se abrir escolha e garantir a qualidade do produto.

No ensaio da cintagem de paletes como não se notaram alterações tanto a nível físico-químico com organoléticas, então, o estudo demonstra a possibilidade de poder avançar na empresa.

## **Palavras chave**

Iogurte; paragens de linha; cintagem; organolética; análises físico químicas



# Study on changes to the product caused by line stoppages and full pallet strapping test

Tatiana Alves Venâncio

## Abstract

This internship report was made in the laboratory of the quality department of the company Schreiber Foods Portugal.

The main objective was to study the changes to the product caused by line stoppages in three types of yoghurts (stirred, liquid and set), and also the total strapping test of pallets before the cold tunnels in a customer's whipped products, analyzed until at the end of the shelf life, stored in a chamber with a temperature of 10 °C.

Based on the analyzes carried out and through the results obtained, it was concluded that:

In the changes to the product caused by stoppages in the line, in the liquid yoghurts and stirred they remained with good organoleptic and physicochemical characteristics, so the product is only checked if it has been stopped on the line for more than 4 hours. In set yogurts, it will be maintained, when they have been stopped in line for more than 15 minutes, the rework must be made and ensure the quality of the product.

In the pallet strapping test, as no changes were noticed either at the physical-chemical or organoleptic level, so the study demonstrates the possibility of being able to advance in the company.

## Keywords

Yogurt; line stops; strapping; organoleptic; physicochemical analysis



# Índice geral

Agradecimentos.....	III
Resumo.....	V
Abstract.....	VII
Índice geral .....	IX
Lista de Tabelas .....	XI
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos.....	XII
1. Introdução.....	1
2. Iogurte .....	2
2.1 Composição .....	2
2.2 Classificação .....	3
2.3 Características nutricionais .....	4
2.4 Fermentos Lácteos .....	5
2.5 Probióticos e Prebióticos .....	5
3. Material e Métodos .....	7
3.1. Matéria-Prima .....	7
3.2. Amostragem.....	7
3.3. Procedimentos .....	7
3.3.1. Estudo sobre alterações ao produto originadas por paragens de linha...7	
3.3.2. Ensaio de cintagem total de paletes .....	9
4. Discussão dos resultados .....	10
4.1. Estudo sobre alterações ao produto originadas por paragens de linha .....	10
4.2. Ensaio de cintagem total de paletes.....	12
4.3. Prova Organolética entre amostras .....	17
5. Conclusão.....	20
6. Bibliografia.....	21
7. Anexos.....	24

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> Diagrama geral de produção de iogurte sólido, batido e líquido (adaptado de Kardel e Antunes, 1997) .....	4
<b>Figura 2:</b> Esquema simplificado da recolha de amostras .....	9
<b>Figura 3:</b> Representação gráfica da temperatura da palete cintada com filme de polímero no topo da palete (TP), a meio da palete (MP) e na base da palete (BP) para os vários tipos de iogurtes analisados: A) marca A da máquina de batidos; B) Marca C da máquina de batidos; C) Marca F da máquina de gregos; D) Marca G máquina de gregos .....	13
<b>Figura 4:</b> Variação da acidez durante o período de validade de 5 especialidades diferentes de iogurtes batidos recolhido na parte de cima, no meio e na parte de baixo das paletes cintadas .....	16
<b>Figura 5:</b> Percentagem das diferenças perceptíveis e diferenças não perceptíveis que os provadores indicaram .....	17

## Lista de Tabelas

<b>Tabela 1:</b> Iogurtes analisados por tempos de paragem e respetiva percentagem de conformes e não conformes.....	10
<b>Tabela 2:</b> pH, textura e organolética para duas amostras (A, C) de amostras de iogurte da paleta cintada da máquina de batidos e outras duas (F, G) também da paleta cintada da máquina de gregos. ....	14
<b>Tabela 3:</b> Representação dos vários comentários que os provadores indicaram das várias marcas.....	18

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

m/m – Percentagem em massa

C = cimo da palete

M = Meio da palete

F = Fim da palete

Bif. = Bifidus

Nat. = Natural

LI/LS = Limite inferior/Limite superior

