

Relatório Final de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

**MERCADO DE PESCADO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA E
RESPECTIVOS REQUISITOS**

Pedro Nuno Mendonça Gonçalves Marques Figueiredo

Orientador

Prof. Doutor Paulo Vaz-Pires

Coorientador

Eng. Maria Graciete Araújo Machado

PORTO 2020



Relatório Final de Estágio
Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

MERCADO DE PESCADO DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA E RESPECTIVOS REQUISITOS

Pedro Nuno Mendonça Gonçalves Marques Figueiredo

Orientador

Prof. Doutor Paulo Vaz-Pires

Coorientador

Eng. Maria Graciete Araújo Machado

PORTO 2020

RESUMO

O presente relatório refere-se ao estágio curricular do Mestrado Integrado em Medicina Veterinária do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, decorrido na principal fábrica da empresa Brasmar – Comércio de Produtos Alimentares SA, sediada em Guidões, no concelho da Trofa.

Durante todo o estágio, que decorreu durante o período de quatro meses, foi-me possível integrar a equipa de Controlo e Qualidade, responsável por garantir a segurança alimentar do pescado em todos os segmentos da fábrica.

Deste modo, foi possível o contacto com a realidade fabril e empresarial, assistindo e auxiliando, principalmente na temática de abertura de novos mercados, mais concretamente sobre o mercado de exportação e importação para os Estados Unidos da América e as suas exigências sanitárias em segurança alimentar.

Foi proposto, por parte do coorientador e da equipa de Controlo e Qualidade, a pesquisa bibliográfica de alguns temas que contribuíssem com dados e informação relevante sobre os requisitos legais para exportação de pescado com destino aos Estados Unidos da América.

Foram pesquisados e analisados os dados mais recentes referentes ao mercado de importação e exportação de pescado dos Estados Unidos da América, nomeadamente espécies com maior peso comercial, preferências de produtos de pescado, e também as exigências relativas à definição de um nome comercial, designado como *market name*, e ainda, a verificação e inspeção de peso líquido da embalagem.

O acompanhamento da inspeção sanitária durante a chegada da matéria-prima bem como a inspeção visual durante o processamento e embalagem do produto, e a articulação entre a equipa responsável e todos os funcionários foi da maior importância para o meu estágio.

AGRADECIMENTOS

Em jeito de balanço de fim de ciclo, foi um caminho longo e trabalhoso, mas sobretudo de grande aprendizagem e uma soberba aquisição de conhecimentos, que resultou do meu ingresso na Universidade do Porto, e no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

Encontrei aqui uma segunda casa, e no curso de Medicina Veterinária encontrei a resposta a muitas das minhas curiosidades juvenis, relacionadas com o Meio Ambiente, o Mundo Animal, e as relações entre os seus envolventes, da qual fazemos parte integrante. Tão ou mais importante que a resposta a estas “curiosidades” foi o constante desafio, de ser confrontado com novas aprendizagens, dúvidas e questões, novos conhecimentos sobre a ciência e deste complexo mundo de interligações entre o meio natural, onde todas as espécies devem caber.

Chegado aqui, a este momento que culminou com a realização do meu estágio na empresa Brasmar - Comércio de Produtos Alimentares SA, dirijo um grande agradecimento na pessoa da Eng. Maria Graciete Machado. Foi ela que tornou possível a realização deste estágio, que possibilitou a aquisição de valiosas competências, onde fui extremamente bem recebido.

Uma palavra de obrigado, ao Prof. Doutor Paulo Vaz-Pires, pela sua pronta aceitação para ser orientador do meu estágio, e pela constante disponibilidade e amabilidade que sempre demonstrou.

De uma forma mais pessoal, quero agradecer aos meus amigos, acima de tudo, por terem enriquecido estes anos de faculdade com vivências indescritíveis, que certamente permanecerão nas nossas memórias por muitos e bons anos, um obrigado especial ao João Filipe, ao João Cunha, ao Pedro Nuno e ao Diogo Simão por terem sido os melhores companheiros que poderia ter encontrado neste percurso.

Obrigado à Nathalie por ser a luz e o meu caminho de felicidade desde que entrou na minha vida.

Por fim, quero agradecer à minha família, ao meu pai Rogério, e a minha mãe, Ana Maria, foram eles que me forneceram sempre a melhor educação, valores e as ferramentas para conseguir chegar até aqui.

À Rita, a minha irmã, um obrigado pelo companheirismo, os conselhos sempre ponderados e a força nos momentos mais difíceis.

À minha avó Dinora, a minha inspiração, dedico a conclusão do meu curso.

LISTA DE ABREVIATURAS

EUA - Estados Unidos da América

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

FDA - Food and Drug Administration

kg - Quilograma

NIST - National Institute of Standards and Technology

NMFS- National Marine Fisheries Service

NOAA - National Oceanic and Atmospheric Administration

USDA - United States Department of Agriculture

USDC - United States Department of Commerce

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ESTUDO DE MERCADO DOS EUA	5
2.1. Tendências de Consumo	7
2.2. Importações.....	11
2.3. Exportações.....	14
3. REQUISITOS PARA EXPORTAÇÃO EUA.....	16
3.1. Definição de Market Name	16
3.2. Peso Líquido	19
4. INSPEÇÃO NA LINHA DE PRODUÇÃO.....	20
5. CONCLUSÕES	22
Bibliografia.....	23
ANEXOS	24
Anexo I- Consumo per capita nos EUA por produtos	24
Anexo II- Produção de Farinha e Óleo de Peixe.....	25
Anexo III- Origem das importações por área geográfica.....	26
Anexo IV- Maiores países exportadores para os EUA	27
Anexo V- Projeção para o comercio de pescado destinado a consumo.....	28

1. INTRODUÇÃO

A importância da utilização de recursos provenientes das pescas e da aquicultura é hoje amplamente reconhecida e prioritária, como assinala a FAO no seu mais recente relatório de pescas e recursos marinhos (FAO 2020).

A monitorização e gestão de uma política de dados fidedignos, referentes ao volume de pescado proveniente da pesca ou de aquicultura, é fulcral, e um critério mínimo para a conceção de políticas acertadas ao nível da gestão de recursos e sustentabilidade (FAO 2020).

O consumo anual *per capita* mundial de pescado foi de 20,5 kg em 2018, onde a aquicultura foi responsável por 52% do pescado destinado a consumo humano. Em 2018, a China continuou como o maior responsável pela capturas e produção de pescado, sendo responsável por 35% do volume total de pescado em 2018 (FAO 2020). Os outros países Asiáticos foram responsáveis por outros 35%, a América do Norte e América do Sul por 14%, a Europa 10% e África com 7%, sendo a Oceânia responsável por 1% (FAO 2020).

A percentagem de crescimento anual, no consumo de pescado desde 1961 até 2017 foi de 3.1%, quase o dobro do crescimento da população mundial (1,6%) para o mesmo período, e superior ao consumo de outras proteínas de origem animal que se situaram em 2,1% ao ano (carne, leite, etc.) (FAO 2020).

Em 2017, o consumo de pescado foi responsável por 17% do incremento proteico de origem animal na população mundial e responsável por 7%, quando consideradas todas as fontes proteicas (FAO 2020). Este valor assume maior relevância quando considerados países de baixo rendimento *per capita* (FAO 2020).

Uma vez que o pescado assume uma importância cada vez mais relevante no contexto alimentar global, na Brasmar, a empresa onde realizei o meu estágio, foi-me dada a oportunidade de estudar o mercado de pescado dos EUA e seus requisitos. A Brasmar é uma empresa que se dedica à receção de pescado, corte e processamento, embalagem e comercialização.

A oportunidade de estudar e perceber melhor o funcionamento do mercado deste País surge, em muito, devido às políticas e valores da empresa, assentes maioritariamente na exportação, que representou em 2019 cerca de 50% da faturação total, que se situou aproximadamente nos 185 milhões de euros.

Contudo, e mesmo tendo a empresa uma grande capacidade para vender os seus produtos no mercado de exportação, as vendas da Brasmar são residuais para os EUA.

Havia por isso a necessidade da empresa aumentar os valores residuais de exportação para este País, processo esse, que se iniciou e desenvolveu muito durante o estágio. Poder acompanhar todo este processo em tempo real, e estar integrado na equipa, foi de uma enorme mais valia para a elaboração do estágio e das conclusões deste relatório.

Além disso, o acompanhamento de todas as operações na fábrica, nomeadamente o trabalho realizado na logística e receção de produto, onde o controlo adequado da temperatura de congelação é muito importante, bem como a sua manutenção; o controlo de qualidade do produto à chegada da fábrica, onde são tidos em conta critérios para verificar a frescura e qualidade do pescado, nomeadamente critérios sensoriais e microbiológicos.

O contato próximo com o local de produção permitiu acompanhar os operários qualificados a desempenhar um inúmero leque de tarefas, nomeadamente: corte e embalamento, demolha de bacalhau e inspeção sanitária do pescado, onde pude observar alguns parasitas internos e externos, bem como a importância da deteção de metais e plásticos inclusos, a manutenção e controlo da qualidade de água dos tanques de demolha, emaciação do polvo, acompanhamento do processo de vidragem, bem como a sua remoção e conseqüente testagem, para cálculo do peso líquido escorrido.

