

Inês Simões Rodrigues

Qualidade e Segurança Alimentar na Indústria de Produtos de Pesca Congelados

Orientador: João Gândara

Coimbra, 2020

Inês Simões Rodrigues

Qualidade e Segurança Alimentar na Indústria de Produtos de Pesca Congelados

Relatório de estágio apresentado à Escola Superior Agrária de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em ENGENHARIA ALIMENTAR.

Orientador: João Gândara

Coimbra, 2020

AGRADECIMENTOS

Com a realização deste relatório, concluo assim mais uma etapa do meu percurso académico, com a convicção de que todos estes meses foram de muita aprendizagem e uma experiência bastante enriquecedora tanto a nível pessoal como profissional.

A elaboração deste relatório não teria sido possível sem a colaboração, incentivo, carinho e dedicação de diversas pessoas, às quais gostaria de demonstrar a minha gratidão que direta ou indiretamente auxiliaram a criar condições para que tudo fosse possível.

Quero manifestar os meus sinceros agradecimentos:

À minha família, aos meus pais e à minha irmã por todo o apoio, dedicação incentivo e compreensão que tiveram comigo.

À Dra. Susana Vasconcelos pela oportunidade de realizar o estágio curricular numa empresa prestigiada e tão reconhecida como a Frijobel.

À minha orientadora externa Engenheira Ana Cação, por toda a compreensão e todo o conhecimento transmitido e aos restantes membros da equipa, Engenheiras Alzira Coimbra, Carolina Santos e Paula Rodrigues, pela disponibilidade e apoio, pois foram essenciais na minha adaptação.

Aos restantes colaboradores da Frijobel, também gostaria de deixar um agradecimento em especial ao Departamento de Produção, pelo acompanhamento, paciência, compreensão ajudando na minha integração.

Ao meu orientador João Gândara, pelo apoio e disponibilidade que teve sempre para comigo.

A todos os meus amigos que estiveram comigo nesta etapa, obrigada pelo auxílio e motivação pois sem eles também não seria possível. O meu muito obrigado a todos!

RESUMO

Este relatório resulta do estágio final do Mestrado em Engenharia Alimentar da Escola Superior Agrária de Coimbra. Este estágio decorreu entre os dias 13 de janeiro e 8 de outubro de 2020, na empresa Frijobel, S.A., cuja principal atividade é a produção de produtos de pesca congelados.

Ao longo dos seis meses de estágio foram realizadas diversas tarefas ligadas ao controlo da qualidade e segurança alimentar de produtos de pesca congelados. Foi também realizado um estudo com o objetivo de avaliar a influência da data de captura da pescada. Nomeadamente, foi avaliada a influência sobre o peso, o comprimento, o perímetro do meio corpo e o perímetro da cabeça.

Neste relatório serão inicialmente abordadas as questões relacionadas com a qualidade e a segurança alimentar nos processos de transformação aplicados na Frijobel. Será feita uma descrição das diferentes atividades realizadas neste âmbito durante o período de estágio, nomeadamente o acompanhamento do processo de fabrico (transformação e embalamento), apoio na receção de matérias-primas e produtos bem como da sua devolução quando necessário, acompanhamento do processo de rotulagem e aprovação de etiquetas. Finalmente serão apresentados os resultados do estudo efetuado sobre a pescada.

Palavras-chave: Pescada; Processo produtivo; Qualidade; Segurança alimentar.

ABSTRACT

This report results from the final internship of the Master's degree in Food Engineering at the Agrária College of Coimbra. This internship took place between January 13 and October 8, 2020, at Frijobel, S.A., whose main activity is the production of frozen fishery products.

Over the six months of internship, a number of tasks were carried out related to the quality control and food safety of frozen fishery products. A study was also carried out to evaluate the influence of the date of catch of the hake. In particular, the influence on weight, length, perimeter of the middle body and head circumference was evaluated.

This report will initially address issues related to quality and food safety in the processing processes applied at Frijobel. A description of the different activities carried out in this area during the internship period will be made, including the monitoring of the manufacturing process (processing and packaging), support in the reception of raw materials and products and their return when necessary, monitoring of the labelling process and approval of labels. Finally, the results of the study on hake will be presented.

Key words: Hake; Production process; Quality; Food Safety.

ÍNDICE

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Lista de Tabelas.....	viii
Lista de Figuras.....	ix
Lista de Acrónimos	xi
1. Introdução.....	1
2. Frijobel	3
2.1 Missão, Visão e Valores.....	5
2.2 Organograma da Empresa	6
2.3 Dimensão da Empresa.....	7
2.4 Processos de Transformação e Embalamento do Pescado	8
2.5 REFERENCIAL BRC - FRIJOBEL.....	11
3. Tarefas Desenvolvidas.....	12
3.1 receção de matéria-prima e produtos alimentares	12
3.2 Realização de Testes de Vidragem.....	14
3.3 Realização de Escandalhos.....	15
3.4 Verificação e Inspeção de Sobras e Devoluções dos clientes	18
3.5 Elaboração de Amostras para Clientes	19
3.6 Atualização da Apresentação de Produto na plataforma “SalesUp”	19
3.7 Avaliação do Nível de Satisfação dos Clientes	19
3.8 Controlo da Qualidade do Produto Final Transformado.....	21
3.9 Criação e Atualização das Fichas Técnicas	24
3.10 Monitorização da Limpeza e Higienização da Sala de Produção	25
3.11 Rotulagem e Aprovação de Etiquetas.....	29
4. Estudo das Caraterísticas da Pescada	32
4.1 Apresentação e Discussão de Resultados	32
6. Conclusão	42
7. Bibliografia	43
8. Anexos.....	44
Anexo I: Certificado BRC - Frijobel	44
Anexo II: Impresso de Receção de Produto	45
Anexo III: Critério de Recolha de Amostragem e Aceitação	46

Anexo IV: Critérios da Amostra no Estado Congelado	47
Anexo V: Critérios de Aceitação do Produto	48
Anexo VI: Critérios de Aceitação do estado da Embalagem	49
Anexo VII: Impresso para Colocação de Dados Técnicos do Produto	50
Anexo VIII: Tabelas Preenchidas com os Dados Técnicos do Produto	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - escala de avaliação dos teste de superfícies.....	26
Tabela 2 - Escala de cores R-BIOPHARM	27
Tabela 3 - Escala de Contaminação	28
Tabela 4 – Modelo da Declaração Nutricional da União Europeia.....	30
Tabela 5 – Modelo da Declaração Nutricional do Canadá	31
Tabela 6 - Contabilização de nº caixas analisadas	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização e Instalações da Frijobel	3
Figura 2 - Logótipo da Frijobel	4
Figura 3 - Organograma da empresa	6
Figura 4 - Sala de produção da Frijobel	7
Figura 5 - Câmara de Frio da Frijobel.....	7
Figura 6 - Red-Fish e Pescada Posta Fritar em E/I	8
Figura 7 - Amêijoas Vietnamitas em saco manual; Peixe-Espada Branco Posta em saco automático.....	9
Figura 8 - Tentáculos de Pota Cortados em Cuvete Pequena; Cocktail Marisco em Cuvete Grande	9
Figura 9 - Salmão Posta e Pescada 0 Argentina Inteira Higienizado	9
Figura 10 - Miolo Camarão 40/60; Filete Peixe Espada; Mariscada em SKIN PACK	10
Figura 11 - Pescada África do Sul; Lombo Perca do Nilo em Vácuo	10
Figura 12 - Definição de lote interno de matérias-primas rececionadas	13
Figura 13 - Tabela resultante da realização de escandalho à Caixa nº1 do Red-Fish 200/300.....	16
Figura 14 - Tabela resultante da realização de escandalho à Caixa nº1 do Red-Fish 200/300.....	17
Figura 15 - Presença de Parasitas no Red-Fish	21
Figura 16 - Não Conformidade Nº2, encontrada na etiquetagem nas Tiras de Pota.....	22

Figura 17 - Não Conformidade Nº2, encontrada na etiquetagem do Mexilhão 1/2 Concha	22
Figura 18 - Definição do lote interno de produtos transformados	23
Figura 19 - Evolução do Peso das Pescadas	34
Figura 20 - Evolução do Comprimento das Pescadas	36
Figura 21 - Evolução do Perímetro Meio Corpo das Pescadas	38
Figura 22 - Evolução do Perímetro Cabeça das Pescadas.....	40

LISTA DE ACRÓNIMOS

a_w - atividade de água

BRC - *British Retail Consortium*

EAN - European Article Number

E/I - Embalagem Industrial

EUA - Estados Unidos da América

FAO – *Food and Agriculture Organization*

FT – Fichas Técnicas

S.A. - Sociedade Anónima

UE - União Europeia

1. INTRODUÇÃO

Hoje em dia e cada vez mais exige por parte da sociedade em consumir alimentos que estejam em boas condições e que os mesmo não prejudiquem a sua saúde, para isso diversas entidades têm-se empenhado em garantir que os alimentos que chegam aos consumidores sejam salubres e inócuos (Potes, 2007).

Num mercado cada vez exigente e competitivo, onde as questões de segurança alimentar no seu todo (*food safety* e *food security*) estão no centro das atenções é importante examinar de que forma as várias ferramentas de segurança alimentar, aplicadas num estabelecimento são percecionadas e se as mesmas correspondem ao que é exigido, satisfazendo assim os clientes (Escola, 2014).

Existe cada vez mais a preocupação das empresas quanto à satisfação dos clientes. Como tal as empresas nos últimos anos têm obtido um maior reconhecimento no que diz respeito à segurança alimentar. (Escola, 2014).

Com o passar dos anos e para ir ao encontro das crescentes exigências dos consumidores, as empresas têm reconhecido a importância da segurança alimentar e os requisitos legais exigidos para o exercício da atividade, bem como de vários referenciais de adoção voluntária (ISO 22000, ISO 9001, referencial BRC Food, referencial IFS, entre outros), implementando assim medidas preventivas adequadas à sua organização e a cada uma das tecnologias que as caracterizam, a fim de garantir a segurança alimentar.

Este relatório surge como resultado do estágio curricular do mestrado em Engenharia Alimentar da Escola Superior Agrária de Coimbra. Este estágio decorreu entre os dias 13 de Janeiro de 2020 e 08 de Outubro de 2020, tendo sofrido uma pausa entre o dia 13 de Março e 22 de Junho de 2020, devido à situação epidemiológica causada pelo COVID-19.

Os principais objetivos do estágio foram:

- Colaboração na monitorização e controlo do suporte documental do Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar;
- Auxílio na auditoria do referencial BRC Food, versão 8;
- Controlo da qualidade;
- Controlo da qualidade dos produtos transformados na sala de produção;
- Atualização das fichas técnicas dos produtos;
- Realização de um estudo da evolução das características da pescada.

2. FRIJOBEL

Neste capítulo é feita a caracterização da Frijobel, empresa onde decorreu o estágio. Será apresentada a sua história, a sua missão e os seus valores. Serão também apresentados os seus produtos e os processos de transformação utilizados.

A Frijobel foi fundada em 1988, é uma empresa familiar com raízes na região centro de Portugal. Situada em Espinheiro, a Frijobel estabeleceu na vila de Penela a sua sede (Figura 1) criando assim um núcleo empresarial forte e com grande impacto na economia local.

A empresa apresenta-se como uma sociedade anónima, Frijobel S.A e dedica-se à atividade industrial de processamento de pescado e à comercialização de produtos alimentares congelados, desde o peixe, marisco, pré-cozinhados, carnes, legumes e sobremesas.

Na Figura 1 é apresentada uma vista aérea das instalações da Frijobel.



Figura 1 - Localização e Instalações da Frijobel

A título de curiosidade, é de referir que o nome da empresa resulta da junção dos nomes dos dois fundadores da empresa (José e Isabel), com a adição da palavra "frio" no início, originando o nome Frijobel (Figura 2).



