



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
ENGENHARIA DE PESCA

JOSÉ JÉFFERSON RODRIGUES FEITOZA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

**SERRA TALHADA – PE**

**2021**

JOSÉ JÉFFERSON RODRIGUES FEITOZA

**ACOMPANHAMENTO DE PROCESSAMENTO DE PEIXES REALIZADO NA  
EMPRESA NORONHA PESCADOS**

Relatório do Estágio Supervisionado Obrigatório apresentado ao curso de Engenharia de Pesca da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito obrigatório para obtenção do título ENGENHEIRO DE PESCA.

**Prof<sup>ª</sup>. Dr. Juliana Maria Aderaldo  
Vidal Campello**  
Orientadora

**Dra. Simone Floro dos Anjos**

Supervisora

**SERRA TALHADA – PE**

**2021**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA

ENGENHARIA DE PESCA

Parecer do relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório de Curso de Graduação  
Bacharelado em Engenharia de Pesca de José Jéfferson Rodrigues Feitoza

Título: Acompanhamento de processamento de peixes realizado na empresa Noronha  
pescados.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dra. Juliana Maria Aderaldo Vidal Campello

A banca examinadora composta pelo membro abaixo, considera o aluno José Jéfferson  
Rodrigues Feitoza, do Curso de Engenharia de Pesca, da Universidade Federal Rural de  
Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, como APROVADO.

Serra Talhada, 19 de fevereiro de

2021 Banca

examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Juliana Maria Aderaldo Vidal Campello - Orientadora

Unidade Acadêmica de Serra Talhada/ Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO:**

**Local:** Noronha Pescados.

**Razão Social:** Blanke Indústria de Pescados LTDA

**Setor:** Controle de Qualidade

**Endereço:** Rua Historiador Luis do Nascimento nº450, Várzea.

**Cidade/Estado:** Recife – PE

## **DADOS REFERENTES AO ESTÁGIO:**

**Início:** 01/12/2020

**Término:** 26/01/2021

**Carga Horária Semanal:** 40 horas

**Carga Horária Total:** 300 horas

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Juliana Maria Aderaldo Vidal Campello

**Supervisora:** Simone Floro dos Anjos

## **RESUMO:**

De acordo com o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (**RIISPOA**), entendem-se como pescado os peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, répteis, os equinodermos e outros animais aquáticos que são extraídos ou que vivem em corpos de água sendo elas, doce ou salgada e que é empregado na alimentação humana. O pescado destaca nutricionalmente quanto à quantidade e qualidade das suas proteínas, por apresentar vitaminas e minerais e especialmente por ser fonte de ácidos graxos essenciais. A cada dia procuram-se novas tecnologias que melhorem o aproveitamento do pescado. As indústrias de beneficiamento do pescado são responsáveis pela preservação e aproveitamento desses produtos, por utilizarem técnicas de conservação mais eficaz como congelamento método que consiste em utilizar o uso do frio de forma que o produto ultrapasse rapidamente os limites de temperatura de cristalização máxima a fim de evitar a deteiorização e aumentar a vida útil do produto. A vivência de uma indústria de beneficiamento de pescado é muito importante visto que possibilita adquirir, ampliar conhecimentos na área do controle de qualidade de processamento de peixes. Sendo assim o objetivo deste trabalho é apresentar o acompanhamento das atividades desenvolvidas no setor de beneficiamento e controle de qualidade de peixes da empresa Noronha Pescados LTDA durante a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

## **LISTA DE FIGURAS:**

**FIGURA 1-** Localização da Empresa Noronha Pescado LTDA;

**FIGURA 2-** A- Visão geral da Área de recepção; B- Área interna da recepção, esteiras de peixes; C- Área interna da recepção, tanque separador de gelo.

**FIGURA 3-** Visão geral da área externa da expedição.

**FIGURA 4-** Fluxograma de desbloqueamento de filé de Merluza.

**FIGURA 5-** Fluxograma de processamento de Panga.

**FIGURA 6-** Processamento de filé de Tilápia.

**FIGURA 7 -** Fluxograma Processamento de filé de Tilápia.

**FIGURA 8-** Fluxograma do processamento de Pescada Amarela; Filetagem, Postejamento e Porcionamento.

**FIGURA 9-** Fluxograma de processamento Salmão salar.

**FIGURA 10-** Inspeção e retirada de parasitas na Sala de Luz Negra.

**FIGURA11-** Glazer Linear

**FIGURA 12-** Aferição das balanças

**FIGURA 13-** A- Analise de Cloro; B- Analise de pH.

**FIGURA 14-** Fotômetro medidor de Cloro e pH.

## **LISTA DE ABREVIATURAS:**

<b>APPCC</b>	Análises de Perigo e Pontos Críticos de Controle
<b>AVC</b>	Acidente Vascular Cerebral
<b>BPF</b>	Boas Práticas de Fabricação
<b>CQ</b>	Controle de Qualidade
<b>CMS</b>	Carne Mecanicamente Separadas
<b>DHA</b>	Ômega-3 Docosaexaenoico
<b>EPA</b>	Ômega-3 Eicosapentaenoico
<b>ESO</b>	Estágio Supervisionado Obrigatório
<b>MAPA</b>	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
<b>pH</b>	Potencial Hidrogeniônico
<b>RIISPOA</b>	Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal;
<b>RT</b>	Responsável Técnica
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>UAST</b>	Unidade Acadêmica de Serra Talhada
<b>UFRPE</b>	Universidade Federal Rural de Pernambuco