Um produto sujeito a vidragem é um produto onde é aplicada uma camada líquida superficial de água, minerais e alguns conservantes ou estabilizadores antes da congelação.

O processo de testagem da vidragem é obrigatório e serve para determinar o peso líquido escorrido do produto. Calculando-se o peso correspondente à água de vidragem, subtrai-se esse valor ao peso líquido do produto e obtém-se o peso líquido escorrido.

Primeiramente, e centrado novamente o foco no objetivo de exportação para os EUA, procedeu-se na empresa à identificação de quais eram, efetivamente, as tendências de consumo dos Americanos para o pescado. Procedeu-se a uma hierarquização por importância de valor económico e importância de volume consumido, quais as apresentações de pescado mais relevantes, tal como: o tipo de espécies privilegiadas, hábitos de preparação do alimento, como se cozinha etc.

Houve necessidade da equipa Brasmar definir alguns produtos que seriam a escolha mais indicada para dar início a rotulagem e embalagem de produto destinado a exportação para os EUA. Esta escolha incidiu primordialmente sobre os cefalópodes, em particular o polvo. Na medida em que é uma família de pescado relativamente abundante na costa portuguesa e por isso conseguirem obter matéria prima de boa qualidade, haver capacidade instalada na fábrica para o tratamento e emaciação do mesmo uma vez que existe uma série de infraestruturas já montadas, ser uma iguaria gastronómica que cada vez mais pessoas começam a apreciar nos EUA e haver potencial no crescimento de consumo neste país, visto que não é muito consumido (NMFS, 2020).

Depois de definidos os produtos a privilegiar para o setor da exportação por parte da Brasmar, foi possível acompanhar novas temáticas. Uma destas temáticas foi a necessidade de existência de um nome comercial ou *market name* adequado ao produto e espécie que se pretende introduzir no mercado dos EUA. À primeira vista, pode não parecer uma questão maior, mas a verdade é que assume muita importância e complexidade.

A relevância está em transmitir fidedignamente e intuitivamente o que está na embalagem ao consumidor, de modo a não induzir em erro, na espécie ou produto que procura. A definição adequada deste nome é uma salvaguarda, tanto para as empresas que comercializam, como do público que consome, isto porque pode impedir adulterações de produto, por exemplo, uma espécie de menor valor comercial mas que visualmente seja muito semelhante a outra, pode ser usada para substituir uma espécie com maior valor comercial, saindo, obviamente o consumidor prejudicado. Esta atribuição adequada do nome comercial funciona também como proteção da empresa, face a adulteradores de produto.

As principais dificuldades encontradas neste campo foram muitas vezes a necessidade de recorrer a nomes científicos das espécies. Num caso concreto, onde se pretendia introduzir uma determinada espécie de ameijoia, a equipa viu-se confrontada com a necessidade de recorrer ao nome científico da espécie para usar como *market name*. Acontece que, no caso exemplificativo, esta espécie é bastante próxima filogeneticamente a outras, pelo que o seu nome científico não é unanimemente aceite, ou até, ainda não está estabelecido ou reconhecido por todos os países. É preciso ponderação para definir quais as diretrizes a seguir para uma definição de um nome comercial que seja fácil de identificar pelo consumidor geral, e ao mesmo tempo que corresponda à espécie comercializada (FDA 2010).

Uma outra temática abordada ao longo deste estágio foi a importância da testagem e conformidade da embalagem. Saber o que deve ou não estar presente na embalagem, tal como, informações nutricionais obrigatórias, limites máximos de aditivos, ingredientes e alergénios, método e zona de captura, declaração de peso, são alguns dos elementos obrigatórios a constar.

São de salientar as especificidades e diferenças de conceitos, e intervalos aceitáveis para cada elemento da rotulagem, quando comparamos os requisitos de segurança alimentar norte-americano ao aplicado no mercado único europeu e mais concretamente a Portugal.

Um exemplo disso foi a confrontação na análise da vidragem, de percentagens de erro admissíveis, distintos da União Europeia, isto obriga a um controlo de qualidade alimentar específico e eventualmente até a uma produção exclusiva, podendo a fábrica laborar em determinado momento apenas para um tipo de mercado, com as suas especificidades e requisitos próprios. Isto permite um maior controlo global sobre os requisitos do produto, mas também como um acompanhamento mais eficaz dos trabalhadores.

Foi nesta medida que, ao longo do meu estágio fui acompanhando todas as partes do processo produtivo da fábrica e ao mesmo tempo investigando informações recentes e de entidades internacionais relevantes para o setor das pescas.

2. ESTUDO DE MERCADO DOS EUA

A seguinte análise relativa ao mercado de consumo de pescado nos EUA tem por objetivo identificar quais as espécies de pescado mais consumidas neste país, e também compreender quais as apresentações mais consumidas e apreciadas pelos consumidores americanos de forma a satisfazer melhor as necessidades e preferências deste mercado.

Esta análise baseou-se num conjunto de dados e relatórios técnicos reportados pela entidade americana National Marine Fisheries Service, que faz parte da National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) e no mais recente relatório da Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

Os dados mais recentes disponibilizados reportam ao ano de 2018, que estimam para o consumo de pescado nos Estados Unidos da América um consumo per capita de 7,3 kg. Este valor representa um incremento de 0,04 kg per capita face aos valores de 2017, o que representa o maior consumo de pescado desde o ano 2007 (NMFS, 2020).

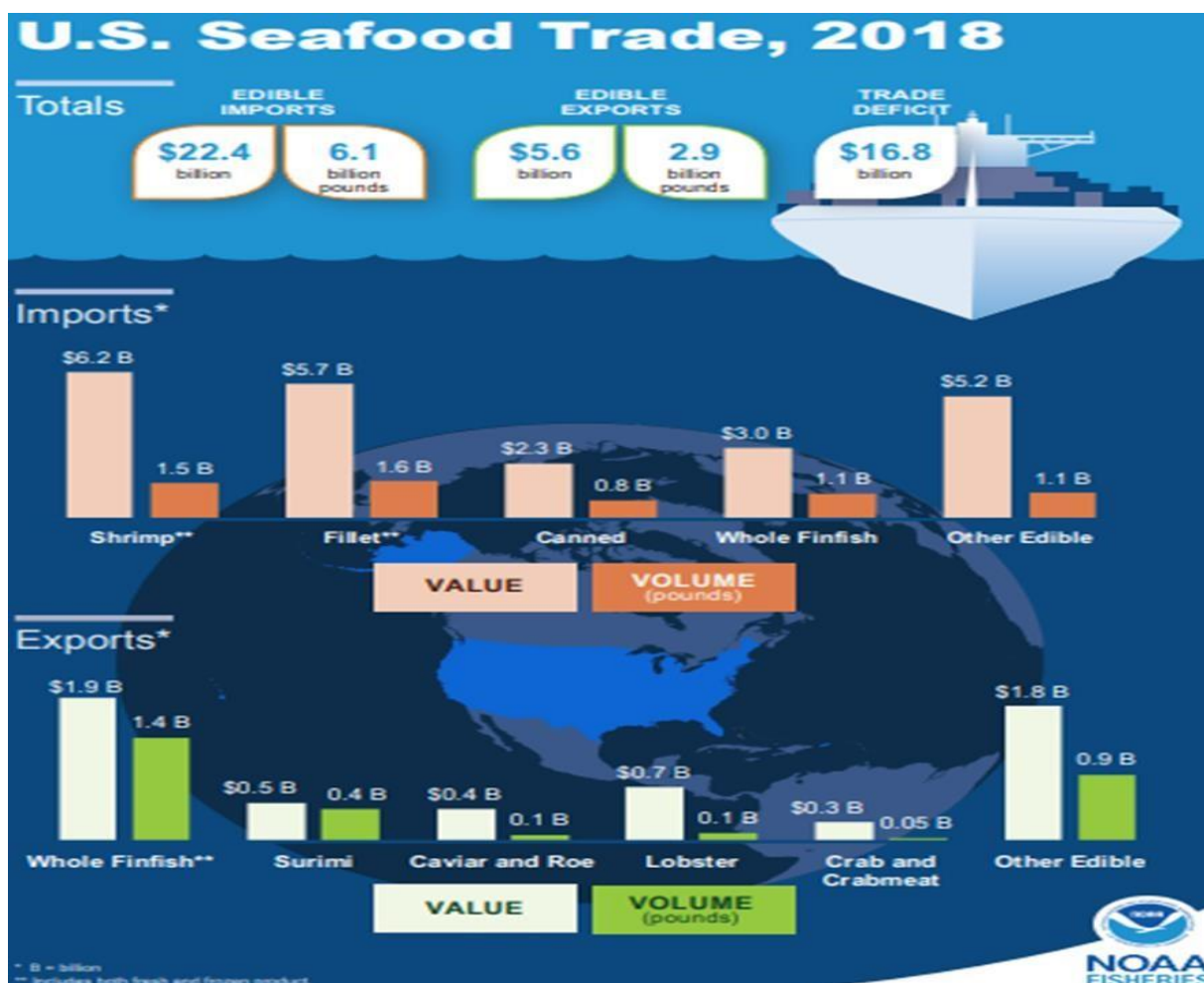


Fig 1. Perspetiva do comércio de pescado nos EUA no ano de 2018 (NMFS, 2020).