Figura 2 - Logótipo da Frijobel

A expansão da Frijobel resulta também de uma diversificação de negócios. Para além da empresa inicial, foi criado um conjunto de empresas associadas. Estas empresas são uma empresa de transportes, TJB - Transportes Lda, dedicada ao transporte de mercadorias, a Frijobel Global que tem como principal objetivo a venda de produtos agro-alimentares (vinhos, queijos, enchidos, etc) no retalho nacional, a Penelmar – Tranformação de Rochas Ornamentais, Lda, sendo esta uma empresa na área de exploração pedreira e mais recentemente a Zoosaúde, uma empresa de serviços veterinários.

A política de rigor da Frijobel permitiu atingir altos padrões de qualidade e segurança alimentar dos produtos fornecidos, sendo certificada pela norma BRC Food desde o ano de 2017.

Os fornecedores da Frijobel são criteriosamente selecionados, e encontram-se na Europa, América, África e Ásia, de modo a que se possa garantir os melhores produtos com a melhor qualidade e segurança alimentar para os seus clientes.

2.1 MISSÃO, VISÃO E VALORES

A principal missão da Frijobel é ser competitiva e sustentável, promover o consumo de pescado, apresentando sempre produtos e serviços de excelência na área alimentar.

Quanto à sua visão, a Frijobel está a construir parcerias para o futuro, pois quer ser uma empresa global, ter clientes e parceiros em todos os continentes, estar junto das comunidades de portugueses e procurar novos segmentos de mercado, aproveitando a sua flexibilidade e agilidade. Mais do que a venda de pescado e outros produtos alimentares congelados, quer vender soluções e serviços que reduzam custos e maximizem a qualidade, com continuidade e consistência.

Relativamente aos seus valores, a Frijobel quer ser reconhecida, sendo um dado adquirido e entendido por todos os colaboradores, reconhecendo assim que a única forma de estar no mercado é através do compromisso sério e da dinâmica competitiva. A segurança alimentar é um elemento crucial para a empresa e, por essa mesma razão, tem preferência sempre em adquirir as melhores matérias-primas e apresentar produtos que se distingam pelas suas características e pela qualidade dos seus ingredientes. Como organização, a responsabilidade, a exigência e o rigor são valores fundamentais para remunerar capitais, satisfazer e acrescentar valor nos nossos clientes e transmitir a segurança necessária a todos os nossos colaboradores.

2.2 ORGANOGRAMA DA EMPRESA

O organograma da Frijobel, apresentado na Figura 3, apresenta-se a nível de estrutura como um organograma nominal. Tem como objetivo definir as responsabilidades e os limites, esclarecendo assim a cadeia hierárquica da empresa. Na empresa existe um Manual de Funções, onde são descritas as funções, competências e responsabilidades de cada colaborador.

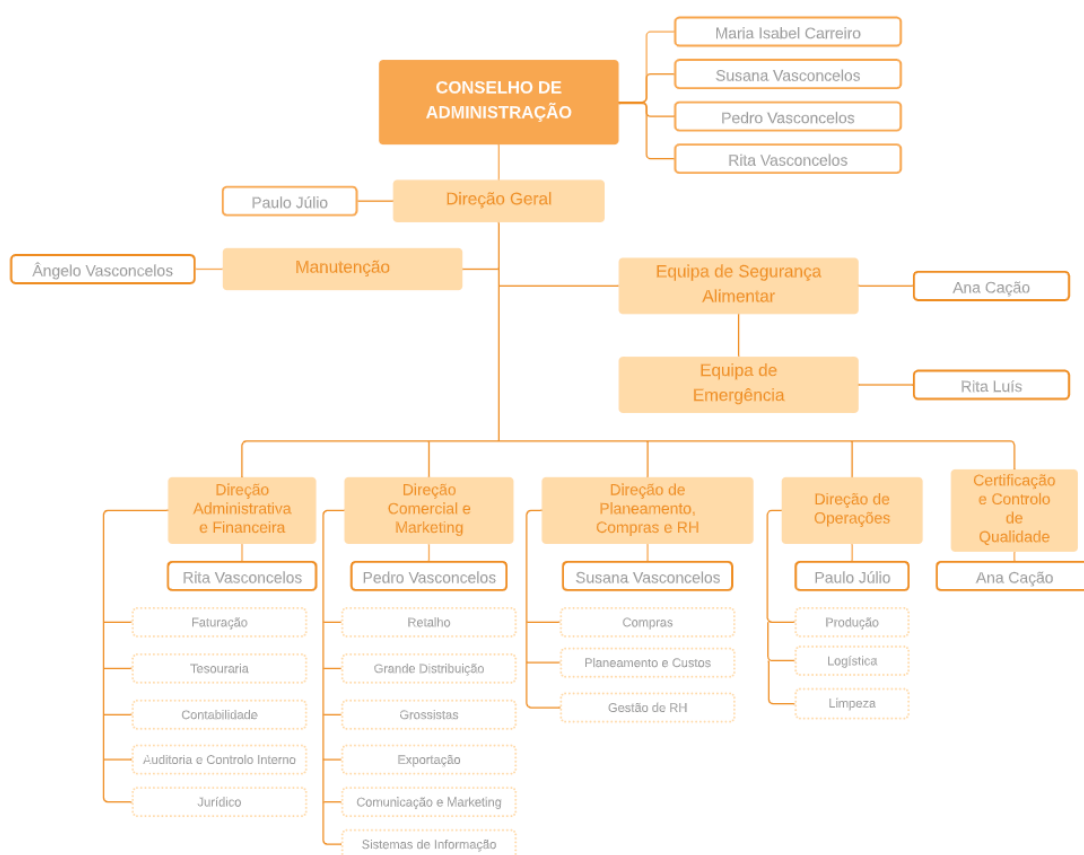


Figura 3 - Organograma da empresa

2.3 DIMENSÃO DA EMPRESA

A Frijobel é uma empresa de referência a nível nacional. Com uma elevada capacidade produtiva e de armazenagem, dispõe de uma das maiores salas de transformação de pescado de Portugal (Figura 4), com uma capacidade produtiva de 45 toneladas por dia. Tem uma capacidade de armazenamento em frio (Figura 5) superior a 4000 m³ (cerca de 1100 paletes) e também uma frota logística com veículos próprios de forma a assegurar a distribuição dos seus produtos em condições adequadas.



Figura 4 - Sala de produção da Frijobel

Com 230 colaboradores, tem cerca de 6000 clientes e entrega mais de 500 encomendas por dia. Ao nível da exportação, os principais destinos são a França e Suíça, embora exporte para mais de 20 países, incluindo Itália, Bélgica, Alemanha, Luxemburgo, Inglaterra, Angola, Canadá, EUA, Macau, Hong Kong e Austrália.

Em 2019, a exportação na Frijobel teve um volume de negócios de aproximadamente 6,5 milhões de Euros, sendo o volume de negócios total de cerca 49 milhões de euros.



Figura 5 - Câmara de Frio da Frijobel

2.4 PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO E EMBALAMENTO DO PESCADO

A principal atividade da Frijobel é a transformação e o embalamento de produtos de pesca congelados, entre eles o pescado (maruca, pescada, abrótea, bacalhau, solha, raia, red-fish, salmão, perca), crustáceos (amêijoas, camarão), moluscos (choco, lula e pota) e também o reembalamento de produtos vegetais (grelos e couve galega, com a designação comercial de caldo verde).

A Frijobel embala os seus produtos para as suas marcas próprias, já não apenas Frijobel, mas também Gelus e Bom Chef, mas introduzidas mais recentemente com o objetivo de diferenciar gamas distintas de produtos. As suas marcas próprias, já não apenas Frijobel, mas também Gelus e Bom Chef, mas introduzidas mais recentemente com o objetivo de diferenciar gamas distintas de produtos.

Os produtos da Frijobel são embalados de diversas formas, sendo a mais comum o produto a granel, também designado por produto em embalagem industrial (E/I) (Figura 6). Também muito frequente é o produto embalado em saco, podendo este ser selado de forma manual ou automática (Figura 7). Também existe o embalamento em cuvete (pequena e grande) (Figura 8). Existe ainda o produto embalado com segunda pele, também denominado de higienizado (Figura 9). Mais recentemente, foi criado o embalamento Skin Pack (Figura 10) e o embalamento a Vácuo (Figura 11), sendo estas as grandes “apostas” da Frijobel relativamente ao embalamento dos produtos.



Figura 6 - Red-Fish e Pescada Posta Fritar em E/I



Figura 7 - Amêijoia Vietnamita em saco manual; Peixe-Espada Branco Posta em saco automático



Figura 8 - Tentáculos Pota Cortados em Cuvete Pequena; Cocktail Marisco em Cuvete Grande



Figura 9 - Salmão Posta e Pescada O Argentina Inteira Higienizado



Figura 10 - Miolo Camarão 40/60; Filete Peixe Espada; Mariscada em SKIN PACK



Figura 11 - Pescada África do Sul; Lombo Perca do Nilo em Vácuo

A Frijobel também comercializa com a sua marca produtos que não são submetidos a qualquer tipo de transformação nas suas instalações, sendo já recebidos dos fornecedores com as marcas com que serão comercializados (Frijobel, Gelus e Bom Chef). Nas instalações da Frijobel estes produtos são apenas armazenados antes de seguirem para expedição.

2.5 REFERENCIAL BRC - FRIJOBEL

A Frijobel é uma empresa certificada pelo referencial BRC *Food*, pois no mês de Julho de 2020, foi renovada a certificação BRC com a atribuição de classificação A, como se pode verificar através do Anexo I: Certificado BRC - Frijobel.

Tudo é resultado da avaliação da implementação da metodologia HACCP, da existência de um sistema de gestão de qualidade documentado e eficaz e do controlo das condições ambientais das instalações, dos produtos, dos processos e das pessoas (Frijobel, 2020).

Sendo a empresa Frijobel creditada pelo referencial BRC *Food*, (versão 8, 2018), acompanha vários benefícios como:

- Maior visibilidade ao nível do mercado internacional.
- Possibilidade de ingressar em novos mercados.
- Transmite uma maior confiança para os consumidores.
- Proporciona um melhor funcionamento da empresa, a diferentes níveis (ao nível da qualidade e segurança alimentar e ao nível da organização dos processos)

3. TAREFAS DESENVOLVIDAS

Neste capítulo serão descritas as atividades mais relevantes desenvolvidas durante o estágio na Frijobel.

3.1 RECEÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA E PRODUTOS ALIMENTARES

Imediatamente após a chegada do veículo de transporte, é solicitado ao motorista o registo de temperatura. Caso esta não cumpra o valor máximo de temperatura de receção (-15°C) o produto não será aceite. São verificados os requisitos legais, nomeadamente no que diz respeito às informações constantes nos rótulos, como o lote, validade, tabela nutricional, lista de ingredientes, se contém aditivos e se os mesmos são autorizados, entre outros. Todos estes dados são registados no impresso de receção (Anexo II: Impresso de Receção de Produto).

É recolhida uma amostra do produto de acordo com a dimensão do lote recebido. As regras de amostragem utilizadas são apresentadas no Anexo III: Critério de Recolha de Amostragem e Aceitação. As amostras são depois inspecionadas de forma a determinar a aceitação ou rejeição da carga recebida. No caso de a carga conter entre 1 e 1000 embalagens ou um peso inferior a 5000 kg, o produto é rejeitado se na amostra for detetada qualquer não conformidade. No caso da carga conter mais do que 1000 embalagens ou tiver um peso superior a 5000 kg, a carga é rejeitada se a proporção de não conformes na amostra for superior a 20%.

- $0 < X \leq 100$ embalagens ou $0 < \text{Kg} \leq 1000$, se o produto estiver 100% conforme o mesmo é aceite, caso contrário o produto é rejeitado.
- $1000 < X$ Embalagens ou $5000 < \text{Kg}$, se o produto estiver 80% conforme, repete a embalagem não conforme, se continuar não conforme rejeita-se o produto.