## SUMÁRIO:

<u>1. INTRODUÇÃO:</u> .....	8
<u>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:</u> .....	10
<u>2.1. A EMPRESA:</u> .....	10
<u>2.2. Acompanhamento do Processamento de Peixes:</u> .....	13
<u>2.3. Desblocamento dos Filés:</u> .....	13
<u>2.4. Processamento de Panga:</u> .....	14
<u>2.5. Processamento de Tilápia:</u> .....	16
<u>2.6. Processamento de Pescada Amarela</u> .....	17
<u>2.7. Processamento do Salmão</u> .....	20
<u>2.8. Análise de Parasitas</u> .....	22
<u>2.9. Acompanhamento de Glaciamento e Embalagem</u> .....	23
<u>2.10. Análises da concentração de Cloro e pH da Água</u> .....	24
<u>3 CONSIDERAÇÕES FINAIS:</u> .....	26
<u>4 REFERÊNCIAS:</u> .....	27

## 1. INTRODUÇÃO:

De acordo com o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), entendem-se como pescado os peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, répteis, os equinodermos e outros animais aquáticos que são extraídos ou que vivem em corpos de água sendo elas, doce ou salgada e que é empregado na alimentação humana (BRASIL, 2017).

O pescado destaca nutricionalmente quanto à quantidade e qualidade das suas proteínas, por apresentar vitaminas e minerais e especialmente por ser fonte de ácidos graxos essenciais que o corpo não produz, ômega-3 eicosapentaenoico (EPA) e docosaenoico (DHA). O consumo desses ácidos graxos está relacionado a diversos benefícios para saúde humana. Dentre estes estão à redução de riscos de doenças cardiovasculares e acidente vascular cerebral (AVC), depressão, Alzheimer, além de ser importante nas fases iniciais do desenvolvimento humano (SARTORI e AMANCIO 2012).

A cada dia procuram-se novas tecnologias que melhorem o aproveitamento do pescado, por ser um alimento de fácil deterioração, quando in natura é susceptível à contaminação microbiológica, reduzindo sua vida útil. Existe inúmeras técnicas que o homem veio aprimorando aos passar dos tempos para a conservação do pescado em especial após a revolução industrial essas técnicas, além de conservá-los, podem agregar valor e favorecer o maior consumo de produtos à base de peixe (CATELAN 2018). As indústrias de beneficiamento do pescado são responsáveis pela preservação e aproveitamento desses produtos, por utilizarem técnicas de conservação mais eficaz como congelamento método que consiste em utilizar o uso do frio de forma que o produto ultrapasse rapidamente os limites de temperatura de cristalização máxima a fim de evitar a detereorização e aumentar a vida útil do produto (BRASIL, 2017).

Nas indústrias de alimentos a qualidade é principio fundamental, não só para minimizar perda e aumentar lucros, mas principalmente, para evitar distorções relativamente ligadas a doenças transmitidas por alimentos (DTA). Os programas de controle de qualidade mais trivial nessas indústrias vão desde as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) até programas mais sofisticados e de aclamação internacional, como Rastreabilidade, Controle de Qualidade Total e, mais recentemente, a Certificação de Sistema de Gestão

de Segurança dos Alimentos 22000 ou *Food Safety System Certification 22000* (FSSC), além das normas da série ISO – com destaque para a ISO 22000 (GALVÃO e OETTTERER, 2014). Para garantia da qualidade dos alimentos, as indústrias alimentícias devem adotar e implantar de forma eficiente um conjunto de ferramentas importantes ali beneficiados.

O APPCC, conhecido internacionalmente como Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP), tem por finalidade a prevenção, racionalidade e especificidade no controle de riscos que pode conter em um alimento (MILIOS, et al., 2012). É utilizado para garantir a inocuidade dos alimentos através do controle em todas as etapas de produção (DIAS *et al.*, 2010). O plano APPCC é baseado em sete princípios: 1) análise de perigos e medidas preventivas; 2) identificação dos pontos críticos de controle (PCCs); 3) estabelecimento dos limites críticos para cada PCC identificado; 4) monitoração de cada PCC; 5) estabelecimento de ações corretivas; 6) sistema de documentação e registro; 7) procedimentos de verificação. Todavia aplicação correta e o entendimento desses princípios são importantes para o sucesso do plano, garantindo a segurança do alimento (ROCHA, et al., 2018). Vale ressaltar que as empresas tenham estabelecido de forma eficiente as Boas Práticas de Fabricação (BPF), como pré-requisito deste plano. As BPF são um conjunto de normas empregadas em produtos, processos, serviços e edificações, que objetivam a promoção e certificação da qualidade e da segurança dos alimentos.

A vivência de uma indústria de beneficiamento de pescado através de um estágio, é muito importante visto que possibilita adquirir e ampliar conhecimentos na área do controle de qualidade de processamento de peixes,.

O estágio supervisionado obrigatório (ESO) é uma disciplina importante na vida acadêmica, pois permite que o discente ponha em prática toda teoria vista em sala de aula tendo assim uma vivência de maneira prática dos diversos campos de atuação do Engenheiro de Pesca no mercado de trabalho, na própria universidade ou em outras instituições públicas ou privadas.