Relativamente ao consumo total de pescado nos EUA por habitante, o peixe fresco e congelado foi responsável por 2,9 kg, enquanto o consumo de crustáceos e moluscos frescos e congelados foi de 2,7 kg per capita. O consumo de produtos enlatados representou um consumo per capita de 1,6 kg enquanto o peixe sujeito a uma cura prévia foi de 0,140 kg por pessoa, o mesmo valor de anos anteriores (NMFS, 2020).

É de salientar o contínuo aumento de consumo de produtos de camarão, atingindo 2,1kg per capita em 2018, o que representa o maior valor reportado desde que há registos (NMFS, 2020).

O consumo de pescado fresco e congelado assumiu em 2018 um valor também recorde, igualando o maior consumo per capita já registado até então, com um aumento de 0,09 kg per capita face a 2017 (NMFS, 2020).

No que diz respeito ao consumo de conservas de pescado, registou-se um ligeiro decréscimo no seu consumo. Este decréscimo fica a dever-se, muito provavelmente, a uma diminuição na produção de salmão em lata, uma vez que o salmão rosa (*Oncorhynchus gorbucha*) regista tipicamente uma grande campanha de captura de dois em dois anos, tendo o ano de 2018 representando um ano relativamente baixo a nível de capturas e produção deste produto em conserva (NMFS, 2020).

Os dados mais recentes refletem um aumento considerável no volume de importações de pescado durante os últimos anos. Desde 2010, o número tem aumentado 85% a cada ano, correspondendo o valor de 2018 a um aumento de 94% face a 2017. Este valor é, no entanto, referido pela NOAA como podendo estar sobrestimado em resultado do modelo de cálculo adotado (NMFS, 2020).

É de salientar que apenas dez espécies de pescado representam aproximadamente 86% de todo o pescado consumido nos Estados Unidos da América, o que representa um consumo de 6,2kg por pessoa em 2018 (NMFS, 2020).

As seguintes designações comerciais representam, respetivamente, um consumo per capita nos Estados Unidos da América de: camarão (2,1 kg), salmão (1,2 kg), atum (0,95 kg), tilápia (0,5 kg), escamudo-do-Alasca (0,35 kg), pangásius (0,3 kg), bacalhau (0,28 kg), peixe-gato (0,25 kg), caranguejo (0,24 kg) e amêijoas (0,15 kg) (NMFS, 2020).

2.1. Tendências de Consumo

Palitos e Medalhões de Peixe

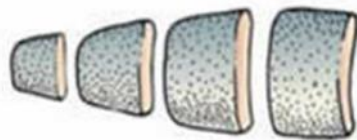


Fig 2. Porção de peixe designada de palito ou medalhão de peixe (FAO 2010)

O pescado transformado nos EUA, em Palitos e Medalhões de peixe foi de 58 513 415,73 kg, avaliadas em 232,6 milhões de dólares, um decréscimo, comparando com a produção de 2017, avaliada em 262,3 milhões de dólares e 70 488 250 kg (NMFS, 2020).

A produção total de palitos ascendeu a 24 992 940 kg, avaliadas em 93,2 milhões de dólares. Já a produção total de medalhões de peixe foi superior a 33 384 400 kg, avaliadas em 139,3 milhões de dólares (NMFS, 2020).

Filetes e Posta de Peixe

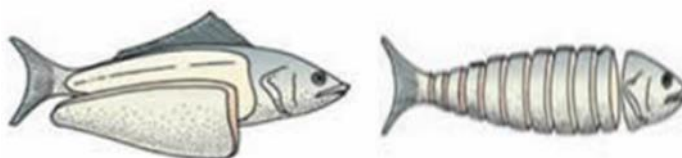


Fig 3. Porção de peixe designada de filete e de posta respetivamente (FAO 2010)

Em 2018, a produção de filetes de peixe não cozido e postas de peixe, incluindo o transacionado em blocos congelados, foi de 340 194 277,82 kg, um valor inferior face a 2017 devido a diminuições na transformação de tamboril, bacalhau, pescada e filetes de escamudo-do-Atlântico (NMFS, 2020).

A produção de filetes e pescado em posta foi avaliado em 2,2 mil milhões de dólares (NMFS, 2020).

O valor mais representativo deste segmento pertence aos filetes de escamudo-do-Alasca, representando 59 por cento do total em peso transacionado (NMFS, 2020).

A produção de filetes e postas, transformados a partir peixes de fundo, onde se incluem mais de 90 espécies diferentes que, maioritariamente, vivem no fundo do oceano, nomeadamente (bacalhau, pescada, perca-do-mar, escamudo), representou 75,8% deste segmento (NMFS, 2020).

Camarão panado

A produção de camarão panado em 2018 foi de 38 283 200 kg. Este segmento está avaliado em 338,9 milhões de dólares e representa um pequeno aumento face ao ano de 2017 (NMFS, 2020).

Produtos de Pesca enlatados

O segmento de enlatados representa nos Estados Unidos da América cerca de 301.684.290 kg, representando 1,2 mil milhões de dólares. Neste segmento, 225 480 770 kg destinam-se a consumo humano, valendo 1,1 mil milhões de dólares. Os produtos enlatados destinados ao consumo animal são de 76 248 880 kg, o que corresponde a 128 milhões de dólares (NMFS, 2020).

Salmão enlatado

O segmento de salmão enlatado nos EUA em 2018 foi de 29 755 660 kg, avaliados em 185,7 milhões de dólares, verificando-se uma diminuição do valor total do produto comparando a 2017, onde teve um valor total de 309,6 milhões de dólares (NMFS, 2020).

Atum enlatado

O atum enlatado nos EUA representou 15 6942 960 kg, avaliados em 775,9 milhões de dólares. O segmento de atum albacora correspondeu a 42% do atum enlatado em 2018 (NMFS, 2020).

Amêijoas enlatada

O segmento de amêijoas nos Estados Unidos da América em 2018 foi de 29 165 990 kg, avaliadas em 107,1 milhões de dólares. As amêijoas inteiras e picadas representam 15 376 780 kg, enquanto as amêijoas destinadas à transformação de creme de amêijoas, uma iguaria típica dos Estados Unidos da América foi 13 789 210 kg (NMFS, 2020).

Farinha e Óleo de Peixe

A produção de farinha de peixe nos EUA foi de 285 763 190 kg e representou 418,1 milhões de dólares. A produção de óleo de peixe foi de 702 160 990 kg, pelo que este segmento representa um valor de 114,8 milhões de dólares (NMFS, 2020).

Em resultado da elevada procura, é espectável que os preços da farinha de peixe e óleo de peixe aumentem 30% e 13%, respetivamente em termos nominais até ao ano de 2030 (FAO 2020).

Cálculos da FAO baseados em dados recolhidos entre 2013 e 2016, indicam que os Estados Unidos da América são o segundo maior consumidor mundial de pescado, ficando apenas atrás da China (NMFS, 2020).

Segundo o mais recente relatório da NAOO, a relação de crescimento comparada, entre os valores de importação e os valores de exportação, tem representado um aumento de 85% ao ano, desde 2010, no valor de pescado importado face ao valor exportado, representando o ano de 2018 um aumento de 94% nesta relação (NMFS, 2020).

U.S. Trade Balance in Edible Fishery Products, 2009-2018

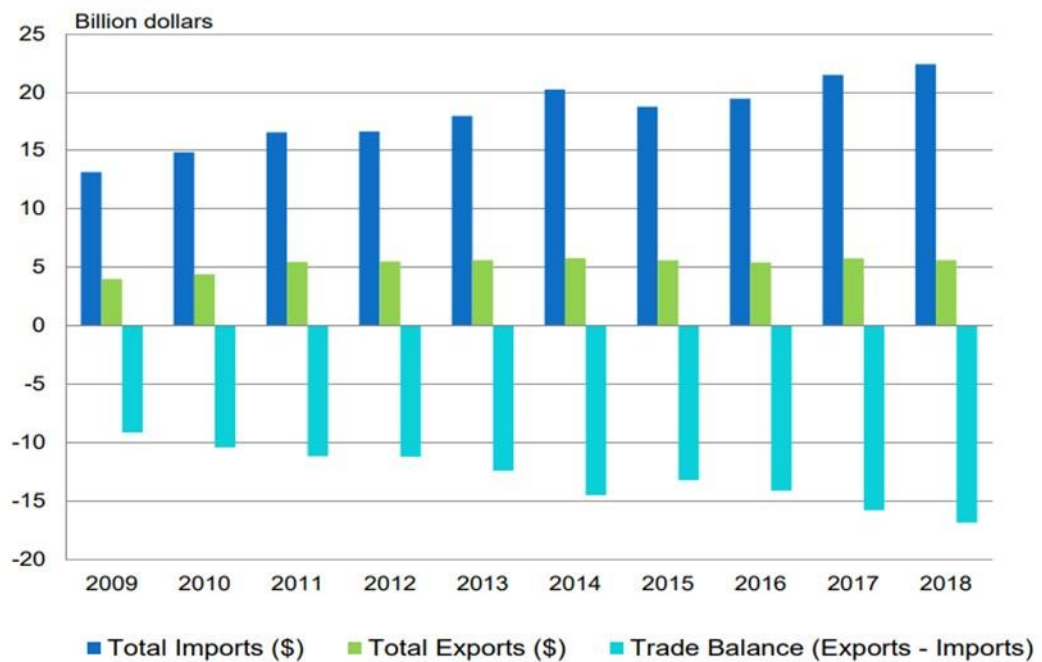


Fig 4. Balança comercial de produtos de pescado destinados a consumo humano (National Marine Fisheries Service 2020).