Os critérios para avaliação física e organolética das embalagens são apresentados no Anexo VI, para os diferentes tipos de produtos recebidos na Frijobel. Da avaliação feita resulta um valor numérico que determina a conformidade, ou não, do produto.

De seguida são efetuados os cálculos da amostra no estado congelado, onde são avaliados três parâmetros fundamentais, aspeto, cor e odor, sendo atribuída a cada parâmetro uma cotação de 0 a 6, de acordo com os critérios apresentados no Anexo IV: Critérios da Amostra no Estado Congelado. Os resultados desta avaliação são registados no impresso destinado a esse efeito.

Sempre que a média dos critérios avaliados das unidades inspecionadas for inferior a 6,5 (Anexo V: Critérios de Aceitação do Produto), o produto não é aceite e a mercadoria é devolvida de imediato, sendo depois efetuada uma reclamação ao fornecedor.

A temperatura dos produtos rececionados é medida em diferentes locais, selecionados de forma aleatória. As diferentes temperaturas são registadas no sistema informático.

Quando aplicável, são realizados testes de vidragem, de forma a verificar se o teor de água de vidragem declarado corresponde à realidade. A realização deste teste é explicada na secção seguinte.

Para finalizar o processo de Inspeção de produto é definido o número de lote interno que é construído conforme a Figura 12.

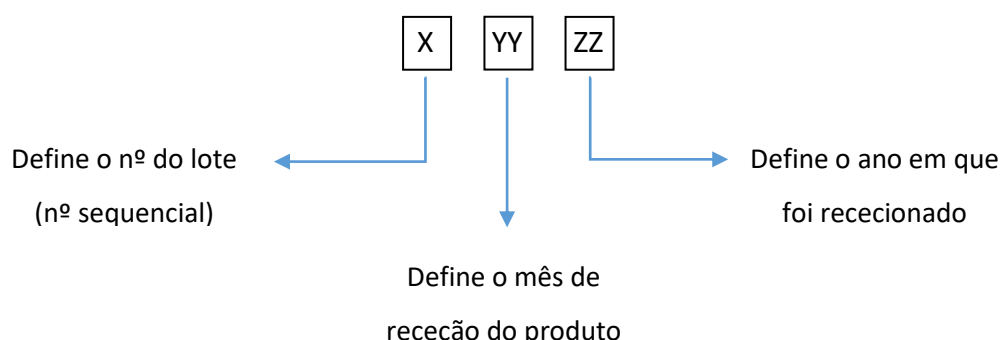


Figura 12 - Definição de lote interno de matérias-primas rececionadas

3.2 REALIZAÇÃO DE TESTES DE VIDRAGEM

Para a determinação do peso líquido escorrido, segundo o Decreto-Lei nº 37/2004, a dimensão mínima das amostras é de 10 embalagens ou unidades com peso líquido igual ou superior a 100 g e inferior a 1000 g e de 5 embalagens ou unidades com peso líquido igual ou superior a 1000 g.

Cada uma das unidades ou o conteúdo de cada embalagem é pesada nas condições originais (com água de vidragem). O produto deve ser colocado num cesto de rede com malha de 2 mm ± 1 mm e introduzido numa tina com um volume de água pelo menos 10 vezes superior à massa da toma de ensaio, a uma temperatura de 20°C ± 1 °C, O produto deve ser mantido sempre imerso, com o auxílio de uma espátula. Após se verificar que toda a camada de gelo desapareceu sem que o produto tenha sofrido qualquer descongelação, o cesto com o produto é retirado da água. O mesmo deve ser seco com panos de algodão, sem pressionar e ser novamente pesado (Decreto-Lei nº 37/2004).

O teor de água de vidragem é calculado pela seguinte fórmula:

$$\% \text{ Teor de água de vidragem} = \left[\frac{(M_0 - M_1)}{M_0} \right] * 100$$

onde M_0 é a massa do produto ainda com a vidragem e M_1 é a massa do produto depois de retirada a água de vidragem. Os resultados são expressos em percentagem.

3.3 REALIZAÇÃO DE ESCANDALHOS

Quando uma matéria-prima é rececionada na Frijobel, esta é submetida a diversos testes, como os testes de vidragem e os escandalhos, ou seja a determinação de calibres.

Este teste tem como objetivo verificar se o produto que foi solicitado e adquirido ao fornecedor, é o que efetivamente foi rececionado nas instalações da Frijobel.

Este processo é realizado em diversas etapas:

- Retirar duas caixas de cada produto e de cada lote respetivamente;
- Pesar todas as peças de cada caixa;
- Registar os pesos numa folha;
- Transcrever todos os pesos obtidos para uma plataforma criada internamente pela Frijobel, concebida esse mesmo efeito, onde também é registado o código e o lote interno da Frijobel correspondente ao produto em questão, o seu fornecedor, a data em foi rececionado e o calibre que foi solicitado ao fornecedor;
- Construir uma tabela, como a apresentada nas Figura 13 e Figura 14.

Se por análise da tabela obtida se verificar a existência de várias peças abaixo do calibre solicitado, o produto é bloqueado (não pode ser vendido), sendo dado início a reclamação ao fornecedor. O produto é identificado como não conforme, sendo posteriormente devolvido ao fornecedor.

Observando a Figura 13 e Figura 14, podemos verificar que a matéria-prima rececionada foi Red-Fish 200/300. Analisando as mesmas podemos concluir que o produto está dentro dos limites estipulados, isto é, não se detetou nenhuma peça abaixo das 200gr.

Caixa 1

	< 200	200/220	220/240	240/260	260/280	280/300	> 300
		215	225	250	270	285	
		210	230	240	275	290	
		215	230	250	265	290	
		215	230	240	260	285	
		215	230	240	270	280	
		210	225	240	275	290	
		215	220	255	275	280	
		215	235	240	260	280	
		205	220	255	270	295	
		200	235	255	270	290	
		215	225	240	270	290	
		215	230	250		280	
		210	225			295	
		200	230				
			230				
			230				
			230				
			230				
			220				
			220				
NºPEÇAS	0	14	20	12	11	13	1
% PEÇAS	0,00 %	19,72 %	28,17 %	16,90 %	15,49 %	18,31 %	1,41 %

Numero Total de Peças	71
Peso Total das Peças	18400,00
Peso Médio das Peças	248,65
Nº de Peças abaixo do Calibre	0

Figura 13 - Tabela resultante da realização de escandalho à Caixa nº1 do Red-Fish 200/300

Caixa 2

	< 200	200/220	220/240	240/260	260/280	280/300	> 300
		210	230	256	270	288	
		210	224	242	262	280	
		216	236	240	268	284	
		200	232	256	278	282	
		208	232	248	266	284	
		210	234	252	264	280	
		218	226	250	260	284	
		200	220	244	268	288	
		204		250		286	
		216		244		280	
		214		256			
		216					
		206					
NºPEÇAS	0	13	8	11	8	10	0
% PEÇAS	0,00 %	26,00 %	16,00 %	22,00 %	16,00 %	20,00 %	0,00 %

Numero Total de Peças	50
Peso Total das Peças	12272,00
Peso Médio das Peças	245,44
Nº de Peças abaixo do Calibre	0

Figura 14 - Tabela resultante da realização de escandalho à Caixa nº2 do Red-Fish 200/300

3.4 VERIFICAÇÃO E INSPEÇÃO DE SOBRAS E DEVOLUÇÕES DOS CLIENTES

Após a sua expedição, pode acontecer que os produtos sejam devolvidos, voltando às instalações da Frijobel. A estes produtos tem que ser dado um tratamento adequado.

O produto pode ser devolvido quando o cliente deteta algum defeito, quer devido ao estado da embalagem, quer devido às suas características (por exemplo, não ter "bom aspeto"). Nestas condições quando o produto chega às instalações da Frijobel é analisado e inspecionado pelo Departamento da Qualidade, sendo verificados diversos aspetos, tais como:

1. Confirmação se o peso que vem no rótulo, corresponde ao que está na caixa;
2. Inspeção do estado em que se encontra o produto, isto é, verificar se este sofreu descongelação, se apresenta sinais de desidratação, presença de corpos e odores estranhos, alteração de cor ou textura, etc;
3. Análise do estado em que se encontram as embalagens, ou seja, se não está nenhum saco aberto ou nenhuma cuvette partida.

Se alguma das situações acima descritas ocorrer o produto é considerado não conforme, o mesmo é identificado e encaminhado para a zona de tratamento de resíduos.

Contrariamente se nenhuma das situações anteriormente mencionadas ocorrer, o produto encontra-se conforme e pronto para ser novamente armazenado na câmara de frio.

3.5 ELABORAÇÃO DE AMOSTRAS PARA CLIENTES

A elaboração de amostras para os clientes é da responsabilidade do Departamento da Qualidade. Esta tarefa é solicitada pelos vendedores da Frijobel, quando é identificado um potencial cliente. Estas amostras têm como objetivo dar a conhecer ao potencial cliente alguns dos produtos da Frijobel que possam ser do seu interesse.

3.6 ATUALIZAÇÃO DA APRESENTAÇÃO DE PRODUTO NA PLATAFORMA “SALESUP”

Todos os produtos comercializados pela Frijobel constam na plataforma "SalesUp", não só os que são rececionados e armazenados na câmara de frio como também os que irão sofrer transformação na sala de produção. Cada produto tem a sua ficha de apresentação, onde constam todos os dados do produto (incluindo nome científico, zona de captura, origem, arte de pesca, calibre, peso líquido, peso líquido escorrido). É também através destes dados e através desta plataforma que são elaboradas as etiquetas (embalagem primária e embalagem secundária) para cada produto. Também na ficha de apresentação de produto são colocadas as fotos dos produtos. Os comerciais da Frijobel utilizam esta plataforma para apresentar aos clientes todas as características dos produtos, permitindo que os clientes façam uma escolha mais informada, aumentando assim a sua satisfação.

3.7 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

A avaliação do nível de satisfação dos clientes é efetuada anualmente e tem como objetivo recolher informação sobre a perceção dos clientes quanto à qualidade dos produtos e da prestação dos serviços.

Para se obter tal informação, existem diversas fontes de informação utilizadas, como:

- ❖ **Questionários de Satisfação de Clientes:** o Departamento de Qualidade entrega a cada comercial um conjunto de questionários de Avaliação da Satisfação de Clientes. Após preenchimento, são entregues novamente ao Departamento de Qualidade, para análise.
- ❖ **Número de reclamações:** são contabilizados o número de reclamações efetuadas pelos clientes e calculado o índice de reclamações através da fórmula

$$\text{Índice de reclamações} = \frac{N^{\circ} \text{ reclamações}}{N^{\circ} \text{ de encomendas}}$$

- ❖ **Encomendas de clientes:** este é um dos fatores que evidencia a satisfação por parte do cliente, pois quanto maior for a quantidade de produtos adquiridos, com certeza que mais satisfeito estará. Este volume de vendas por cliente é contabilizado através da fórmula abaixo, dando origem ao Índice de Fidelização

$$\begin{aligned} \text{Índice de Fidelização} \\ &= \% \text{ clientes que aumentaram volume de encomendas} \\ &- \% \text{ clientes que diminuíram volume de encomendas} \end{aligned}$$

- ❖ **Informações dos comerciais:** é efetuada uma avaliação da posição comercial da Frijobel juntos dos clientes.

- ❖ **Índice de Satisfação de Clientes:** calculado através de

$$\begin{aligned} \text{Índice Satisfação Clientes} \\ &= (\text{Média Satisfação Inquéritos} * 0,25) \\ &+ (\text{Índice de Reclamações} * 0,25) \\ &+ (\text{Média Avaliação de Informações Comerciais} * 0,25) \\ &+ (\text{Índice Fidelização} * 0,25) \end{aligned}$$

3.8 CONTROLO DA QUALIDADE DO PRODUTO FINAL TRANSFORMADO

O controlo da qualidade dos produtos transformados na sala de produção da Frijobel é efetuado ao longo de toda a cadeia de processamento do pescado, desde o seu corte/desmanche até ao seu embalamento.