Sendo assim o objetivo deste trabalho é apresentar o acompanhamento das atividades desenvolvidas no setor de beneficiamento e controle de qualidade de peixes da empresa Noronha Pescados LTDA durante a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

## 2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado na empresa Noronha Pescados LTDA no período de 01 de dezembro de 2020 a 26 de janeiro de 2021, totalizado em 300 horas, Onde foi possível acompanhar as atividades do setor de controle de qualidade de peixes em todas as etapas do beneficiamento tais como: - Recepção da matéria prima - Processamento, uso do frio, embalagem: Foi possível acompanhar todos os procedimentos acometidos a analista de qualidade do setor. Como inspeção das embalagens, análises microbiológicas, teor de Glaciamento e presença de corpos estranhos no peixe, por exemplo; ferro, cobre e aço. Também foi realizado o acompanhamento das demais áreas, Estocagem e Expedição.

### 2.1.A EMPRESA:

Situada em Pernambuco, Brasil, a Noronha Pescados está sediada em um extenso campo industrial localizado no bairro da Várzea nº 550 em Recife – PE (Figura 1). A empresa está há mais de 50 anos no mercado distribuindo pescado de altíssima



qualidade para todo o país, seus produtos atendem mercados de peixes frescos e congelados inteiro, posta e filé de água doce e salgada moluscos, crustáceos, carnes mecanicamente separada (CMS) e Kani - kama em busca de atender melhor os seus consumidores.

**Figura 1:** Localização da Empresa Noronha Pescado LTDA.

**Fonte:** GoogleEarth, 2021

A empresa abrange grandes, médias e pequenas redes de supermercados, hotéis, hospitais, indústrias, cozinha industrial, restaurantes e bares, que recebem o pescado no dia e hora encomendados. Classificada pelo o Regulamento de Inspeção Industrial de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) publicado no Decreto nº 9013 de 29 de março de 2017, como uma empresa de industrialização beneficiamento e comercialização que tem em seu âmbito recepcionar, manipular, transformar elaborar, preparar, conservar, acondicionar, distribuir ou despachar produtos de origem animal como peixes moluscos e crustáceos em geral, assim como recepção, lavagem, manipulação, acondicionamento, rotulagem, armazenagem e à expedição de produtos não comestíveis. (NORONHA PESCADOS, 2021).

A estrutura da empresa é dividida por setores diversos como Recepção (FIGURA 2A, 2B, 2C), Salão de Produção, Salão de Filetagem, Embalagem, Câmaras de armazenamento e Expedição (FIGURA 3). Contando também com os setores Administrativos, Laboratoriais, Manutenção, Refeitório e Área de descanso para os funcionários.



**Figura 2-** Setor de Recepção na indústria Noronha Pescados: A- Visão geral: da área de Recepção; B: Área interna da recepção, esteiras de recepção de peixes; C – Área interna da recepção, tanque separador de gelo.

**Fonte:** Próprio autor, 2021.



**Figura 3:** Visão geral da área externa da expedição

**Fonte:** Próprio autor, 2021.

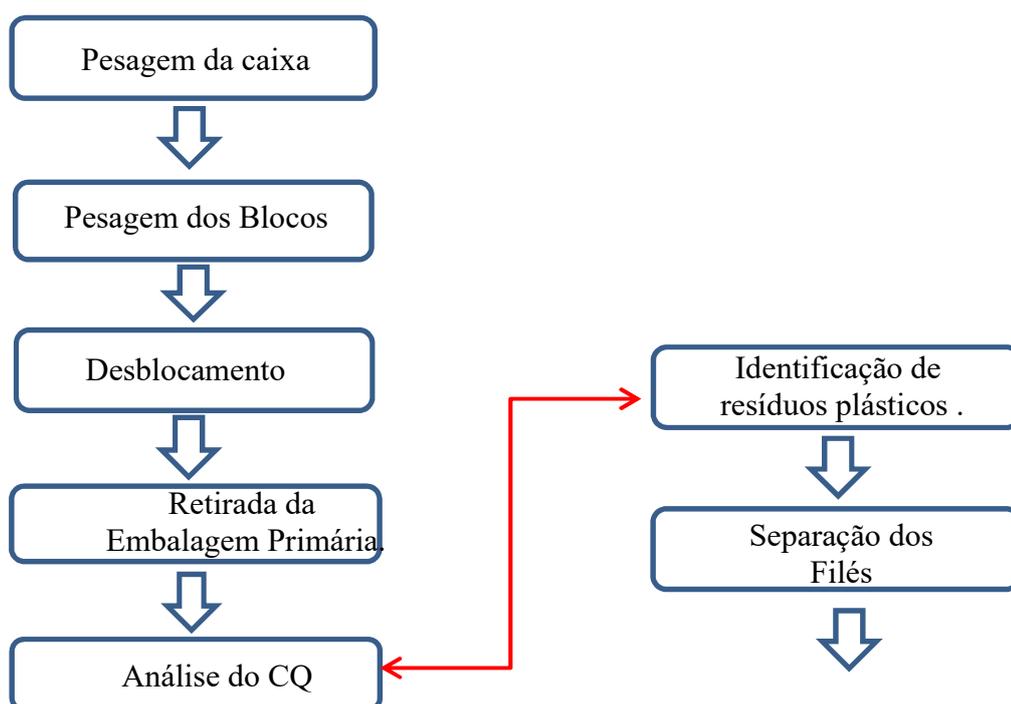
## 2.2. Processamento de Peixes

O processamento de peixes na Empresa Noronha Pescados, inicia-se no setor de Recepção da matéria-prima. Conhecida também como área suja é o local de recebimento da matéria-prima, dessa forma, todo o pescado deve-se obrigatoriamente passar por este setor antes de entrar na linha de produção. Neste setor foi possível acompanhar as análises e processos que são realizados para garantir a qualidade da matéria-prima, tais como: aferição de temperatura do pescado e da parte interna do caminhão de transporte, análises sensoriais como coloração das brânquias, formato e coloração dos olhos, firmeza da musculatura, resíduos de vísceras e flacidez das escamas. Pesagem além de lavagem com água clorada e refrigerada.