Em termos nominais, projeta-se que os preços para o sector das pescas e aquacultura aumentem até 2030. Alguns dos fatores justificativos são a tendência por uma alimentação mais saudável, o aumento da população e os preços da carne elevados (FAO 2020).

É estimado um aumento até 2030 de 22% no preço do pescado, relativamente a 2018, permanecendo alto apesar de ajustado à inflação verificável daqui a 10 anos (FAO 2020).

Projeta-se que o consumo mundial de pescado em 2030 seja superior em 18% quando comparado ao ano de 2018. Cerca de 71% de todo o pescado disponível e destinado a consumo humano, prevê-se que seja consumido na Ásia. E em termos per capita, estima-se que o consumo mundial passe de 20,5 kg registados em 2018 para 21,5 kg em 2030 (FAO 2020).

2.2. Importações

O valor total das importações de produtos de pescado, destinado ao consumo humano e também destinado à transformação para consumo animal, em 2018 nos Estados Unidos da América foi um valor de 40,3 mil milhões de dólares, o que representa mais 1,9 mil milhões de dólares do que em 2017 (NMFS, 2020).

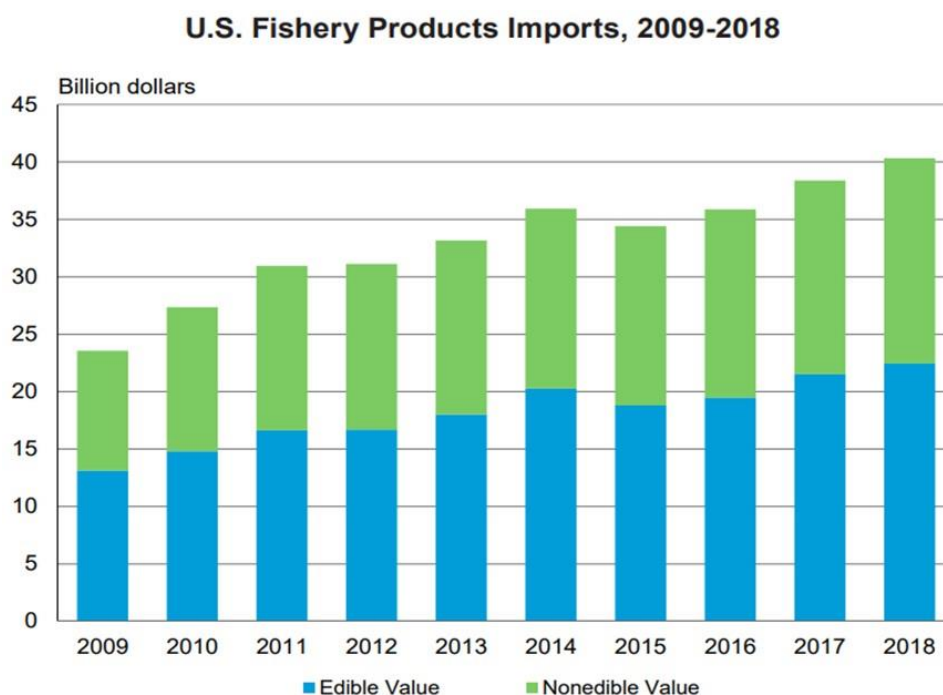


Fig 5. Importações de pescado nos EUA (2009-2018) (National Marine Fisheries Service 2020)

Quando se presta mais atenção a estes valores, percebe-se que as importações americanas de pescado, destinado ao consumo humano, representam um valor de 22,4 mil milhões de dólares ou seja, aproximadamente 55% do valor total, o que se traduz num aumento de 4,3% no valor comercial face a 2017, ou seja 919,5 milhões de dólares (NMFS, 2020).

No que diz respeito às importações de pescado, destinado ao consumo humano, estas foram respetivamente de: 19,5 mil milhões de dólares para pescado fresco e congelado, 2,3 mil milhões de dólares em produtos enlatados, 285,6 milhões de dólares em produtos salgados ou curados, e 61,6 milhões de dólares referente a caviar e ovas de animais marinhos. As importações de outro tipo, representaram em 2018 um valor de 239 milhões de dólares (NMFS, 2020).

Deste valor global, a espécie mais importante, a destacar da lista de espécies importadas, pelo seu valor monetário absoluto, é sem dúvida o camarão, com um valor de 6,2 mil milhões de dólares ou seja 27,7% do valor de importação destinado a consumo humano (NMFS, 2020).

A importação de pescado sob a forma de filetes representou 25% em valor total monetário de importação (NMFS, 2020).

Outra espécie a salientar, pelo seu peso comercial é o salmão fresco e congelado, com um valor de 3,9 mil milhões de dólares em 2018, ou seja, 17,4% do valor monetário de todos os produtos de pescado destinados ao consumo humano, sendo este valor distribuído pelo tipo de apresentação do salmão (Filete, inteiro, enlatado, etc) (NMFS, 2020).

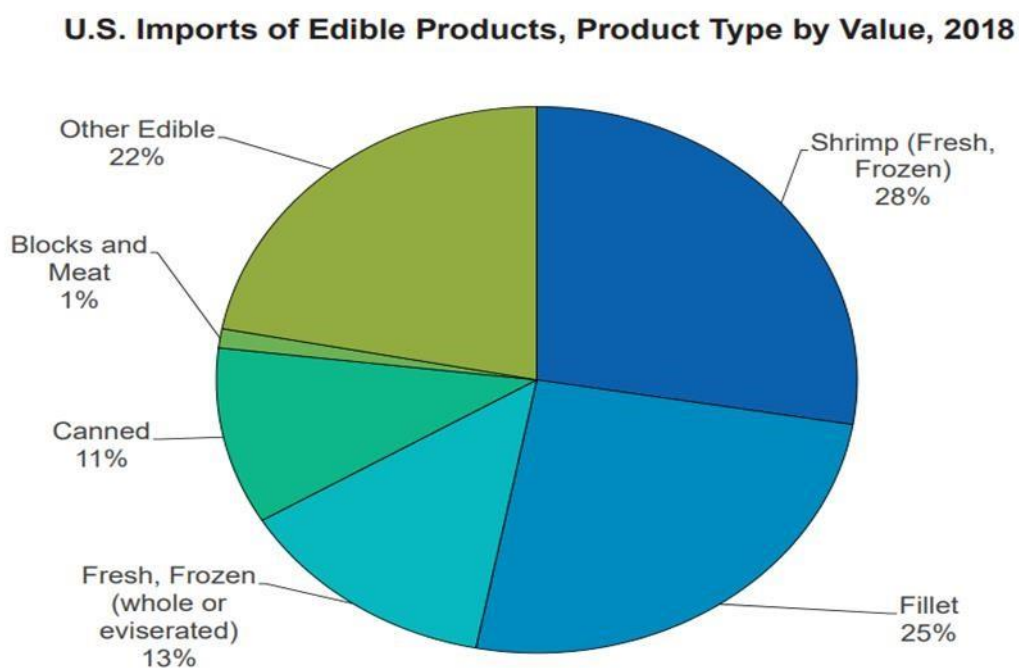


Fig 6. Valor de importações por tipo de produto destinado a consumo humano (NMFS, 2020).

Relativamente a volume de importação, isto é, relativamente à quantidade de produto de pescado importado, verifica-se, como é bem demonstrado pelo gráfico na figura 6, que os valores de filete e camarão em termos de quantidade importada são muito semelhantes (NMFS, 2020).

U.S. Imports of Edible Products, Product Type by Volume, 2018

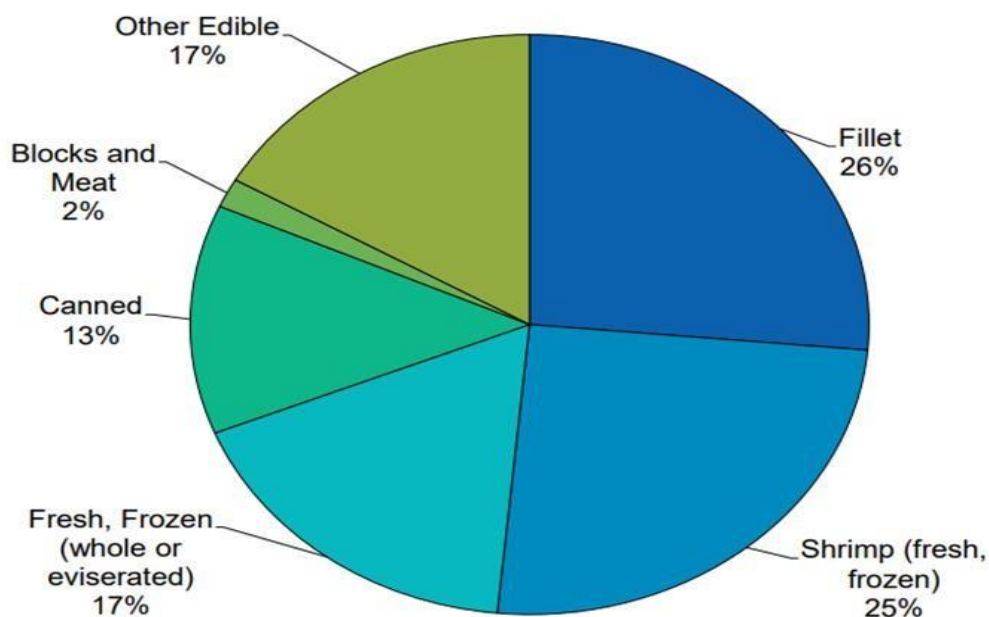


Fig 7. Volume de importações por tipo de produto destinado a consumo (NMFS, 2020).