Todos os colaboradores estão sensibilizados para que, se observarem alguma anomalia no produto durante o seu processamento, devem de imediato avisar e informar o Responsável de Produção e o Responsável da Qualidade, para que os mesmos possam verificar quais as ações a implementar.

Sempre que é detetado alguma anomalia ou não conformidade em relação ao produto, por exemplo se for detetado presença de parasitas no pescado (Figura 15), toda a produção é interrompida. De seguida todo o lote desse mesmo produto é de imediato isolado e colocado em quarentena, devidamente identificado. Posteriormente o mesmo é inspecionado novamente, com mais pormenor de modo a se poder verificar se existem contaminações (físicas ou biológicas).



Figura 15 - Presença de Parasitas no Red-Fish

Se a não conformidade detetada resultar de uma incorreção de rotulagem, ou seja, se a etiqueta da embalagem primária não possuir os mesmos dados da embalagem secundária, como no caso dos rótulos apresentados nas Figura 16 e Figura 17, o produto terá de ser novamente etiquetado, sendo que o Departamento da Qualidade tem de verificar que a alteração foi feita corretamente.

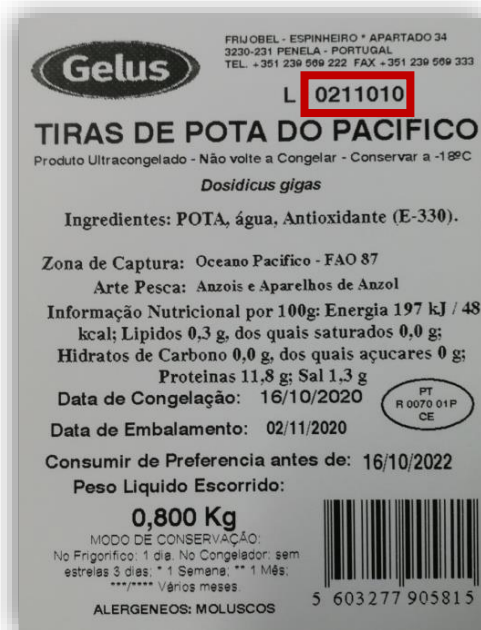


Figura 16 - Não Conformidade Nº1, encontrada na etiquetagem nas Tiras de Pota

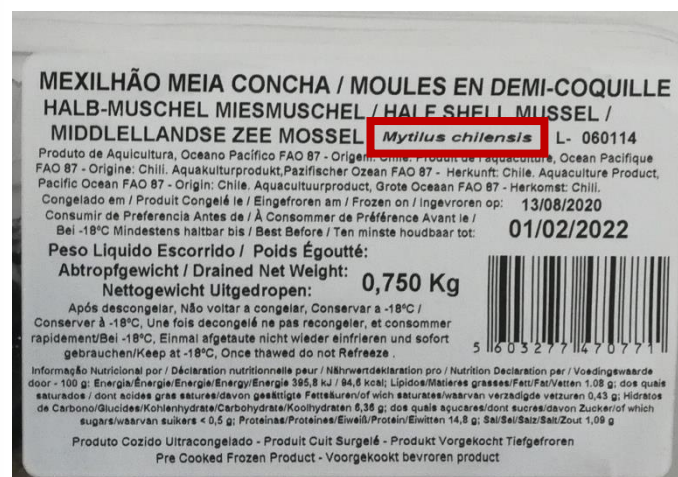


Figura 17 - Não Conformidade Nº2, encontrada na etiquetagem do Mexilhão 1/2 Concha

Diariamente, o responsável da qualidade faz a inspeção a, no mínimo, quatro produtos diferentes, escolhidos de forma aleatória no final da linha de produção. Devem ser inspecionados dois produtos processados no horário da manhã e outros dois no horário da tarde, para que a amostragem seja mais abrangente. Nesta verificação são observados e registados, num impresso elaborado para esse efeito, diversos pontos e requisitos legais que o produto tem que apresentar.

Neste impresso são registadas informações como:

- Data em que o produto está a ser inspecionado.
- Código do produto (definido internamente pela Frijobel).
- Lote (definido internamente pela Frijobel, sendo construído de forma muito semelhante ao lote interno que é colocado na matéria-prima quando rececionada, como se pode verificar no esquema apresentado na Figura 18).

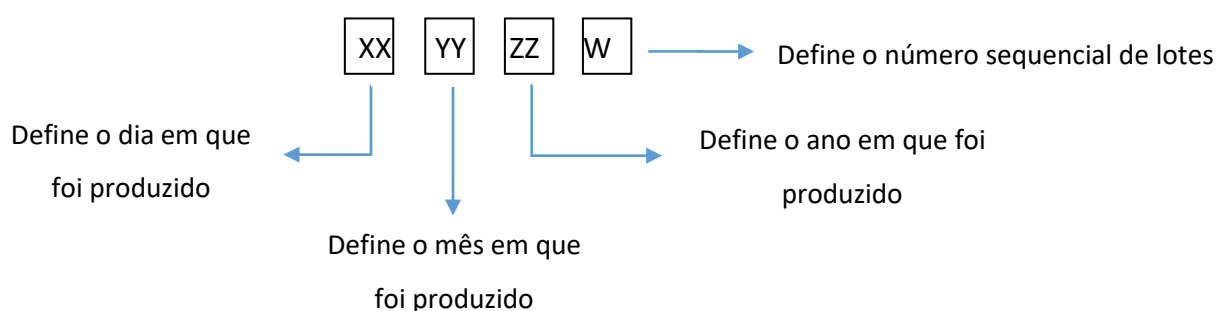


Figura 18 - Definição do lote interno de produtos transformados

- Estado da Embalagem Primária e Secundária (cuvete, saco, 2ª pele, skin pack, caixa master)
- Identificação do produto na Embalagem Secundária (código, lote, peso, data de congelação, data de validade, nome científico, zona de captura, arte de pesca, datamatrix, ean 128)
- Identificação do produto na Embalagem Primária (verificar se as informações do lote, peso, data de congelação, data de validade, nome científico, FAO, arte de pesca, ean 13, coincidem com as da Embalagem Secundária).
- Qualidade do Produto:
 1. **Aspetto:** se existem vestígios de desidratação do produto e se o seu aspeto é o caraterístico do produto.

2. **Cor:** se existem alterações de cor do produto e se a cor é característica do produto.
 3. **Cheiro:** se existem alterações de cheiro e se o mesmo é normal e característico do produto.
 4. **Contaminantes Físicos:** se tem ausência de anzóis, plásticos ou qualquer outro contaminante.
- Observações (caso seja verificada alguma não conformidade que não esteja contemplada em nenhum dos campos acima referidos, a mesma deve ser registada neste campo).
 - Assinatura do responsável (deve assinar a pessoa que realizou a verificação, fazendo esta sempre parte da Equipa do Departamento da Qualidade).

3.9 CRIAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS FICHAS TÉCNICAS

Para cada produto comercializado pela Frijobel existe uma ficha técnica que contém a descrição completa do produto com todas as informações necessárias sobre a segurança alimentar, para que o cliente tenha o máximo de informação possível sobre o produto que adquiriu.

A ficha técnica deve ser de fácil leitura e conter as seguintes informações:

- Origem do pescado (FAO'S);
- Composição (quais os ingredientes, matérias-primas, alergénios);
- Características microbiológicas (contagem de microrganismos a 30°C, contagem de *Enterobacteriaceae*, contagem de *E. coli*, contagem de *Staphylococcus positiva*, contagem de *Salmonela*, contagem de *Listeria monocytogenes*, contagem de *Vibrios spp*);
- Características organoléticas, físicas e limites aceitáveis (aspeto, cor, odor, plásticos, metais, etc);
- Características químicas (mercúrio, chumbo, cádmio, etc);
- Tempo de vida útil;
- Modo de Preparação (como deve ser cozinhado);
- Modo de armazenamento e transporte (quais as temperaturas de congelação e transporte (°C));

- Público-alvo (por exemplo: se pode ser consumido por celíacos ou não);
- Embalagem (saco, granel, higienizado, vácuo, atmosfera modificada).;
- Paletização (quantidade de caixa p/ palete);
- Data (quando o documento foi elaborado);
- Assinatura do responsável do Departamento de Qualidade.

3.10 MONITORIZAÇÃO DA LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DA SALA DE PRODUÇÃO

Na Frijobel são realizados testes com o objetivo de verificar a eficiência do enxaguamento em superfícies. Estes testes são realizados semanalmente. Antes de a produção iniciar o trabalho, é selecionada de forma aleatória uma superfície a inspecionar. Os testes são realizados com tiras de pH.

A escala de avaliação apresentada na Tabela 1, foi definida e validada pelo Departamento de Qualidade. Para tal foi realizado o seguinte procedimento:

- juntaram-se 5, 10 e 20 gotas (cada gota corresponde a 0,05mL) do detergente MIDA 193 diluído a 3% em 1,5L de água em três garrafas diferentes;
- mergulhou-se a tira de pH em cada uma das três garrafas;
- visualizou-se a cor respetiva a cada concentração de detergente.

As cores que se obtiveram para a validação do teste, são apresentadas na Tabela

1.

Tabela 1 - escala de avaliação dos teste de superfícies

COR	ESCALA DE AVALIAÇÃO
	Superfície devidamente higienizada, sem resíduos de detergentes.
	A superfície com vestígios de detergente.
	A superfície com enxaguamento insuficiente, contem resíduos de detergente.
	A superfície incorretamente higienizada, com concentrações elevadas de detergente.

Os passos para a realização do teste são:

- Mergulhar/passar a tira de pH na superfície selecionada;
- Verificar de imediato a cor obtida;
- Fazer a comparação com as cores apresentadas na escala de avaliação (Tabela 1).

Também são realizados testes para a verificação da higienização de utensílios e equipamentos. Estes são realizados com a ajuda de kits rápidos, permitindo assim, verificar qual o resultado logo após a realização do teste.

O teste é da marca R-BIOPHARM e a escala de contaminação apresentada na Tabela 2 é fornecida pela mesma.

Tabela 2 - Escala de cores R-BIOPHARM

Cor	Limite
	Limpo
	Limite entre o limpo e o sujo
	Pouca contaminação
	Muita contaminação

Este teste tem a capacidade de encontrar resíduos de proteínas, com uma concentração superior a 20 µg de proteína, provenientes de alimento cru que tenha estado em contacto com a superfície.

Com o auxílio do “cotonete” que contem a substância para detetar a presença ou ausência de proteína são realizadas as seguintes etapas:

- Realizar esfregaço na zona escolhida, que deve ser húmida para que os resultados sejam válidos.
- Deixar a cor estabilizar durante aproximadamente dois minutos.
- Após esta estabilizar, a cor deve ser comparada com a escala de cores representada na Tabela 3.

Tabela 3 - Escala de Contaminação

Cor	Escala de Contaminação
	Limpo, a superfície encontra-se devidamente higienizada.
	Limite entre o limpo e o sujo.
	Pouca contaminação, a superfície encontra-se com vestígios de detergente.
	Muita contaminação, a superfície encontra-se mal higienizada.

Todos os resultados dos testes mencionados anteriormente são registados no impresso criado internamente pela Frijobel, para o efeito.

3.11 ROTULAGEM E APROVAÇÃO DE ETIQUETAS

Quando um produto é adquirido pelo Departamento de Compras, é solicitado, através de comunicação interna, ao Departamento de Qualidade que inicie o processo de aprovação de etiquetas do produto em questão.

Este processo é fundamental para que todos os produtos comercializados pela Frijobel satisfaçam todos os requisitos legais exigidos, ajudando assim o consumidor a saber o que está a adquirir e a consumir.