A matéria-prima que apresentou dentro dos parâmetros de qualidade na etapa de recepção são destinadas ao salão de produção da empresa na qual é dividido nas seguintes áreas Filetagem, Postejamento, e Glaciamento dos peixes.

### 2.3. Processamento de Filés Merluza

Filés de peixes principalmente da espécie Merluza (*Merllucius spp.*) chegam a indústria congelados em formato de bloco e envolvidos em embalagens primária de plástico a fim de protegê-los do congelamento. Estes filés geralmente são provenientes da Argentina. Chegando na indústria estas caixas são encaminhadas para o controle de qualidade para que ocorra o desblocamento, esta técnica consiste em fazer a separação dos filés antes de encaminharem para a embalagem. Geralmente cada caixa contém três blocos de filés. As caixas são pesadas e os pesos anotados em uma planilha para o acompanhamento do teor do glaciamento. Após a pesagem, os blocos de filés são encaminhados para o salão de produção onde ocorre o processo da desblocagem. Cada bloco de filé é colocado numa prensa e prensados até que todos os filés sejam separados. Após este processo, retira-se os filés da embalagem primária, e realizada nova pesagem. Este procedimento todo é acompanhado pelo o Controle de Qualidade (CQ) analisando se há ainda resíduos de plásticos aderidos nos filés dos peixes desblocados, e aqueles identificados são separados e aberto uma ação corretiva. Que consistem em anotar na planilha as não conformidades apresentadas no pescado e encaminhar para o Responsável Técnico. As etapas do processamento seguem de acordo com a (FIGURA 4).





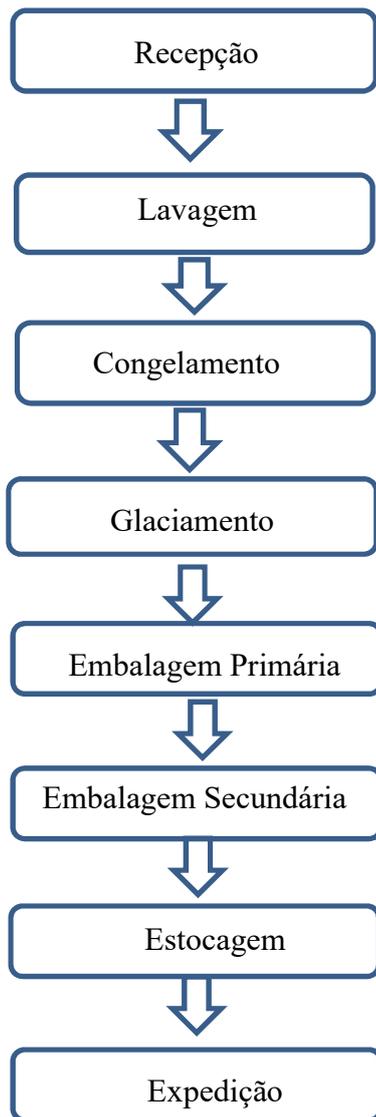
**Figura 4:** Fluxograma de desbloqueamento dos filés de Merluza na indústria Noronha Pescados

**Fonte:** FEITOZA, 2021.

#### 2.4. Processamento de Panga

O peixe Panga (*Pangasius spp.*) é um dos produtos mais simples que a empresa beneficia conforme a (FIGURA 5), pois o mesmo já chega em forma de filé sem pele congelado. Os filés são submetidos a uma lavagem com água gelada e clorada à 2ppm, para retirada de resíduos existentes no produto, após a lavagem o pescado é acometido ao uso do gelo para depois receber o banho no glaciamento. Na etapa de glaciamento, os filés são submetidos a um banho com água gelada com temperatura em torno de 0°C para formar uma película protetora que irá conservar o pescado por mais tempo evitando com que a superfície do produto não tenha contato direto com o ar e protegê-lo da oxidação. E o tempo de passagem do pescado por esta água varia de acordo com a espessura e o teor em % dessa película.

Após glaciamento o produto é embalado em embalagem primária que consiste de sacos unitários com frações de pesos de 500g e 800g e embalagem secundária caixas de papelão com peso aproximado de 12kg. Na embalagem secundária apresentam rótulo com as informações do produto e da empresa como, nome científico do pescado, nome popular, data de fabricação, data de validade, lote e temperatura de estocagem. Após embalagem os produtos são estocados em câmara frigorífica a temperatura de -18°C à -25° C dependendo do local que tenha sido armazenado.