O pescado fresco e congelado, eviscerado ou inteiro tem uma quota de 17%, assim como outros tipos de produtos de pescado. Os enlatados representam 13% do volume de importação, e o valor importado em blocos de peixe congelado é residual com 2% do total (NMFS, 2020).

De salientar que um segmento cada vez mais importante e já com bastante dimensão é o dos produtos obtidos a partir do pescado, sem destino ao consumo humano. Este segmento, representa atualmente, um total de 17,9 mil milhões nas importações dos Estado Unidos da América. Verificando-se um incremento de mil milhões de dólares no valor monetário comercial quando comparado ao ano anterior de 2017 (NMFS, 2020).

2.3. Exportações

As exportações de produtos de pesca destinados a consumo humano que saíram dos Estados Unidos da América representaram um valor global de 5,6 mil milhões de dólares. Este valor representa um decréscimo de 2,4%, ou 139,5 milhões de dólares em valor económico de exportação (NMFS, 2020).

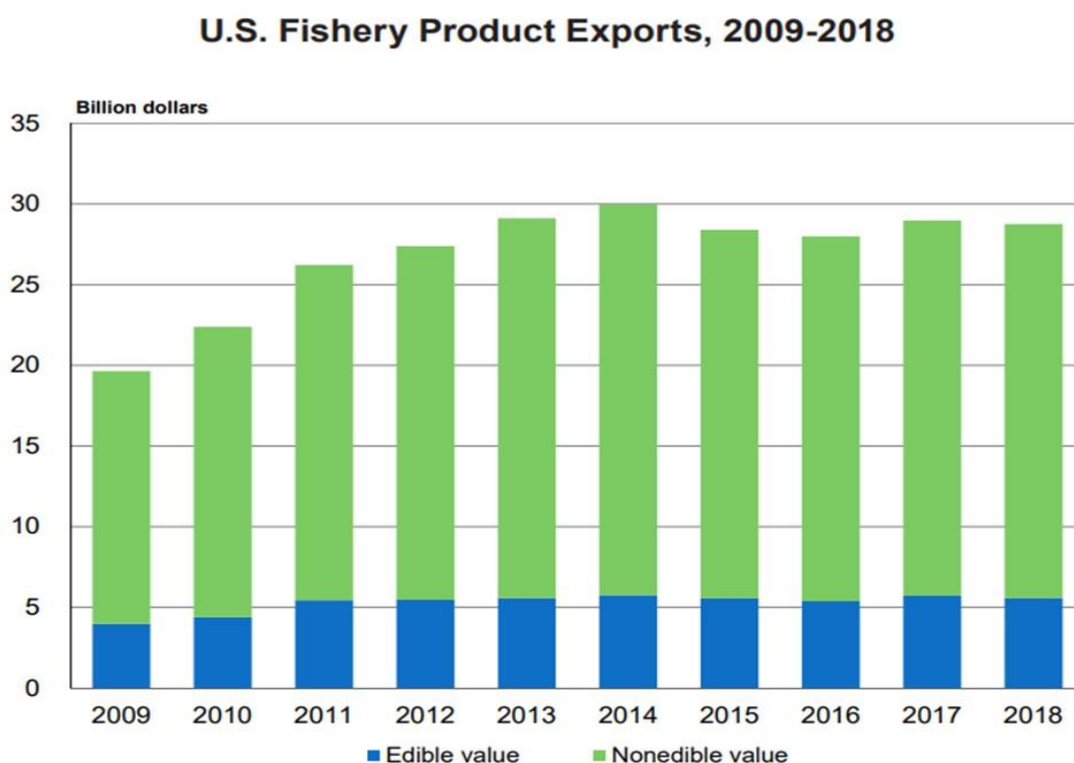


Fig 8. Exportações de pescado dos EUA (NMFS, 2020).

No segmento de exportação, o mercado de produtos não destinados a consumo humano, isto é, peixe inteiro congelado, farinhas de peixe e osso, e óleos de peixe, destinados à alimentação animal ou outros fins, representam o maior valor de exportação de produtos com origem no pescado. Este valor é de 23,2 mil milhões de dólares como se pode verificar no gráfico da Fig 7 (NMFS, 2020).

As exportações de pescado fresco e congelado representaram 4,9 mil milhões de dólares, um decréscimo de 109,7 milhões de dólares face ao ano de 2017 (NMFS, 2020).

Feita uma análise mais pormenorizada ao referido relatório anual de pescas dos Estados Unidos da América, verifica-se que ao nível de pescado fresco e congelado as espécies com maior valor de exportação são: salmão com um valor de 677,7 milhões de dólares, lagostas em 718,5 milhões de dólares e ainda, surimi ou delícias do mar com um valor de 505,8 milhões de dólares (NMFS, 2020).

Em relação aos alimentos enlatados, representaram 206,5 milhões de dólares, onde o salmão se destacou como a espécie mais exportada representando 166,6 milhões de dólares (NMFS, 2020).

O pescado sujeito a cura ou salga representou um valor de exportação de 15,5 milhões de dólares, enquanto que o caviar e as ovas de animais marinhos representaram uns impressionantes 434,9 milhões de dólares (NMFS, 2020).

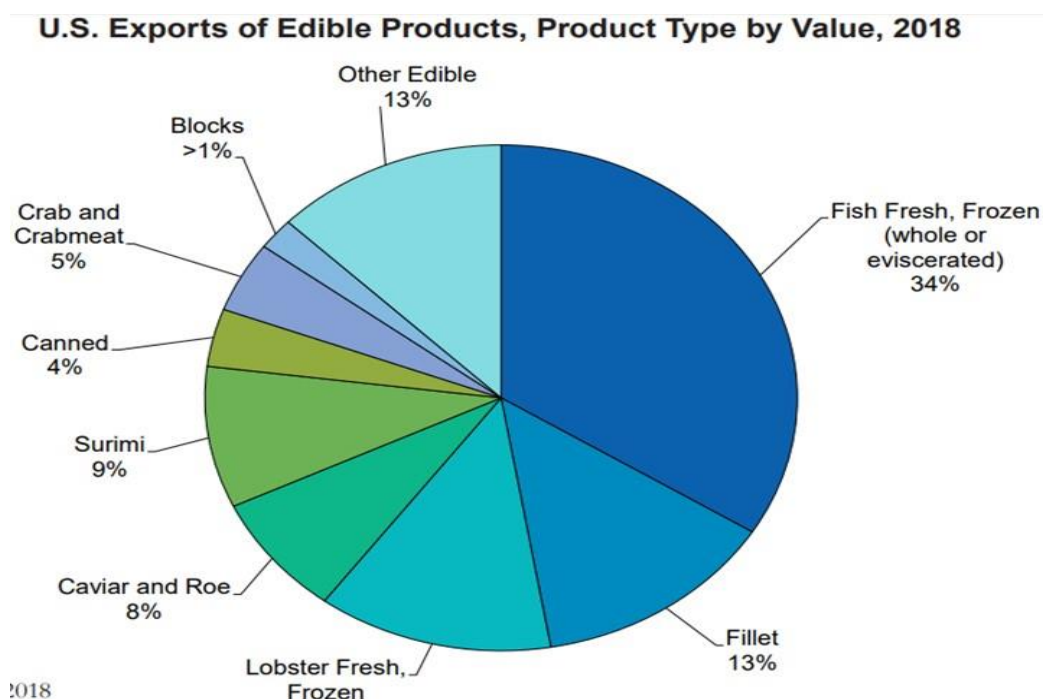


Fig 9. Valor de exportações por tipo de produto destinado a consumo (NMFS, 2020).

O valor global de exportação dos Estados Unidos da América, relativamente ao pescado, e englobando aqui os alimentos destinados a consumo humano e os alimentos não destinados a consumo humano, foi de 28,8 mil milhões de dólares, um decréscimo de 218,4 milhões de dólares e 0,7% comparando a 2017 (NMFS, 2020).