O processo de aprovação de etiquetas é constituído por diversas etapas:

- Inicialmente é solicitada ao fornecedor a documentação referente ao produto adquirido (fichas técnicas, controlo veterinário, entre outra documentação relevante para o processo);
- De seguida são elaboradas as etiquetas com base nos requisitos exigidos por lei, Regulamento (UE) nº 1169/2011, relativo à prestação de informação aos consumidores sobre os géneros alimentícios. Neste regulamento está definido a lista de menções obrigatória, como tal na etiqueta tem que constar a seguinte informação:
 - Denominação do género alimentício;
 - Lista de ingredientes;
 - Quantidade líquida;
 - Data de durabilidade mínima ou a data-limite de consumo;
 - Condições de conservação e de utilização;
 - Nome da firma e o respetivo endereço;
 - O país de origem;
 - Modo de emprego, quando a sua omissão dificultar uma utilização adequada;
 - Declaração nutricional.

A grande maioria dos produtos exportados vão para a união europeia, porém a Frijobel também exporta para outros mercados/países, entre eles o mercado canadiano e o australiano. A declaração nutricional, esta deve ser elaborada e apresentada de acordo com os requisitos legais do seu país de destino, isto é, no qual vai ser comercializado.

Para os produtos comercializados em Portugal, a informação nutricional é elaborada segundo o Regulamento (UE) nº 1169/2011. Na Tabela 4 é apresentado um modelo de declaração nutricional que satisfaz os requisitos deste regulamento.

Tabela 4 – Modelo da Declaração Nutricional da União Europeia

Fonte: (EUR-Lex, 2011)

Valor energético (100 g)	kJ / kcal
Lípidos	g
Dos quais ácidos gordos saturados	g
Hidratos de carbono	g
Dos quais açúcares	g
Fibra	g
Proteínas	g
Sal	g

No que diz respeito ao mercado canadiano, regido pelo Canadian Food Inspection Agency, a declaração nutricional deve conter os parâmetros apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Modelo da Declaração Nutricional do Canadá

Fonte: (Canadian Food Inspection Agency, 2020)

Nutrition Facts / Valeur nutritive	Per unit (g) / pour unité (g)	% Daily Value / %Valeur quotidienne
Calories / Calories	kcal / kJ	%
Fat / Lipides	g	%
Saturated / saturés	g	%
Trans / trans	g	%
Carbohydrate / Glucides	g	%
Fibre / Fibres	g	%
Sugars / Sucres	g	%
Protein / Protéines	g	%
Cholesterol / Cholestérol	mg	%
Sodium	mg	%
Potassium	mg	%
Calcium	mg	%
Iron / Fer	mg	%

4. ESTUDO DAS CARACTERÍSTICAS DA PESCADA

Neste capítulo é apresentado um estudo realizado ao longo do período de estágio. O principal objetivo deste estudo foi avaliar a influência da data de captura nas características da pescada, com o objetivo de identificar o período mais favorável.

Numa primeira fase foram selecionadas diversas pescadas recebidas nas instalações da Frijobel de diversos lotes e datas de captura distintos. De seguida procedi à pesagem, de cada peça (pescada) de cada caixa selecionada, foram sendo também registados todos os dados necessários (produto, nome científico (*Merluccius hubbsi*), Zona de captura (FAO 41 - Atlântico Sudoeste), lote, data de captura, fornecedor). Os quatro parâmetros de interesse, peso, comprimento (sendo a sua medição feita desde a sua cabeça até à sua barbatana caudal), perímetro meio corpo, perímetro cabeça, foram depois registados no impresso apresentado no Anexo VII: Impresso para Colocação de Dados Técnicos do Produto. De salientar que o perímetro meio corpo é a medida do contorno a meio do corpo da pescada. Os resultados obtidos foram representados graficamente, sendo posteriormente analisados.

4.1 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Na Tabela 6, é representado o número de caixas analisadas, isto é, a amostragem do estudo desenvolvido, dando um total de 47 caixas. Podemos verificar quais os calibres de pescadas analisadas, sendo estes: calibre 1 (200/600 gr/peça), calibre 2 (600/900 gr/peça), calibre 3 (900/1300 gr/peça), onde podemos observar os meses que têm maior amostragem são os meses de Junho e Julho de 2019.

Tabela 6 - Contabilização de nº caixas analisadas

	ABRIL 2018	MAIO 2018	FEVEREIRO 2019	MAIO 2019	JUNHO 2019	JULHO 2019	AGOSTO 2019	SETEMBRO 2019	
Calibre 1 (200/600 gr/pç)	-	-	-	-	-	2	1	-	
Calibre 2 (600/900 gr/pç)	1	-	1	3	10	3	3	1	
Calibre 3 (900/1300 gr/pç)	2	3	2	2	2	10	-	1	
TOTAL	3	3	3	5	12	15	4	2	47

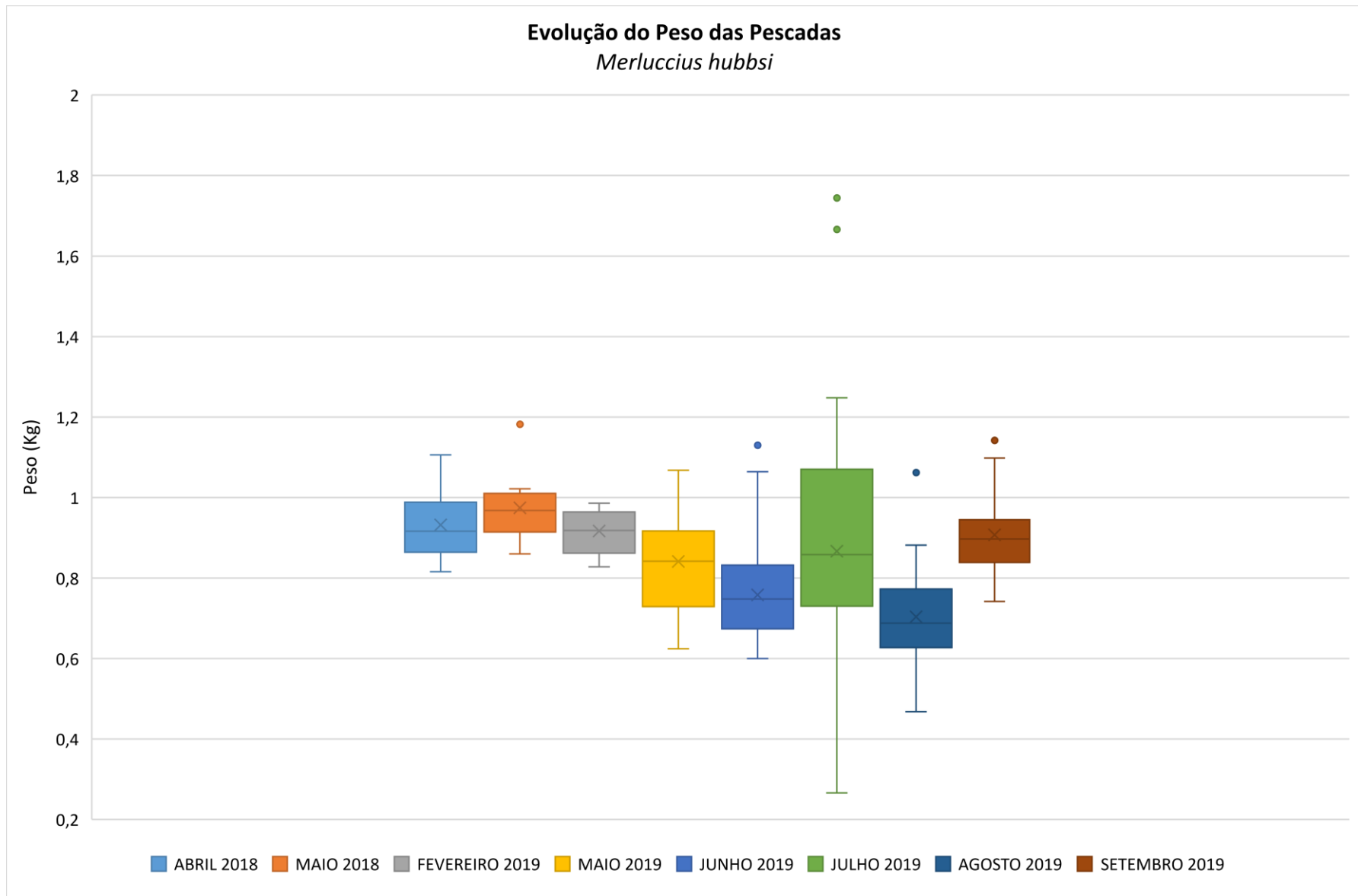


Figura 19 - Evolução do Peso das Pescadas

Observando o gráfico da Figura 19, o mês que apresenta maior dispersão de valores é referente ao mês de Julho de 2019, pois o seu limite mínimo apresenta o valor de 0,266 kg e o valor do limite máximo é de 1,248 kg, também é este mês que apresenta mais valores atípicos (1,666 kg, 1,744 kg) sendo que este mês, tem maior amostragem em comparação com os restantes.

No mês de Maio de 2018, o valor do limite mínimo foi de 0,860kg e o valor do limite máximo foi de 1,022 kg apresentando um valor atípico (1,182 kg).

Também foi detetado outro mês onde não existe muita dispersão dos valores, sendo este o mês de Fevereiro de 2019, com um limite mínimo no valor de 0,828 kg e um limite máximo de 0,986 kg.

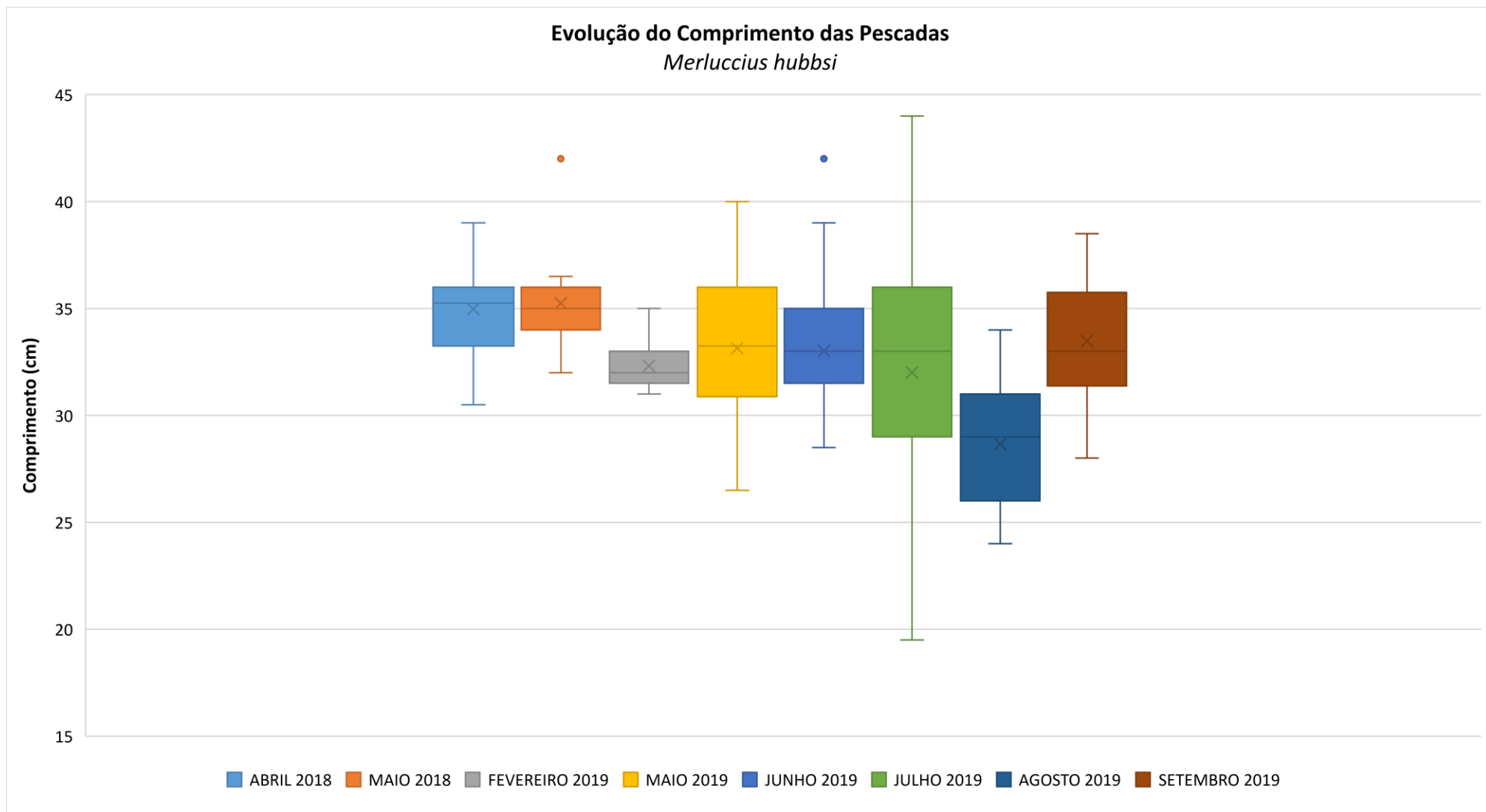


Figura 20 - Evolução do Comprimento das Pescadas

Observando o gráfico da Figura 20, o mês que apresenta maior dispersão de valores é referente ao mês de Julho de 2019, pois o seu limite mínimo tem o valor de 19,5 cm e o valor máximo tem o valor de 44 cm, sendo que este é o mês que tem maior amostragem.