**Figura 5:** Fluxograma do processamento de panga na indústria Noronha Pescados

**Fonte:** Próprio autor, 2021.

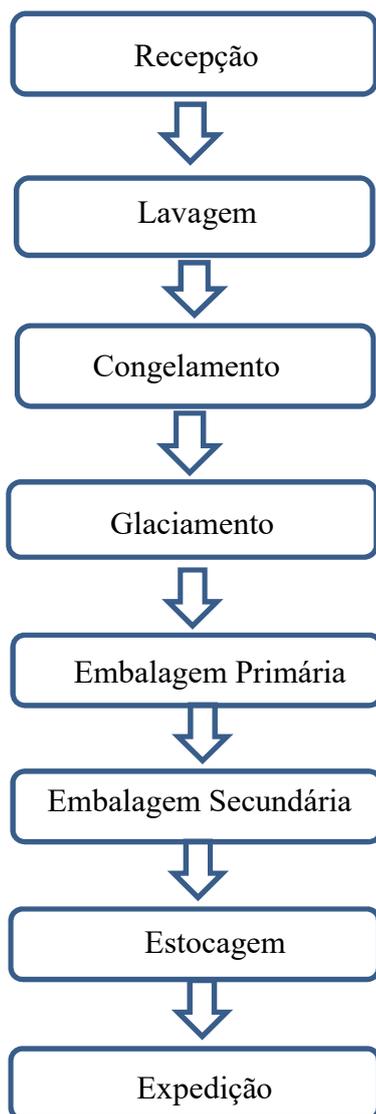
## 2.5. Processamento de filé Tilápia:

A tilápia (*Oreochromis spp.*) chega na empresa já como filé sem pele congelado (Figura 6), possui um processamento simples conforme a Figura 7 consistente em uma lavagem com água gelada e clorada à 2ppm para retirada de restos de resíduos, congelamento para conservar e aumentar a vida útil do peixe, glaciamento os filés são submetidos a um banho com água gelada com temperatura por volta de 0°C para formar uma película protetora que irá conservar o pescado por mais tempo evitando que a superfície do produto tenha contato direto com o ar e também serve para protegê-lo da oxidação a duração deste banho não é tabelado varia de acordo com a espessura desejada dessa película. embalagem varia de acordo com a qual a tilápia é comercializada em três frações de pesos sendo 1,000 kg, 800g e 500g nas embalagens primárias e as embalagens secundárias caixas de papelão com peso de 10 Kg. Essas embalagens tem por obrigatoriedade conter as informações da espécie e da empresa como lote, nome científico e vulgar da espécie, as datas de fabricação e validade e as informações da empresa como Razão social e CNPJ vale salientar que as informações contida na embalagem secundária deve ser condizente com a embalagem primária. Estocagem esses pescados são estocados em câmaras frigoríficas com temperatura variável de -18°C à -25°C e expedição.



**Figura 6:** Processamento de filé tilápia

**Fonte:** Próprio autor, 2021.



**Figura 7:** Fluxograma de processamento de tilápia

**Fonte:** Próprio autor, 2021.

## 2.6. Processamento de Pescada Amarela

A Pescada Amarela (*Cynoscion acoupa*) é recebida inteira, eviscerado e congelada. A pescada é processada nas formas de filé sem pele, posta ou porções de Pescada, dependendo do pedido do cliente conforme a figura 8.

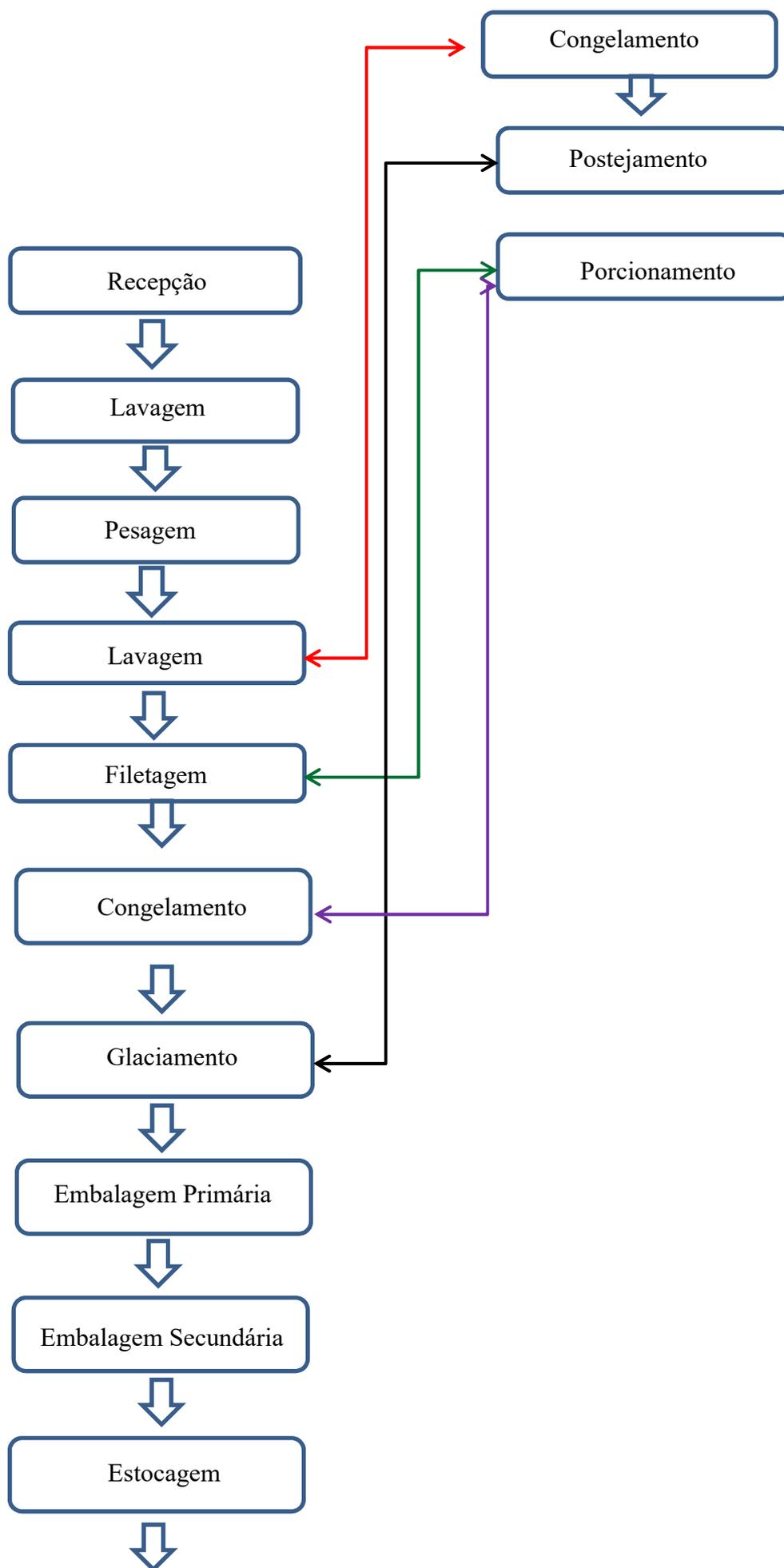
Na empresa, são retiradas a cabeça e escamas. Em seguida a matéria prima é destinada para os setores de tratamento contando sempre com o acompanhamento dos Analistas de controle de qualidade mantendo sempre um controle de temperatura.