3. REQUISITOS de EXPORTAÇÃO para EUA

3.1. Definição de *market name*

Quando uma espécie é introduzida pela primeira vez no mercado dos EUA, quer se trate de uma nova importação, ou de uma nova espécie híbrida, normalmente não há uma denominação de mercado disponível. Nesses casos, e salvo certas exceções, pode-se atribuir ao produto um “*market name*” ou nome comercial aceitável, satisfeitos um conjunto de princípios sugeridos pela U.S FDA (FDA 2010)

A introdução de uma espécie animal, nomeadamente a de um produto de “Seafood” no mercado dos EUA exige que este produto obedeça a um nome de mercado, aqui designado por “*market name*” (FDA 2010).

Normalmente, este *market name* já está definido pela FDA e encontra-se disponível numa longa lista de espécies fornecida por esta entidade, salvo em algumas situações, onde a espécie em causa não consta na base de dados, o que pode acontecer por diversos motivos, nomeadamente: uma nova espécie a introduzir no mercado, a espécie ter pouco interesse económico de comercialização, pouco interesse no contexto alimentar, definição taxonómica difícil ou não unânime na comunidade científica.

Durante o decorrer do estágio acompanhei diretamente esta problemática quando surgiu a necessidade da equipa de qualidade e controlo alimentar da Brasmar, introduzir neste mercado uma espécie que não estava designada e estabelecida com nome comercial.

É neste contexto que a agência americana FDA estabeleceu num documento denominado por: “Guidance for Industry: The Seafood List - FDA's Guide to Acceptable Market Names for Seafood Sold in Interstate Commerce” datado de 2010, onde se sugere o cumprimento de princípios para que se possa definir um *market name* aceitável para espécies que não constem em “The Seafood List” (FDA 2010).

Para espécies que não constem desta lista e não se encontrem proibidas de comercializar por lei, marcadas a (†) em Seafood List, a agência propõe e estabelece Princípios para que se possa atribuir um correto e aceitável *market name*, onde propõe que a atribuição do nome satisfaça um Fluxograma de Decisão (FDA 2010).

O Princípio 1 exige que uma dada espécie que tenha um nome estabelecido por regulamentos nos EUA deve ser utilizado como nome comercial.

É importante sublinhar a necessidade de o *market name* não poder ser um nome que possa confundir o consumidor ou levar a identificação errada relativamente às espécies presentes na embalagem (Princípio 2) (FDA 2010).

O Princípio 2 deve ser sempre tido em conta na tomada de decisão do Fluxograma de atribuição de *market name* (FDA 2010).

No caso de existir um nome que seja reconhecido a nível nacional nos EUA e que seja habitualmente utilizado pelos consumidores para identificar a espécie em causa, este pode ser um *market name* aceitável (Princípio 3) (FDA 2010).

Caso não haja, e não se satisfaça este princípio, a espécie pode obedecer ao Princípio 4, que estabelece o Nome Comum da espécie como sendo geralmente uma denominação de mercado aceitável. É sugerida a utilização de Nome Comum estabelecido cientificamente, isto é, por Taxonomistas (FDA 2010).

Caso não exista nenhum “Nome Comum científico” atribuído, e definido taxonomicamente, sugere-se a satisfação do Princípio 5 (FDA 2010).

O Princípio 5 estabelece que uma denominação reconhecida internacionalmente, por exemplo, pela FAO, ou em alternativa, uma denominação que seja habitualmente utilizada no país de origem pode ser um *market name* aceitável (FDA 2010).

Se não for encontrado um nome que satisfaça o Princípio 3, 4 ou 5, é sugerido pela FDA que a utilização de um nome fantasioso pode ser considerado como um *market name* aceitável se este for amplamente conhecido (Princípio 6) e não seja confuso nem crie mal entendido (FDA 2010).

Se até aqui, nenhum dos princípios é cumprido, a última sugestão que a U.S FDA faz, para que a indústria possa chegar a um *market name* aceitável é criar um novo nome descritivo para o produto, e que este nome não seja suscetível de má compreensão por parte do consumidor e que não induza em erro na identificação da espécie em causa (FDA 2010).

Fluxograma para Definição de um Nome de Mercado Aceitável nos EUA

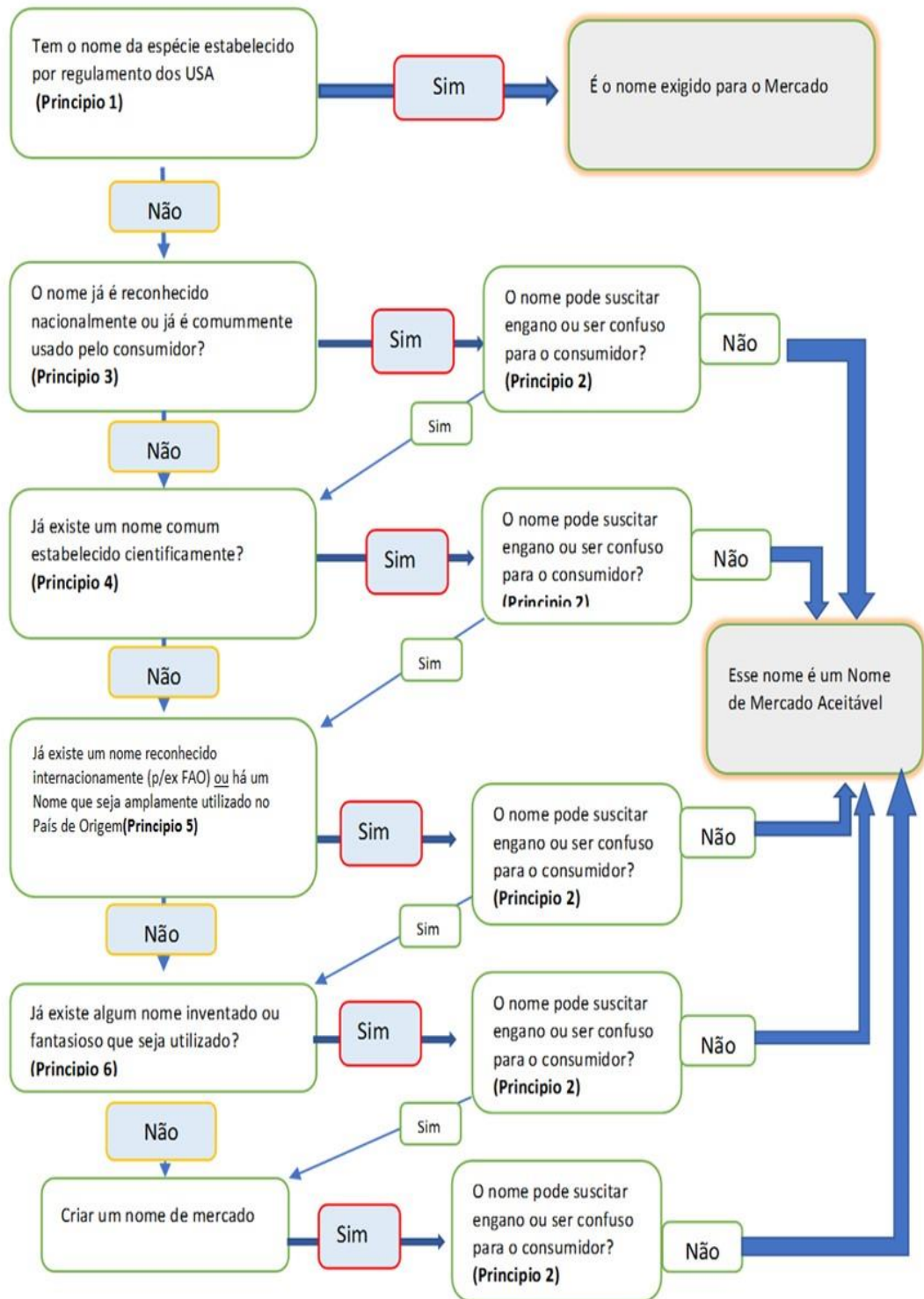


Fig 10. Árvore de decisão sobre *market name* ou nome comercial (FDA 2010)

3.2. Peso Líquido

Nos dias de hoje, é da maior importância, tanto para o consumidor, como para o sector empresarial que fabrica o produto, garantir que o consumidor está a adquirir um alimento que respeita as normas e diretivas legais de cada país ou conjunto de países, a que se destina o produto.

Neste caso específico, relativamente à determinação do peso líquido é muito importante que as informações presentes na embalagem correspondam verdadeiramente ao conteúdo, ou dentro do desvio de peso estipulado por lei (NIST 2020).

No decorrer do estágio na Brasmar, tive oportunidade de acompanhar a minha equipa num procedimento de testagem à vidragem. De uma forma simplificada, escolhe-se um número definido e mínimo de amostras que é legalmente exigido. Estas amostras não são mais do que embalagens de produto pronto a ser expedido. Abem-se as embalagens, pesa-se o produto congelado, coloca-se o mesmo em água corrente e depois de escorrido o sobranço, pesa-se o produto final. Esta diferença de peso verificada é decorrente da água de vidragem. E o peso do produto obtido sem vidragem é chamado de Peso Líquido.

A verificação e teste de embalagens no "local de embalagem" tem um impacto imediato no processo. Uma vez que permite ao inspetor verificar se o embalador está a seguir as corretas e mais atuais normas de embalagem. A inspeção no local de embalagem em fábrica, oferece também a oportunidade de instruir o embalador sobre as boas práticas legais de embalagem bem como resolver qualquer anomalia detetada *in loco* (NIST 2020).