O mês que apresenta melhores resultado, isto é, menos dispersão é o mês de Fevereiro de 2019, pois o limite mínimo tem o valor de 31 cm e 35 cm é o valor para o limite máximo, é de referir que este mês é o que contem menos amostragem.

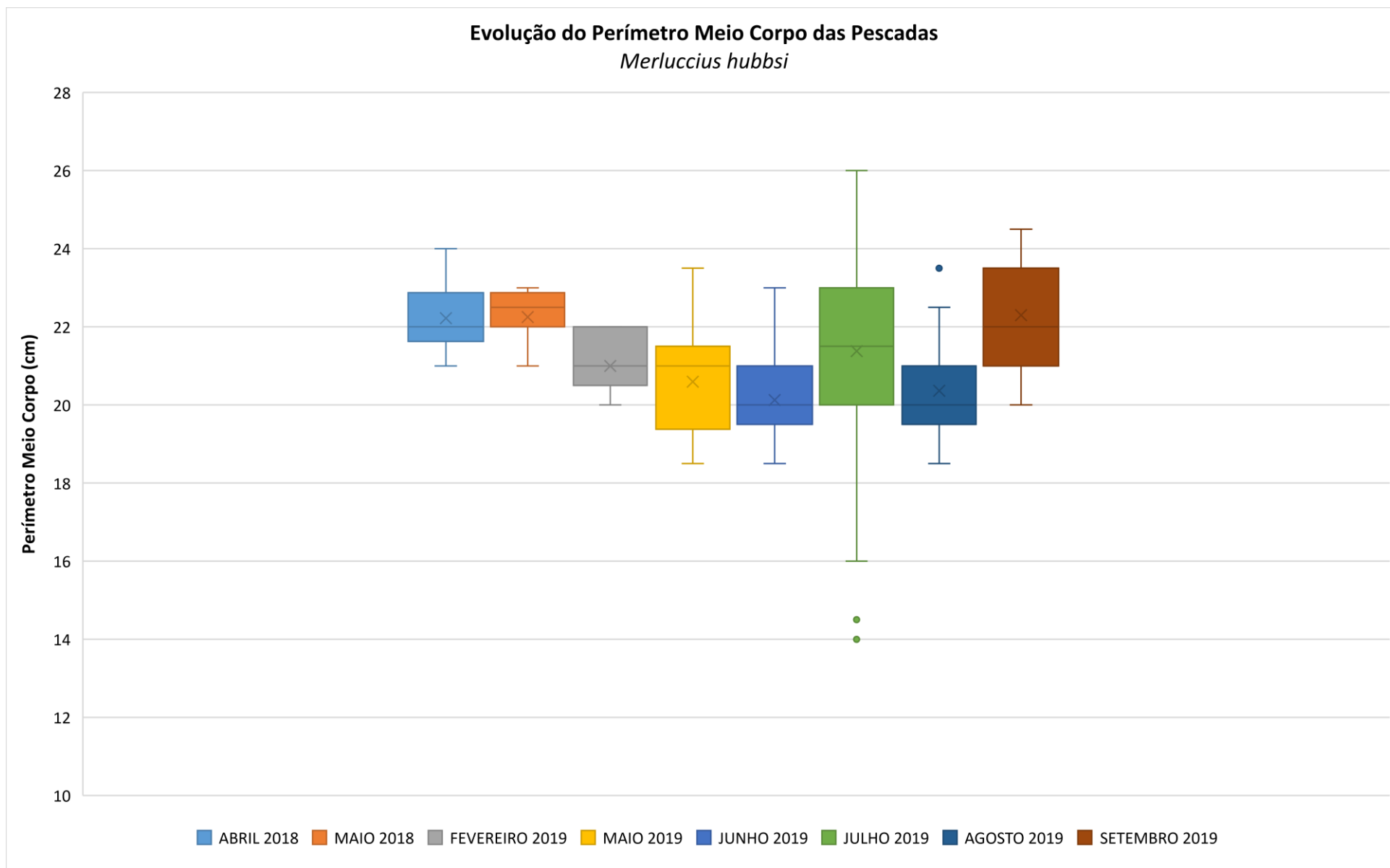


Figura 21 - Evolução do Perímetro Meio Corpo das Pescadas

Observando o gráfico da Figura 21, o mês que apresenta maior dispersão de valores é referente ao mês de Julho de 2019, pois o seu limite mínimo apresenta o valor de 16 cm e o valor do limite máximo é de 26 cm, também é este mês que apresenta mais valores atípicos (14cm, 14,5 cm), sendo que este mês, tem maior amostragem em comparação com os restantes.

No mês de Fevereiro de 2019, o limite mínimo teve um valor de 20 cm e o limite máximo de 22 cm, logo, é o mês que apresenta os melhores resultados, ou seja, não existe tanta dispersão dos valores, sendo que este é o mês que têm menos amostragem.

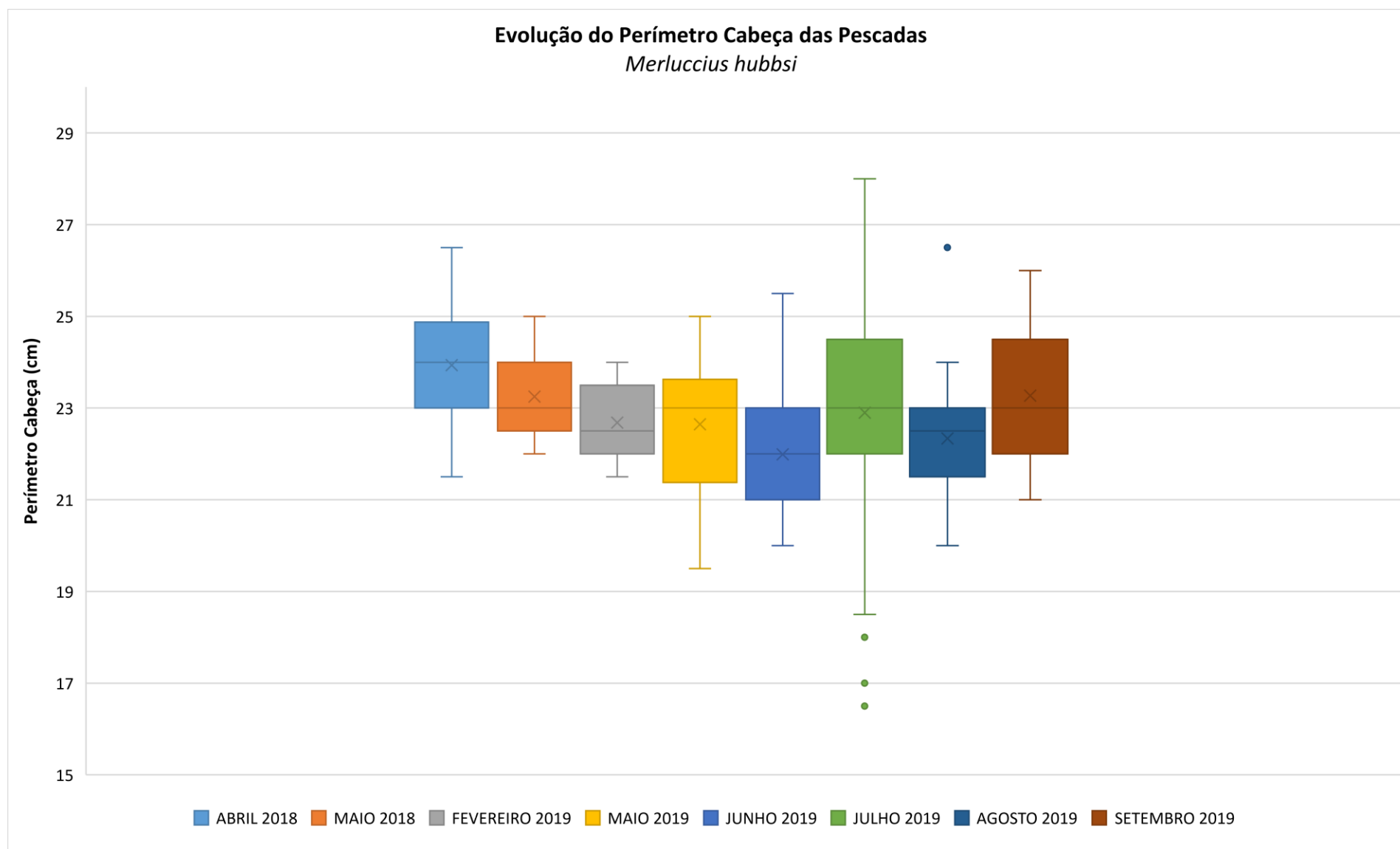


Figura 22 - Evolução do Perímetro Cabeça das Pescadas

Observando o gráfico da Figura 22, o mês que apresenta maior dispersão de valores é referente ao mês de Julho de 2019, pois o seu limite mínimo apresenta o valor de 18,5 cm e o valor do limite máximo é de 28 cm, também é este mês que apresenta mais valores atípicos (16,5 cm, 17 cm e 18 cm), sendo que este mês, tem a maior amostragem em comparação com os restantes.

No mês de Fevereiro de 2019, o valor do limite mínimo foi de 21,5 cm e o valor do limite máximo foi de 24 cm, logo, é o mês que apresenta melhores resultados, ou seja, não existe tanta dispersão dos valores no mês Fevereiro de 2019, sendo que este é o mês que tem menos amostragem.

6. CONCLUSÃO

A realização deste estágio contribuiu não apenas para o meu futuro profissional mas também pessoalmente.

Possibilitou a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do meu percurso académico, mais concretamente do mestrado em Engenharia Alimentar, mas também a aquisição de novos conhecimentos da indústria alimentar.

Permitindo também assimilar competências relacionadas com a monitorização de um sistema de gestão de qualidade e segurança alimentar, de modo a satisfazer os requisitos de referencial BRC *Food*, versão 8.

Sendo a Frijobel uma empresa certificada BRC, tem um grau de exigência, relativamente ao controlo de processo muito elevado, pois só assim poderá garantir produtos de elevada qualidade.

Deste modo o Departamento de Qualidade tem um papel fundamental neste processo, de forma a assegurar que todos os requisitos e critérios de qualidade são cumpridos. Para tal existe comunicação e esforço de todos os departamentos complementando-se entre si, com o objetivo de cumprir todas as exigências dos clientes, desde a matéria-prima até à expedição do produto final.