Quando destinada para filetagem a pescada passa pelo o descongelamento técnica que consiste em acondicionar o pescado em caixas plásticas com água e gelo e com temperatura conhecida, em torno de 20° a 25° C. Em seguida segue para o processo de elaboração do filé na qual pode ser manualmente ou mecanicamente retira-se a pele. E encaminha para o glaciamento na máquina de glazer linear. Logo após são encaminhados para embalagem, estocagem e expedição.

Para o posteamento o peixe deve está inteiro congelado, com isso o pescado é encaminhado para câmara fria com temperatura variante de -18°C e -25°C, com a sua temperatura de congelamento atingida a pescada é encaminhada para o salão de produção onde ocorre o posteamento finalizado este processo as postas são encaminhadas para glaciamento no glazer linear e levados para embalagem, em seguida destinados para estocagem e expedição.

O porcionamento é elaborado com o filé da pescada esse deve está descongelado, para uma melhor passagem na máquina. Em seguida as porções de pescada são encaminhadas para o congelamento, glaciamento, embalagem, estocagem e expedição.

Todos os produtos elaborados de pescada amarela Filés, Postas e Porções são analisados para verificar o teor do glaciamento dado na máquina do glazer linear.





Expedição

**Figura 8:** Fluxograma do Processamento de Pescada Amarela. Filé, Posta, Porção.

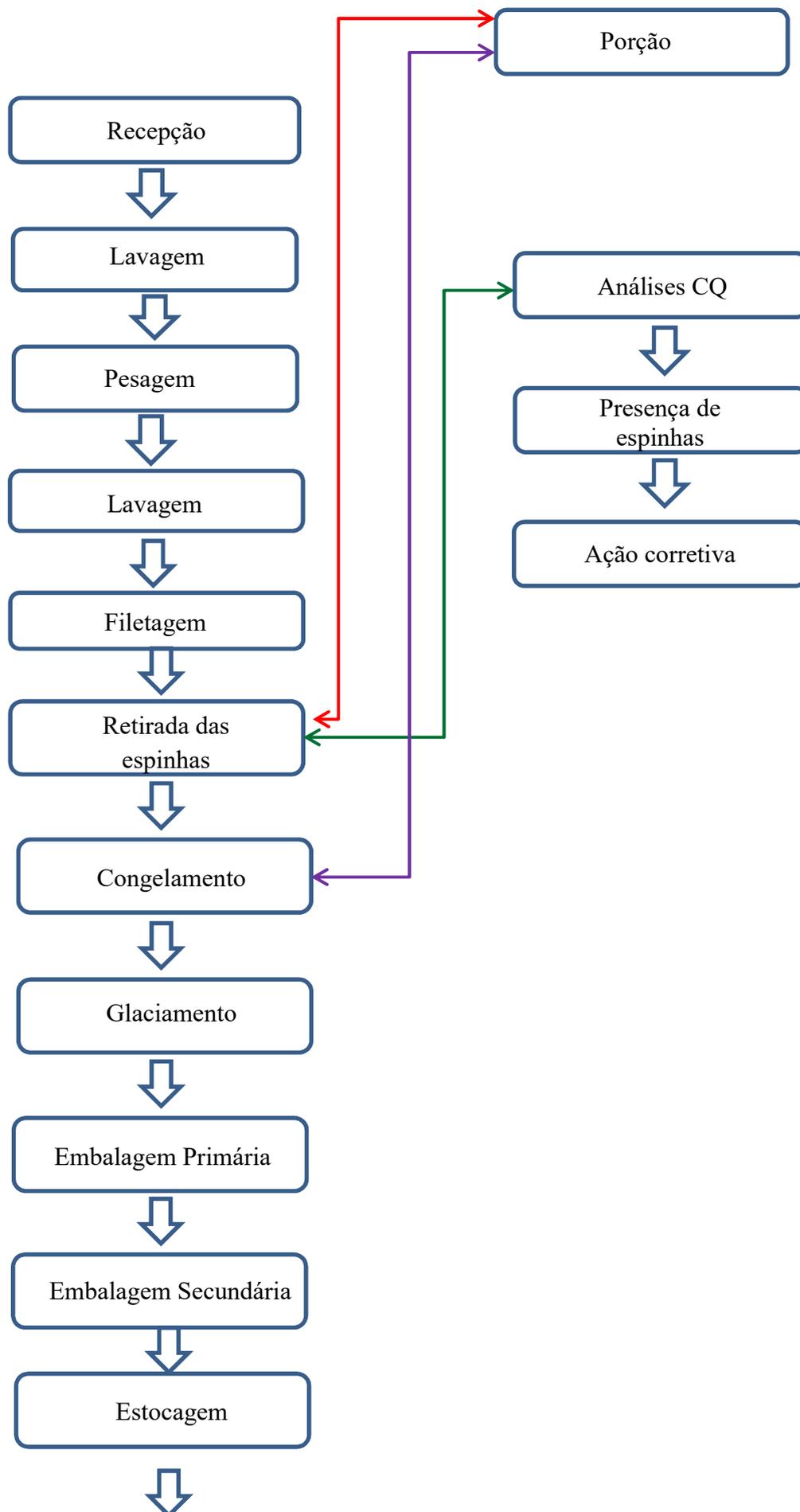
**Fonte:** Próprio autor, 2021.