As inspeções no local de embalagem em fábrica não podem ser o único ponto de inspeção ao peso líquido da embalagem, uma vez que não é possível medir os efeitos da distribuição do produto, bem como a sua perda de humidade. As inspeções no ponto de embalagem apenas examinam o processo de fabrico. Deste modo, um programa de testagem eficaz incluirá também testes em pontos de venda por grosso e a retalho (NIST 2020).

4. Inspeção na Linha de Produção

Durante o período de estágio na Brasmar foi possível acompanhar os membros da equipa onde estava inserido, pertencente ao departamento de controlo e qualidade alimentar da empresa e da qual fazem parte aproximadamente 20 pessoas a uma inspeção na linha de produção onde se pretendia avaliar uma possível presença de parasita em pescado, em resultado da possível deteção prévia durante um teste de qualidade interno nos laboratórios da empresa.

O pescado tratava-se de espadarte, *Xiphias gladius*, e depois de ser realizada uma inspeção visual cuidada e minuciosa de vários animais da mesma espécie, realizaram-se colheitas que foram devidamente embaladas e enviadas para laboratório externo com indicação para deteção de parasitas.

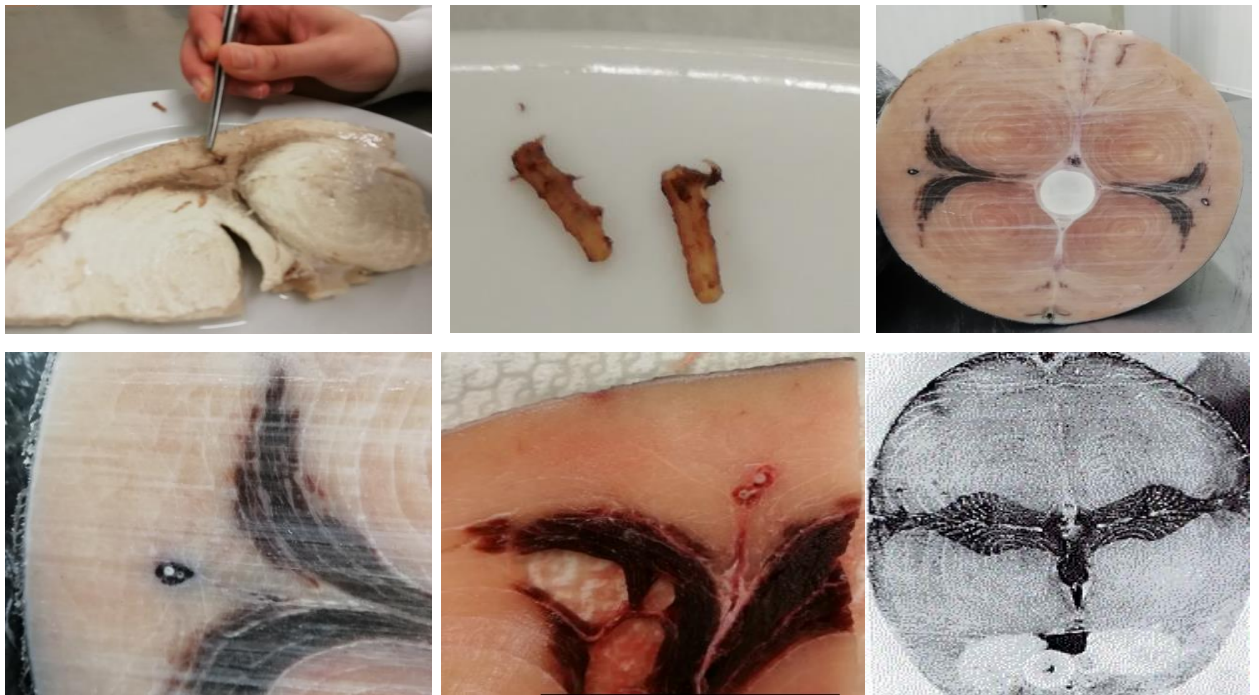


Fig 11. Uma sequência de imagens captadas durante testes e recolha de amostras por suspeita de parasita. As primeiras duas imagens correspondem à recolha da amostra suspeita de parasita após teste de cozedura de uma posta de espadarte. As três imagens seguintes referem-se ao mesmo produto antes de cozedura. A última imagem refere-se à distribuição anatómica das fibras musculares em peixes da família do espadarte.

Neste caso em concreto não consegui apurar se as análises por meio de diagnóstico de reação em cadeia de polimerase tinham ou não revelado a presença de parasitas no pescado.

Muito devido à interrupção do meu estágio devido à pandemia provocada pelo vírus Covid-19, não foi possível fazer um acompanhamento exaustivo e mais detalhado que esta temática mereceria.

As imagens aqui a seguir apresentadas referem-se a achados presentes no pescado que já tinham sido previamente selecionados e direcionados por funcionários responsáveis para os materiais rejeitados e com destino à destruição.



Fig 12. Uma série de imagens captadas a amostras que tinham disso rejeitadas para consumo e se destinavam a destruição

Vê-se a presença de parasitas enquistados e algumas formas larvares nas primeiras duas imagens. Verificou-se também a presença de alguns componentes de plástico no exterior do pescado, na maioria das vezes são componentes utilizados para prender o peixe durante o transporte e são colocados em zonas do animal que à partida não têm grande interesse de comercialização e por isso são imediatamente rejeitados.

A inspeção visual assume muita importância no momento do processamento do pescado na linha de produção, bem como a articulação entre a equipa responsável e os restantes trabalhadores. Isso, e a aposta de um eficiente e desenvolvido sistema de rastreabilidade aplicado e desenvolvido pela equipa Brasmar, constituem pilares fundamentais e de elevados padrões de segurança e qualidade alimentar.

Estes mecanismos de rastreabilidade permitem identificar a matéria prima desde que entra na fábrica, aí permanece e é transformada, até ser expedida. Através de meios informáticos é possível saber inúmeras informações como a origem do pescado, a arte de pesca, o método de processamento e também onde se situa, em que quantidades foi vendido e o destinatário. É possível saber em cada momento onde se encontra o produto.

Em caso de alguma anomalia detetada na cadeia de produção ou escoamento é possível identificar e emitir algum tipo de alerta rapidamente, o que confere uma grande capacidade de reação e controlo sanitário nas instalações e nos produtos de toda a empresa.

5. CONCLUSÕES

Fazendo uma breve ponderação do meu estágio e de todas as temáticas abordadas relativas às exigências legais de venda e introdução de pescado, com destino a consumo humano, nos Estados Unidos da América, facilmente se percebe que as diretrizes e exigências a nível de segurança alimentar são bastante díspares das praticadas na União Europeia.

Esta disparidade, tantas vezes verificada entre mercados e países diferentes, torna muitas vezes complexa a compreensão e execução em conformidade, de requisitos legais, métodos de testagem, limites legais, etc. Seria desejável, e visto que estamos a falar de uma temática tão importante como a salvaguarda da segurança alimentar, que fossem uniformizados e adotados requisitos e métodos, entre o maior número de países possíveis, nomeadamente entre a União Europeia e os Estados Unidos da América.

Na prática, este estágio possibilitou-me aquilo que pretendia, um primeiro contato com o mercado de trabalho, num setor produtivo/empresarial, enquadrado na área da Medicina Veterinária.

Fazer parte do meu currículo académico na empresa Brasmar possibilitou uma partilha de conhecimentos bastante considerável. Aqui, pude estabelecer uma metodologia para a determinação de um nome comercial a introduzir no mercado dos EUA, auxiliiei diretamente a empresa na abertura de novos mercados comerciais, acompanhando as exigências particulares de clientes e produtos, aprofundei o sentido de rastreabilidade alimentar, percebendo diariamente a sua importância, efetuei pesquisa de rotulagem, bem como de novas embalagens a implementar em novos produtos, lidei com a temática da vidragem do pescado e de peso líquido escorrido, acompanhei a inspeção de pescado, identificando parasitas do mesmo e relacionando-os com áreas geográficas e zonas marítimas concretas.

Em termos globais, o mercado do pescado e a economia do mar, parecem seguir a tendência de crescimento já verificada atualmente, contudo muitos fatores e incertezas podem influenciar negativamente estas projeções, tais como impasses e disputas comerciais, incertezas geradas pela COVID-19, disponibilidade de recursos, mudanças climáticas, etc (FAO 2020).

Com certeza que a Brasmar fará face a essas exigências.

BIBLIOGRAFIA

FAO 2018. The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 - Meeting the sustainable development goals. Food and Agriculture Organization, Rome.

FAO 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Food and Agriculture Organization, Rome.

FDA 2011. Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance. Food and Drug Administration.

FDA 2010. Guide to Acceptable Market Names for Seafood Sold in Interstate Commerce. Food and Drug Administration.

FishBase 2020. "An information system to support fisheries and aquaculture research". Froese, R. & D. Pauly. Editors.