Relativamente ao estudo das características das pescadas, através da amostragem e da análise dos gráficos anteriormente apresentada, o mês que se obtiveram melhores resultados nos 4 parâmetros avaliados (peso, comprimento, perímetro meio corpo, perímetro cabeça) foi o mês de Fevereiro de 2019 e o mês que se obtiveram os piores resultados foi o mês de Julho de 2019, ou seja, podemos afirmar que a melhor altura do ano para a captura das pescadas com o nome científico (*Merluccius hubbsi*), da zona de captura (FAO 41- Atlântico Sudoeste) é em Fevereiro, pois os valores dos pesos, comprimentos e perímetro são mais coesos, não tem tanta dispersão entre si. Pelo contrário o mês mais desaconselhado para capturar o tipo de pescada referida anteriormente é o mês de Julho, porque existe muita discrepância entre os valores obtidos.

7. BIBLIOGRAFIA

- BRCGS. (2020). BRCGS. Obtido 25 de Setembro de 2020, de <https://www.brcgs.com/>
- Canadian Food Inspection Agency. (2020). Labelling, standards of identity and grades. Obtido 5 de Setembro de 2020, de <https://www.inspection.gc.ca/food-label-requirements/labelling/eng/1299879892810/1299879939872>
- Escola, H. (2014). IMPACTO DE UM SISTEMA DE SEGURANÇA ALIMENTAR NA PERCEPÇÃO E SATISFAÇÃO DO CLIENTE. Obtido 2 de Junho de 2020, de [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7869/1/Escola%2C Hélia Susana Jacinto.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7869/1/Escola%2C%20Hélia%20Susana%20Jacinto.pdf)
- Frijobel. (2020). CERTIFICAÇÃO BRC FOOD. Obtido 25 de Setembro de 2020, de <http://www.frijobel.pt/certificacao-brc-2020/>
- GFSI. (sem data). GFSI. Obtido 25 de Setembro de 2020, de <https://mygfsi.com/who-we-are/overview/>
- ISO. (sem data-a). ISO. Obtido 25 de Setembro de 2020, de <https://www.iso.org/about-us.html#0>
- ISO. (sem data-b). ISO 9000:2015. Obtido 25 de Setembro de 2020, de <https://www.iso.org/standard/45481.html>
- ISO. (sem data-c). ISO 9001:2015. Obtido 25 de Setembro de 2020, de <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- Potes, M.E. - 2007 - Segurança Alimentar em Produtos Tradicionais. Rev Ciências Agrárias XXX (1): 439-447. Obtido 2 de Junho de 2020, de <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rca/v30n1/v30n1a46.pdf>
- SGS. (2020). Certificação BRC - Referencial Global de Segurança Alimentar. Obtido 25 de Setembro de 2020, de <https://www.sgs.pt/pt-pt/agriculture-food/food/gfsi-certification/brc-global-standard-for-food-safety>

Anexo II: Impresso de Receção de Produto



REGISTO DE CONTROLO DE RECEÇÃO - QUALIDADE

CONTROLO QUALITATIVO

PRODUTO	CODIGO	
NOME CIENTIFICO		
ZONA DE CAPTURA		
SUB-ZONA		
ARTE DE PESCA		
DATA DE CONGELAÇÃO	DATA DE VALIDADE	
LOTE FORNECEDOR		
ROTULAGEM PRIMARIA	☐ OK ☐ NOK	ROTULAGEM SECUNDARIA ☐ OK ☐ NOK ☐ N/ APLICAVEL
DOCUMENTAÇÃO	☐ OK ☐ NOK	EMBALAGEM PRIMARIA ☐ OK ☐ NOK
ADITIVOS	☐ SIM ☐ NAO	EMBALAGEM SECUNDARIA ☐ OK ☐ NOK ☐ N/ APLICAVEL
EM CASO AFIRMATIVO, QUAL (AIS):		
LISTA DE INGREDIENTES:	☐ SIM ☐ NAO ☐ N/ APLICAVEL	
TABELA NUTRICIONAL	☐ SIM ☐ NAO ☐ N/ APLICAVEL	
CODIGO EAN128	☐ OK ☐ NOK ☐ N/ APLICAVEL	CODIGO DATAMATRIX ☐ OK ☐ NOK ☐ N/ APLICAVEL
CODIGO EAN13	☐ OK ☐ NOK ☐ N/ APLICAVEL	
VIDRAGEM DECLARADA	CALIBRE DECLARADO	
VIDRAGEM OBTIDA	PL	
	PLE	
	% VID	
CALIBRE OBTIDO		
MARCA		
LITERATURAS		
OBSERVAÇÕES		

PRODUTO	ASPEITO			
	COR			
	ODOR			
	TEMPERATURA			

NAO CONFORMIDADES	DESCRIÇÃO

DEP. QUALIDADE: _____

DATA: _____

Anexo III: Critério de Recolha de Amostragem e Aceitação

Tabela I - Critério de Recolha de Amostragem e de Aceitação

Quantidade fornecida de produto	Fornecedor/ Nível de controlo	Amostragem	Método de amostragem	Critério de Aceitação
0<X≤100 embalagens ou 0<Kg≤1000	Qualificado com restrições / Novo fornecedor	3 Embalagens/ amostragens	1 Embalagem no início 1 Embalagem no meio da carga 1 Embalagem no final	100% Conforme, caso contrário rejeita o produto
	Qualificado / Nível mínimo de controlo	1 Embalagem/ amostragem	1 Embalagem (aleatória)	100% Conforme, caso contrário rejeita o produto
100<X≤1000 embalagens ou 1000<Kg≤5000	Qualificado com restrições / Nível médio de controlo	4 Embalagens/ amostragens	1 Embalagem no início 2 Embalagens no meio da carga (aleatória) 1 Embalagem no final	100% Conforme, caso contrário rejeita o produto
	Qualificado / Nível mínimo de controlo	2 Embalagens/ amostragens	1 Embalagem no início 1 Embalagem no final	100% Conforme, caso contrário rejeita o produto
1000<X Embalagens ou 5000<Kg	Qualificado com restrições / Nível médio de controlo	5 Embalagens/ amostragens	1 Embalagem no início 3 Embalagens no meio da carga (aleatória) 1 Embalagem no final	80% Conforme, repete embalagem não conforme, se não conforme rejeita o produto
	Qualificado / Nível mínimo de controlo	3 Embalagens/ amostragens	1 Embalagem no início 1 Embalagem no meio da carga (aleatória) 1 Embalagem no final	80% Conforme, repete embalagem não conforme, se não conforme rejeita o produto

Anexo IV: Critérios da Amostra no Estado Congelado

Tabela II - Avaliação física e organolética de produtos congelados e ultracongelados

Parâmetro a controlar	Critérios de apreciação			
	Cotação			
	6	4	2	0
Estado Congelado				
1. Aspeto	Desidratação ausente.	Desidratação ligeira, afetando menos de 25% da superfície, sem afetar a cor.	Desidratação média, pouco profunda, afetando 25% menos de 50% da superfície ou ligeira afetação de toda a superfície.	Desidratação forte profunda, afetando mais de 50% da superfície ou média, afetando toda a superfície.
2. Cor	Típica, característica da espécie.	Alteração ligeira, apenas visível, afetando menos de 50% da superfície.	Alteração média bem visível, afetando menos de 50% da superfície, ou alteração ligeira afetando toda a superfície.	Anormal afetando mais de 50% da superfície, ou alteração média, afetando toda a superfície.
3. Odor	Normal específica da espécie.	Idêntico à do peixe fresco conservado em gelo, mas ligeiramente atenuado.	Perda de cheiro fresco característico, ligeiro cheiro a rancidez.	Atípico ou intenso cheiro a rancidez.
Estado Descongelado				
4. Cor	Normal sem alteração da cor inicial.	Alteração ligeira, afetando menos de 50% da superfície.	Alteração média, afetando menos de 50% da superfície, ou alteração ligeira afetando toda a superfície.	Anormal, alteração profunda, afetando mais de 50% da superfície ou alteração média, afetando toda a superfície.
5. Textura	Normal, sem ruturas da parede abdominal nem fissuras da carne.	Pequenas ruturas na parede abdominal, algumas fissuras na carne, não afetando o aspeto.	Ruturas na parede abdominal, vísceras visíveis em 10% dos peixes, com fissuras afetando 50% da espessura do filete ou posta diminuindo a coesão.	Deteriorização forte com ruturas da parede abdominal e vísceras visíveis em 50% e ias dos peixes com fissuras afetando toda a espessura do filete ou posta podendo levar à degradação.
6. Odor	Normal específica da espécie.	Idêntico à do peixe fresco conservado em gelo, mas ligeiramente atenuado.	Perda de cheiro fresco característico, mas ausência de cheiros de alteração, ligeiro cheiro a rancidez.	Anormal ou intenso cheiro a rancidez.
Estado Cozido				
7. Odor	Normal específica da espécie.	Idêntico à do peixe fresco conservado em gelo, mas ligeiramente atenuado.	Perda de cheiro fresco característico, mas ausência de cheiros de alteração, ligeiro cheiro a rancidez.	Anormal ou intenso cheiro a rancidez.
8. Sabor	Normal específica da espécie.	Neutro, ausência de sabor.	Sabor a óleo de peixe não oxidado, pouco agradável.	Anormal, amargo, sabor a óleo de peixe oxidado, acre.
9. Textura	Normal específica da espécie.	Caraterística da espécie após descongelação rápida e descongelação.	Moderadamente firme, seca, fibrosa ou mole.	Nitidamente dura, seca fibrosa ou esponjosa.

Anexo V: Critérios de Aceitação do Produto

Tabela III - Critérios de Aceitação do Produto

Estado	Cotação	Resultado
Congelado	Se $> 6,5$.	Lote aceite.
	Se $\leq 6,5$.	Análise do estado descongelado.
Descongelado	Se ≤ 14 (somatório cotação estado congelado + estado descongelado).	Análise do estado cozido.
	Se > 14 (somatório cotação estado congelado + estado descongelado).	Lote aceite.
Cozido	Se $\leq 6,5$.	Abertura de relatórios de não conformidades.
	Se $> 6,5$.	Lote aceite.

Anexo VI: Critérios de Aceitação do estado da Embalagem

Tabela IV - Critérios de Aceitação do estado da Embalagem

Parâmetros a controlar	Critérios de apreciação			
	Cotação			
	6	4	2	0
Embalagem				
1. Aspeto	Cartão limpo com embalagem limpa, sem rasgos, devidamente fechado.	Cartão limpo com embalagem ligeiramente suja, ligeiramente danificada, fechado e limpo.	Cartão com alguns rasgos, pouco limpo e fechado.	Cartão danificado, com sujidade e aberto.

Tabela V - Critérios de Aceitação

Estado	Cotação	Resultado
Estado	Se > 4.	Lote aceite.
	Se < 2.	Lote devolvido.