O fluxograma mostra o Processamento de Pescada Amarela onde a seta vermelha mostra quando o pescado destinado a postejamento sai da lavagem e vai direto para o congelamento e postejamento feito o pstejamento o peixe é encaminhado para o glaciamento representado pela a seta preta. A seta verde indica quando o peixe é destinado para Porcionamento, esse processo parti de filetagem para que o corra a porção e em seguida segue para o congelamento representado pela a seta Roxa.

### 2.7. Processamento do Salmão

Antes que o salmão (*Salmo salar*) passe pela linha de produção da empresa é realizada a análise de teor de glaciamento, na qual algumas caixas desse peixe são encaminhadas para o setor de embalagem onde a analista responsável vai realizar o processo desta análise. O processo consiste em pesar a caixa fechada para saber o peso líquido, em seguida são retiradas as peças da caixa e pesadas com o auxílio de uma basqueta, feita essa pesagem as peças são encaminhadas para a cuba de retirada de Glaciamento sob temperatura da água de 20° C com a retirada total dessa película protetora o salmão volta para o setor de embalagem onde são pesados novamente para realizar o cálculo do teor de Glaciamento. Realizada está análise a analista responsável informa se o peixe está autorizado a passar na linha de produção ou não.

O salmão Salar (*Salmo salar*) é um pescado oriundo do Atlântico norte beneficiado pela a empresa Noronha, chega à indústria inteiro eviscerado, congelado e glaciado, embalados envoltos por plástico embalagem primaria e acondicionados em caixa embalagem secundaria em seguida são processados conforme (FIGURA 9).



## Expedição

**Figura 9:** Fluxograma de Processamento do Salmão salar.

**Fonte:** FEITOZA, 2021.

Fluxograma de Processamento de Salmão mostra os diferentes produtos elaborados esquema representado por setas nas cores, Verde, Vermelho e Roxo. O salmão quando destinado a Porcionamento passa pela a filetagem e retirada das espinhas e em seguida é encaminhado para o setor de Porcionamento esquematizado pela a seta Vermelha, a seta Roxa mostra quando a o peixe está porcionado e parte para o congelamento e a seta verde indica quando o pescado passa por análises de controle de qualidade.

### 2.8. Análise de Parasitas

Através das análises na sala de microrganismos ou sala de luz negra (Figura 10) é possível realizar a verificação da presença de larvas de parasitas na musculatura dos filés como o do salmão (*Salmo salar*) e Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) As análises de Tilápia ocorriam também na mesa de luz branca (*candling table*).

Esse processo de utilizar dois métodos para identificação dos parasitas ocorre devido o parasita do salmão possuir uma coloração translúcida sendo possível apenas a sua visualização na sala de luz negra. Já o parasita da Tilápia possui uma coloração amarronzada tendo assim uma fácil visualização tanto na sala de luz negra como também na mesa de luz branca.



**Figura 10:** Inspeção e retiradas de parasitas na sala de luz negra.

**Fonte:** FEITOZA, (2021).

## 2.9. Acompanhamento de Glaciamento e Embalagem

No período do estágio foi possível acompanhar os mais diversos setores que compõe a empresa Noronha Pescados, porém foi no setor da embalagem que tive a maior vivência justamente por ter passado maior parte do tempo lá por ser uma área de maior trabalho para o controle de qualidade. Nesse setor foi possível compreender como ocorre o preenchimento da planilha de processamento que consistia em verificar a temperatura de todos os produtos que seriam embalados assim como o lote e o nome da espécie.

Também foi acompanhado o Mapa de Glaciamento processamento adotado pelo o controle de qualidade da empresa Noronha. Neste mapa era registrado o valor percentual do glaciamento dado nos peixes, processados no salão de produção chamado de Glazer Linear (Figura 11). Neste mapa fazia as anotações de Temperatura. antes de o pescado receber o banho e da temperatura após o banho, tempo do banho e temperatura. da água. O cálculo para obter o valor percentual do glazer era feito de acordo com a formula a seguir.

$$\text{Glazer Linear em \%} = \text{peso s. glazer} \div \text{peso c. glazer} \% - 100$$

Na embalagem fazíamos o controle dos produtos passados de acordo com as frações do peso dos sacos que compõe a caixa Chamado Mapa de Pesagem ou Mapa de controle da Embalagem os sacos eram fracionados na seguinte maneira (400g, 500g, 800g e 1 kg) esse mapa serve para verificar se assim os produtos saindo com o peso liquido indicado pelo o CQ.