NIST 2020. National Institute of Standards and Technology Handbook 133

NMFS (2020) National Marine Fisheries Service, Fisheries of the United States. U.S. Department of Commerce, NOAA Current Fishery Statistics

ANEXOS

Anexo I- Consumo per capita nos EUA por produtos

U.S. ANNUAL PER CAPITA CONSUMPTION OF CERTAIN FISHERY ITEMS, 1986-2018			
Year	Fillets and Steaks (1)	Sticks and Portions	Shrimp, All Preparations
	----- Pounds (2) -----		
1986	3.4	1.8	2.2
1987	3.6	1.7	2.4
1988	3.2	1.5	2.4
1989	3.1	1.5	2.3
1990	3.1	1.5	2.2
1991	3.0	1.2	2.4
1992	2.9	0.9	2.5
1993	2.9	1.0	2.5
1994	3.1	0.9	2.6
1995	2.9	1.2	2.5
1996	3.0	1.0	2.5
1997	3.0	1.0	2.7
1998	3.2	0.9	2.8
1999	3.2	1.0	3.0
2000	3.6	0.9	3.2
2001	3.7	0.8	3.4
2002	4.1	0.8	3.7
2003	4.3	0.7	4.0
2004	4.6	0.7	4.2
2005	5.0	0.9	4.1
2006	5.2	0.9	4.4
2007	5.0	0.9	4.1
2008	4.8	1.0	4.1
2009	4.6	0.7	4.1
2010	5.0	0.9	4.0
2011	5.0	0.9	4.2
2012	5.6	0.7	3.8
2013	5.9	0.6	3.6
2014	5.9	0.6	4.0
2015	*5.9	0.7	4.0
2016	5.8	0.5	4.1
2017	5.8	0.6	4.4
2018	5.8	0.5	*4.6

Fig 13. Consumo de alguns produtos per capita nos EUA (NMFS, 2020).

Anexo II- Produção de Farinha e Óleo de Peixe

PRODUCTION OF MEAL AND OIL, 2017 AND 2018

Product	2017			2018		
	Thousand pounds	Metric tons	Thousand dollars	Thousand pounds	Metric tons	Thousand dollars
Dried scrap and meal:						
Fish	568,497	257,868	379,508	630,091	285,807	417,938
Shellfish	385	175	298	165	75	135
Total, scrap and meal	568,882	258,043	379,806	630,256	285,882	418,073
Body oil, total	112,253	50,918	108,175	154,777	70,206	114,771

Fig 14. Valores de produção entre 2017 e 2018 de farinha e óleo de peixe (NMFS, 2020).

Anexo III- Origem das importações por área geográfica

U.S. Imports of Edible Fishery Products from Major Areas, 2018, by Volume

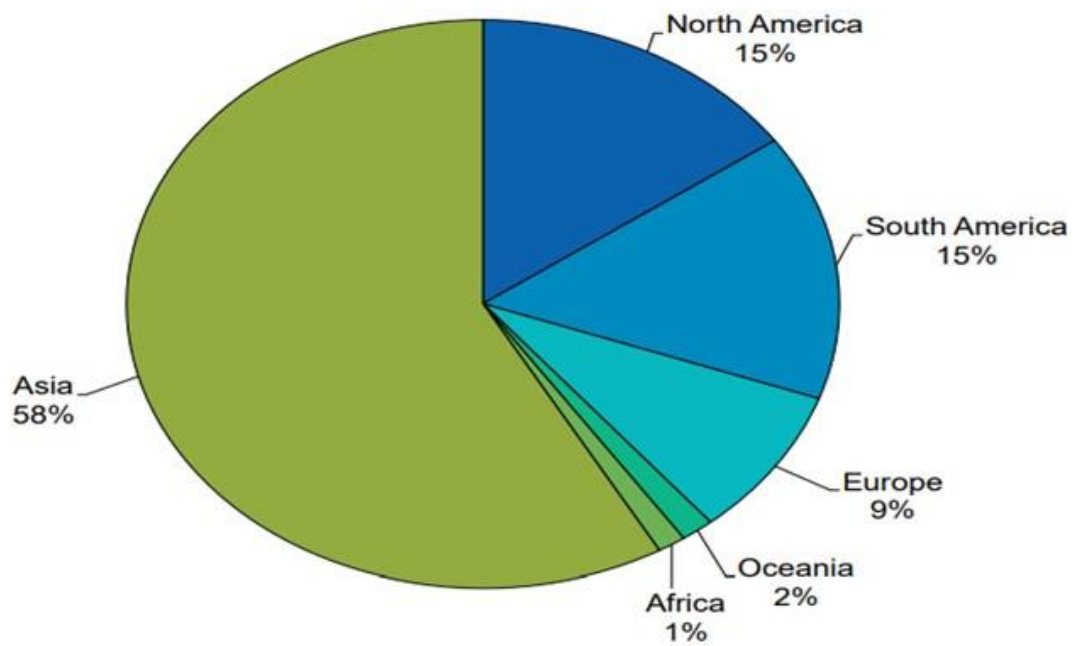


Fig 15. Volume de pescado destinado a consumo humano (NMFS, 2020).

Anexo IV- Maiores países exportadores para os EUA

U.S. Imports of Edible Fishery Products from Major Exporters, 2018, by Volume

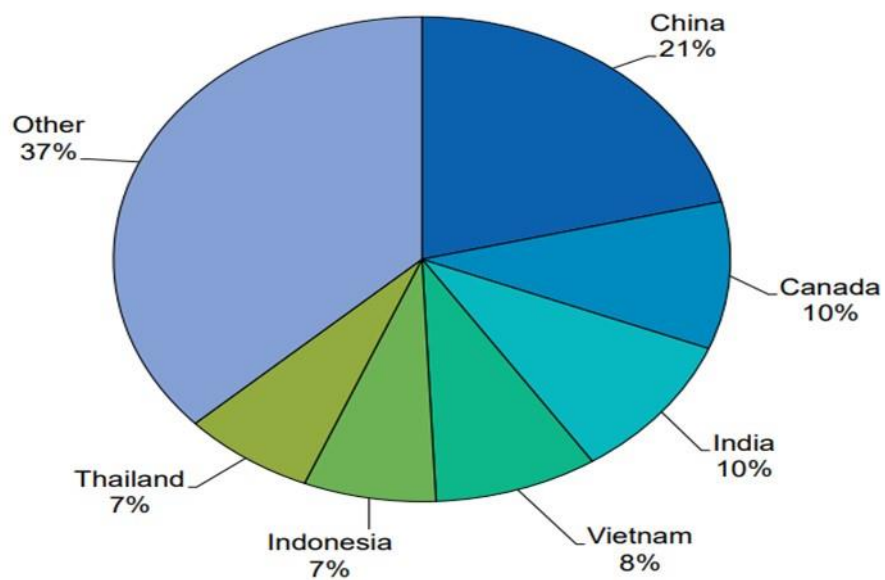


Fig 16. Volume de pescado destinado a consumo humano (NMFS, 2020).

Anexo V- Projeção para o comércio de pescado destinado a consumo

PROJECTED FISH TRADE FOR HUMAN CONSUMPTION (live weight equivalent)

	Exports			Imports		
	2018	2030	Growth of 2030 vs 2018	2018	2030	Growth of 2030 vs 2018
	(1 000 tonnes)		(%)	(1 000 tonnes)		(%)
Asia	20 901	23 660	13.2	17 183	17 740	3.2
China	8 171	8 708	6.6	4 398	4 667	6.1
India	1 398	1 351	-3.4	56	109	95.6
Indonesia	1 221	1 536	25.7	183	213	16.4
Japan	720	746	3.6	3 505	3 230	-7.8
Philippines	420	422	0.5	554	545	-1.6
Republic of Korea	590	675	14.4	1 866	1 949	4.4
Thailand	1 779	2 145	20.6	2 041	2 106	3.2
Viet Nam	3 091	4 322	39.8	513	506	-1.3
Africa	2 957	2 763	-6.6	4 780	6 688	39.9
Egypt	45	70	55.7	650	1 330	104.6
Nigeria	6	6	0.1	559	712	27.4
South Africa	171	199	16.3	356	463	30.2
Europe	10 881	11 793	8.4	11 701	12 377	5.8
European Union ¹	2 806	2 892	3.1	8 318	8 678	4.3
Norway	2 968	3 042	2.5	254	185	-27.3
Russian Federation	2 522	3 328	31.9	804	1 251	55.7
North America	3 009	2 851	-5.3	6 312	6 502	3.0
Canada	808	808	0.1	661	680	3.0
United States of America	1 941	1 777	-8.5	5 649	5 820	3.0
Latin America and Caribbean	4 613	5 106	10.7	2 478	2 975	20.0
Argentina	599	633	5.6	73	60	-17.9
Brazil	54	64	18.4	638	800	25.4
Chile	1 516	2 328	53.6	136	170	25.3
Mexico	364	309	-15.2	519	635	22.4
Peru	800	414	-48.3	170	186	9.6
Oceania	907	882	-2.7	701	772	10.1
Australia	59	47	-20.4	490	536	9.4
New Zealand	410	433	5.5	55	55	0.1
World	43 267	47 054	8.8	43 155	47 054	9.0
Developed countries	15 080	15 869	5.2	22 063	22 700	2.9
Developing countries	28 187	31 184	10.6	21 092	24 353	15.5

Fig 17. Projeção para o consumo humano de pescado (FAO 2020)