Anexo VII: Impresso para Colocação de Dados Técnicos do Produto

Produto: _____ Lote: _____ FAO: _____

Data de Captura: ____ / ____ / ____ Nome Científico: _____

Fornecedor: _____

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)

Anexo VIII: Tabelas Preenchidas com os Dados Técnicos do Produto

Produto: Pescada 2

Lote: 018920

FAO: 41

Data de captura: 01/07/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 1

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,546	26	18	20
0,696	27,5	21	21
0,580	27,5	18,5	19,5
0,638	28	19,5	20,5
0,858	28	22,5	23
0,572	28,5	18,5	20
0,812	24,5	22	24,5
0,764	29	20,5	22,5
0,672	25	19,5	22,5
0,588	31	18,5	20
0,730	31,5	19	22
0,706	27	20	23

Produto: Pescada 2

Lote: PV 02/2019

FAO: 41

Data de captura: 01/07/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 1

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,746	31,5	20,5	21,5
0,796	31	20,5	22
0,740	31	20,5	21,5
0,740	33,5	19	20
0,930	32	21	24
0,750	28	20	22,5
0,796	26,5	21,5	22
0,702	32,5	20	22,5
0,750	26	21,5	23
0,800	25	21,5	24,5
0,780	29	21	24,5
0,834	30,5	21,5	22,5

Produto: Pescada 2

Lote: 016904

FAO: 41

Data de captura: 01/06/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 2

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,674	30,5	19	20,5
0,856	38,5	19	20,5
0,800	34	19,5	21
0,832	37	18,5	20,5
0,612	29	19	20,5
0,764	31,5	20	21
0,814	32,5	19,5	22
0,654	31,5	18,5	20,5
0,620	31	18,5	20,5
0,788	31,5	20,5	21,5
0,670	29	19	21,5
0,784	31	19,5	23

Produto: Pescada 2

Lote: 319

FAO: 41

Data de captura: 01/05/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 2

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,894	33	20,5	23
0,920	31	21,5	23,5
0,712	28,5	18,5	22
0,868	33	21	23,5
0,906	36	21	23
0,734	29,5	19	22
0,868	31,5	22	23,5
0,738	32	20	21
0,830	35	21	22
1,036	35	21	23,5
0,818	34	19,5	22
0,784	31	21	21,5

Produto: Pescada 2

Lote: 19/01

FAO: 41

Data de captura: 01/05/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 3

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,624	26,5	18,5	21
0,784	37	19,5	21
0,638	27,5	19	21
0,652	30,5	19	20,5
0,700	33	19	22
0,714	28,5	21	21,5
0,860	36	19	19,5
0,690	28	18,5	22,5
0,700	30	19,5	21
0,816	34	19	21
0,792	33,5	19,5	23,5
0,654	28,5	20	21

Produto: Pescada 2

Lote: V.NORES87

FAO: 41

Data de captura: 01/08/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 4

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,814	32	21,5	22
0,774	33	19	22,5
0,882	32,5	20	23
0,774	32,5	19	23
0,864	31	21	22,5
1,062	30	23,5	26,5
0,778	34	20	20,5
0,726	29,5	19,5	21
0,772	31	21	22
0,760	31	20	22
0,652	29	19,5	20,5
0,752	30,5	20	21,5

Produto: Pescada 2

Lote: 016904

FAO: 41

Data de captura: 01/06/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 5

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,756	30	21	23,5
0,696	32	20	21,5
0,652	29	20	21
0,760	32	21	22
0,872	34	22	23,5
0,680	32	20	21
0,858	34	21,5	24
0,714	32	20	23
0,630	28,5	20	21
0,674	32	20	20
0,900	35	21,5	23
0,646	30	19	22,5
0,844	35	21,5	22
0,832	36	20	24
0,652	31	20	22
0,902	36	21,5	23
0,692	31,5	19	22
0,666	34	20	21
0,804	34	21	22,5
0,636	30	20	22
0,750	35	19	22

Produto: Pescada 2

Lote: 24072019

FAO: 41

Data de captura: 24/07/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 1

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,714	32	20	22
0,878	34	21,5	22,5
0,752	32	21	22
0,758	31	21	22,5
0,768	33	21	23
0,796	29,5	21,5	23,5
0,758	33	22	21
0,720	29	21,5	22,5
0,746	32	21,5	22
0,704	31	20	21,5
0,822	33	21	23
0,722	32	21	21,5
0,814	33	21,5	23
0,870	31	22	22,5
0,888	36	21	23
0,816	35	20	24
0,762	34	19	22
0,756	31	21,5	22
0,708	31	20	20
0,800	31	21,5	22
0,854	32	22	23
0,766	30	21	22
0,708	31	21	22

Produto: Pescada 2

Lote: 017907

FAO: 41

Data de captura: 31/08/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 1

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,710	29	21	22
0,568	26	20	21
0,578	25	19,5	21,5
0,760	31	21	22,5
0,652	27	19,5	22
0,714	26	21,5	24
0,634	27	19,5	23
0,656	24	21	23
0,562	27	18,5	20
0,584	25	21	22,5
0,604	26	19	22,5
0,666	26	20,5	23
0,812	30	21,5	24
0,814	29	22,5	23,5
0,688	30,5	20	21,5
0,608	27	20,5	22,5
0,620	26	20	22
0,666	28,5	21	22,5
0,684	31	20	22,5
0,770	28	21,5	24
0,660	29	20,5	21,5
0,724	29	21,5	23
0,660	27	20,5	23
0,556	26	19,5	22,5
0,468	24	18,5	20

Produto: Pescada 2

Lote: 1901

FAO: 41

Data de captura: 01/06/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 3

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,764	35	21	22
0,746	30	21,5	22,5
0,676	35	19	22
0,746	32	20	22
0,782	32,5	20	22,5
0,732	34	20	22
0,788	33	20	21
0,694	34	19,5	21,5
0,840	36	20	24
0,702	30	19,5	23
0,690	31,5	19	23
0,756	32	19,5	23
0,600	31	19	22
0,754	32	21	22
0,706	34	19,5	22
0,732	32,5	21	22
0,700	32	20	21
0,722	33	20	21,5
0,800	32	22	23
0,672	31,5	19	23
0,704	33,5	19,5	21
0,624	34	19,5	20
0,636	35,5	18,5	20
0,692	30,5	20	20,5
0,646	33	19,5	22
0,758	35	20	22,5
0,760	35	20	22
0,632	29	20	21
0,742	34	20	22,5
0,632	32	19,5	20
0,756	31	21	21,5
0,624	30	20	22,5

Produto: Pescada 3

Lote: MFBF 1903

FAO: 41

Data de captura: 01/07/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 8

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
1,112	35	23	24,5
1,238	39,5	24	24
0,93	35	20	23
0,914	35	21	23,5
1,11	34	22	25
1,246	37,5	22,5	25
1,074	37	22,5	23
1,076	37	22	25
1,114	37	21,5	25
1,116	34	23,5	22,5
1,1	33	23	25
1,178	37	23,5	24,5
1,248	34	24	26
0,944	34	21,5	23

Produto: Pescada 3

Lote: 01-2019

FAO: 41

Data de captura: 01/06/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 8

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,832	34,5	20,5	23,5
0,708	35,5	19	20
0,832	31	21,5	22
1,13	35,5	23	25,5
1,064	42	22	22,5
0,854	33	21	23
0,956	33,5	21	24
0,97	34	21,5	24,5
0,948	39	20	21,5
0,91	34,5	21	23
1,046	35	23	24
0,748	34	19	20
0,836	35	20	22

Produto: Pescada 3

Lote: 281091

FAO: 41

Data de captura: 01/02/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 1

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,964	33	22	22,5
0,904	32	20	24
0,942	35	20,5	24
0,828	31,5	20	23
0,890	32,5	20,5	21,5
0,862	32	20,5	21,5
0,982	33	21,5	22,5
0,986	31	22	23,5
0,954	31	21	23
0,856	33	21	22
0,918	31,5	22	22

Produto: Pescada 3

Lote: 12871019

FAO: 41

Data de captura: 01/07/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 6

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
1,148	37	24,5	26
1,100	36	24,5	25,5
1,038	34,5	24	25,5
0,916	34	22	24
0,978	34,5	23	20
0,742	34	21	23
1,070	37,5	24	24
1,002	34,5	23,5	26
0,990	33,5	23,5	25
1,034	37	23,5	25
1,110	41	22	26
0,910	36	23	23
1,000	37	21,5	24,5
1,068	38,5	22,5	24
0,936	32	23	23,5
1,124	37	24	25
1,076	40	24	21
1,086	37	24	25
0,934	33	22	25
0,948	32	23	25
1,234	38	24	26,5
1,064	32	24	27,5
0,978	36	23	24
0,980	31	24,5	24
1,054	35	23,5	25
1,040	40	22,5	23,5

Produto: Pescada 3

Lote: 14591119

FAO: 41

Data de captura: 07/09/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 7

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,904	32	23	24
0,742	33,5	21	22
0,772	28	21,5	23
0,820	30,5	21	23,5
1,098	32,5	24,5	26
0,842	31	22	24,5
0,970	30	23	24,5
0,944	31	23,5	24,5
0,948	31,5	24	24,5
0,896	33	22	22
0,870	34	22	23
0,864	37	20	22,5
0,926	33	24	24,5
0,836	36,5	21	22
0,912	33	23	22,5
0,842	38,5	21	21
0,802	34	21,5	21,5
0,936	37	21	23
0,840	35,5	20	22,5
0,898	31,5	23,5	22
1,142	35	24,5	25
1,154	38,5	23,5	24

Produto: Pescada 3

Lote: 9611018

FAO: 41

Data de captura: 01/05/2018

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 8

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
1,004	35	22,5	23
0,860	34,5	21	22,5
0,998	36	22	22,5
0,964	36	22,5	23
0,912	36,5	21	23,5
1,022	35	22,5	24
0,922	32,5	22,5	22
0,886	34	22	22,5
1,182	42	23	24
0,972	35,5	22	23
0,958	34	23	24
1,012	32	23	25

Produto: Pescada 3

Lote: 015920

FAO: 41

Data de captura: 01/07/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 1

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
1,018	34	22,5	24,5
0,978	34	22	24
1,128	36	23	23,5
1,08	36,5	22	23
1,07	34,5	23	25
1,244	38	24	25,5
1,146	34,5	24	25
1,744	44	26	28
1,198	36	23,5	26,5
1,054	33,5	22,5	23,5
1,666	44	25,5	27,5
1,156	38	22,5	23,5

Produto: Pescada 3

Lote: 10700819

FAO: 41

Data de captura: 07/05/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 5

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,996	34,5	23	23,5
0,846	32,5	21	24
1,020	40	22	24
1,054	38	21	23
1,052	35	23,5	25
0,898	36	21,5	24
0,934	35	22,5	25
0,916	37	21,5	22
0,850	32	21	24
0,822	36	20	23
0,838	32	21,5	24,5
0,890	35	21	23
1,068	37	22,5	24,5
1,056	37	23	25

Produto: Pescada 3

Lote: 037904

FAO: 41

Data de captura: 01/07/2019

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 10

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
1,240	33	24,5	27
1,268	35	24	27,5
1,336	35,5	24,5	28
1,458	33	25,5	33
1,588	37,5	26	30
1,442	37	26	28
1,446	37,5	24,5	28
1,344	31	25,5	30,5
1,516	39	26	28,5
1,302	34,5	24,5	28
1,238	35	24	27
1,438	41,5	24,5	26,5

Produto: Pescada 5

Lote: 12170318

FAO: 41

Data de captura: 01/04/2018

Nome Científico: *Merluccius hubbsi*

Fornecedor 9

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,905	35	23	21,5
0,866	36	22,5	23
1,026	38	23	24
0,898	35,5	22	24,5
0,990	36	22,5	25,5
0,966	36	22	25
0,816	34	21	22
0,846	30,5	22	23
0,984	34,5	23	25
0,866	34	21,5	23,5
0,852	37	22	23
0,864	32	22	24,5
1,106	33	24	26,5
0,946	36	21,5	23,5
1,054	39	22	24
0,928	33	21,5	24,5

Produto: Pescada X

Lote: 15981219

FAO: 41

Data de captura: 01/07/2019 **Nome Científico:** *Merluccius hubbsi* **Fornecedor 1**

Peso (Kg)	Comprimento (cm)	Perímetro Meia Altura (cm)	Perímetro Cabeça (cm)
0,408	21,5	17	19
0,358	19,5	16	18,5
0,382	23	25,5	27,5
0,424	19,5	18,5	19
0,450	24	17	19,5
0,344	19,5	16,5	18,5
0,266	20,5	14	17
0,372	25	16	17
0,294	19,5	16	18
0,388	21,5	17	18
0,358	22,5	17	17
0,280	20	14,5	16,5