Já as análises feitas para avaliar se as informações contidas nas embalagens primária coincidem com as informações das embalagens secundária, bem como o peso

final da caixa e a quantidade de sacos presentes na caixa eram notados no Mapa de Controle de Produto Final.

Era na embalagem também onde ocorria o controle de aferição das balanças esse método consistia em tarar (ZERAR) todas as balanças e em seguida colocar um peso de graduação conhecida de exatamente 1 kg e anotar os valores fornecidos pelas balanças (Figura 12). Havia balanças que estava com sua calibração comprometida e com isso dava valores inferiores ou superiores a 1 kg, mas o controle de qualidade adotou uma técnica de aceitação que era de 0,2 a mais ou 0,2 a menos do que o fornecido a balança caso o valor fosse maior que o adotado a balança era retirada e encaminhada para o setor de manutenção como forma de ação corretiva.



**Figura 11:** Glazer Linear

**Fonte:** FEITOZA, 2021.



**Figura 12:** Aferição das balanças

**Fonte:** FEITOZA, 2021.

## 2.10 Análises da concentração de Cloro e pH da Água

As análises são feitas, a cada duas horas coletados de diversos pontos distribuídos pela a empresa ao total são 22 pontos de água espalhados pelo os setores.

Recepção, Salão de Produção, Salão de Filetagem, Embalagem piso inferior e superior, e na entrada onde está localizado o pé de luvio. Para o cloro o teor permitido pelo os órgãos de fiscalizações era de 0,2 a 2ppm, porém a RT da empresa aconselhava a usar um valor maior que esse afim de maior segurança no controle dos parasitas e microrganismos (Figura13 A), mas se o teor do cloro estivesse elevado abria-se uma ação corretiva e consequentemente fazia a diminuição do teor ate atingir o valor desejado o mesmo se fazia caso o teor de cloro estivesse abaixo do desejado. O potencial Hidrogeniônico (PH) podia variar de 6,5 até 9.0 valores permitidos pela legislação e órgãos de fiscalização (Figura13 B), essas analises ocorriam no laboratório de controle de qualidade onde eram analisados em um fotômetro medidor de cloro e pH conforme a (Figura 14).



**Figura 13:** A- Análise de Cloro; B- Análise de pH.

**Fonte:** Próprio autor, 2021.



**Figura 14:** Fotômetro medidor de Cloro e pH.

**Fonte:** TEIXEIRA, 2018

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A experiência vivenciada no Controle de Qualidade da empresa Noronha Pescados, proporcionou uma visão diferenciada do importante papel do Engenheiro de Pesca, na fiscalização e controle do pescado beneficiado, na garantia de um produto inócuo e apto ao consumo humano.

O estágio supervisionado obrigatório é uma oportunidade de suma importância na formação acadêmica, pois proporciona o aluno atrelar a parte teórica vista em sala de aula com prática profissional. Assim tendo uma vivência e um grande aprendizado do papel de um engenheiro de pesca no âmbito profissional.

O estágio foi uma experiência impar na minha vida acadêmica e profissional, pois me proporcionou aprender técnicas que só é possível vivenciar na prática. Como também me proporcionou passar partes dos meus conhecimentos teóricos para melhoria do setor, tendo assim um feedback positivo com a empresa.

#### 4. REFERÊNCIAS:

BRASIL. Gabinete do Presidente da República. Decreto 9013 de 29 de março de 2017 - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2017. Disponível em: <[Decreto n 9013-2017 Alt Decreto 9069-2017 PT.pdf — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#)>. Acesso 30 de janeiro de 2021.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. RIISPOA: **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**. Decreto nº 9.013. Brasília Mar. 2017.

CATELAN, César Augusto; PEDRO, Maria Angélica Marques. Estudos de métodos de conservação de pescados por adição de sal: uma breve revisão. **Revista Científica**, v. 1, n. 1, 2018.

DE OLIVEIRA SARTORI, Alan Giovanini; AMANCIO, Rodrigo Dantas. Pescado: importância nutricional e consumo no Brasil. **Segurança alimentar e nutricional**, v. 19, n. 2, p. 83-93, 2012.

Dias J., Heredia, I., Ubarana F, Lopes, E. **Implementação de sistema de qualidade e segurança dos alimentos**. Vol 1. Londrina: Midiograf II, 2010, 160p.

GALVÃO, J.A.; OETTERER, M. **Qualidade e processamento de pescado**: 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

JÚNIOR, João Modesto; DE LOURDES OSHIRO, Maria. Atualizações importantes introduzidas pelo novo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal: Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology)–Visa em Debate**, v. 5, n. 4, p. 73-80, 2017

NORONHA PESCADOS. Disponível em:<<http://www.noronhapescados.com.br/empresa/apresentacao>>. Acessado em 30 de janeiro de 2021.

ROCHA, Ádamo Ozorio Barros et al. Diagnóstico da utilização do sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) em uma indústria de leite e derivados. **Brazilian Journal of Production Engineering-BJPE**, p. 135-159, 2018.

TEIXEIRA, Eurides Cordeiro. **Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório** (Zootecnia). Curso de Bacharelado em Zootecnia – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE. 2018. Pgs 10-11.