



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO, REALIZADO NA
AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE
PERNAMBUCO E NA EMPRESA NORONHA PESCADOS, LOCALIZADAS EM
RECIFE-PE**

MERILENE MARIA DOS SANTOS

Recife, 2019



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO, REALIZADO NA
AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE
PERNAMBUCO E NA EMPRESA NORONHA PESCADOS, LOCALIZADAS EM
RECIFE-PE**

Trabalho realizado como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob orientação da Prof^a Dra. Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura e sob supervisão das Médicas Veterinárias Dra. Glenda Mônica Luna de Holanda e Simone Maria Floro dos Anjos.

Recife, 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S237r Santos, Merilene Maria dos
 Relatório do estágio supervisionado obrigatório, realizado na
 Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de
 Pernambuco e na Empresa Noronha Pescados, localizadas em
 Recife-PE / Merilene Maria dos Santos. – 2019.
 41 f.: il.

 Orientadora: Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura.
 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina
 Veterinária) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
 Departamento de Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2019.
 Inclui referências.

 1. Pescados - Inspeção 2. Produtos animais 3. Controle de
 qualidade 4. Estágios supervisionados I. Moura, Andrea Paiva
 Botelho Lapenda de, orient. II. Título

CDD 636.089



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO, REALIZADO NA AGÊNCIA DE
DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO E
NA EMPRESA NORONHA PESCADOS, LOCALIZADAS EM RECIFE-PE**

Merilene Maria dos Santos

Aprovado em 05/02/ 2019

BANCA EXAMINADORA

**Profa. Dra. Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

**Médico Veterinário Dr. Flávio de Oliveira Silva
Fiscal Estadual da ADAGRO**

**Médica Veterinária Dra. Maria Luciana Menezes Wanderley Neves
Departamento de Zootecnia da UFRPE (PNPD/CAPES/FACEPE)**

**Médica Veterinária Kalina Maria Rebêlo Monteiro de Oliveira
Fiscal Estadual da ADAGRO**

DEDICATÓRIA

Dedico este Estágio Supervisionado Obrigatório a quem tornou este sonho realidade, minha mãe Maria José dos Santos e ao meu pai Mironaldo José dos Santos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Maria José dos Santos e Mironaldo José dos Santos, por sempre estarem presentes, pelo amor, paciência dedicação e incentivo.

Aos meus irmãos, Merileide Maria dos Santos e Mazieno José dos Santos, pela amizade e carinho.

Ao meu amor, Jonas Miguel, pela compreensão, apoio, paciência, incentivo e carinho constantes.

À minha amiga Maria Luciana Menezes Wanderley Neves, pela amizade, atenção, conselhos e apoio na realização do ESO.

Às minhas amigas Elisa Toscano, Edna Cavalcante e Nilvanir Maria pela torcida e apoio para que tudo desse certo nessa minha nova jornada.

Às minhas amigas, Veridiana Alves, Nathália Regina, Alexsandra de Paula, Danielle Rito e Juliana Amorim pelo apoio de suas amizades.

Aos meus amigos de jornada, Luan Aleksander e Rummeniggue José pela torcida e apoio.

Aos meus amigos de profissão e companheiros Flávio de Oliveira, Kalina Monteiro e Glenda de Holanda pelo aprendizado e apoio no desenvolvimento profissional.

À professora Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura, pela orientação imprescindível à realização do meu ESO e também pela sua amizade e paciência.

Às professoras Maria Betânia e Maria Elizabeth Sampaio pela paciência e estímulo profissional.

Ao meu orientador de monitoria, professor Aderaldo Alexandrino de Freitas pela colaboração e estímulo profissional.

À minha eterna “chefinha” Dra. Marcília Souza, pelo incentivo sempre na profissão e seu aprendizado.

Aos professores, funcionários e colegas do curso de Graduação em Medicina Veterinária da UFRPE, que ajudaram em meu crescimento profissional e pessoal.

Minha eterna gratidão à todos.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Empresa Noronha Pescados em Recife-PE, 2018.....	17
FIGURA 2	Estabelecimentos inspecionados pela ADAGRO-PE, 2018.....	18
FIGURA 3	Limpeza da abertura da torneira com álcool a 70%, em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	19
FIGURA 4	Abertura da torneira para vazão de água por três minutos em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.	20
FIGURA 5	Coleta de água para análise físico-química em recipientes diferentes (Imagens A e B), em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	20
FIGURA 6	Limpeza da abertura do recipiente de vidro, em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	21
FIGURA 7	Amostras de água para análise físico-química e microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	22
FIGURA 8	Identificação das amostras de água para análise físico-química, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	22
FIGURA 9	Identificação da amostra de água para análise microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	22
FIGURA 10	Identificação da amostra de ovos para análise microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	23
FIGURA 11	Identificação da amostra de corte de carne para análise físico-química, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	24
FIGURA 12	Identificação da amostra de corte de carne para análise microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE,2018.....	24
FIGURA 13	Identificação da amostra de corte de carne com as assinaturas dos fiscais e do responsável pelo estabelecimento, ADAGRO-PE, 2018.....	24
FIGURA 14	Organização do controle de qualidade, da empresa Noronha Pescados, 2018.....	25

FIGURA 15	Fotômetro medidor de cloro e pH, da empresa Noronha Pescados, 2018.....	26
FIGURA 16	Teste de Monier-Williams, em camarões, na empresa Noronha Pescados, 2018.....	27
FIGURA 17	Controle da presença de espinhas no salmão, na empresa Noronha Pescados, 2018.....	28
FIGURA 18	Sala de Luz Negra, na empresa Noronha Pescados, 2018.....	28
FIGURA 19	Parasitas na musculatura do salmão (Imagens A e B).....	29
FIGURA 20	Mesa de luz branca (candling table), semelhante com da empresa Noronha Pescados, 2018.....	29
FIGURA 21	Infestação de anisakídeos na musculatura de filés branco	29
FIGURA 22	Glaciamento de pescados que compõe o Glazer Linear, na empresa Noronha Pescados, 2018.....	30
FIGURA 23	Planilha da biometria do camarão, semelhante ao da empresa Noronha Pescados, 2018.....	32
FIGURA 24	Coleta de amostras na recepção do camarão, na empresa Noronha Pescados, 2018.....	33
FIGURA 25	Camarão com cabeça mole.....	34
FIGURA 26	Camarão com corpo mudado.....	34
FIGURA 27	Camarão com cabeça vermelha.....	35
FIGURA 28	Camarão com melanose.....	35
FIGURA 29	Produto comercializado com indicativo da classificação em sua embalagem.....	36

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Tabela de classificação para camarão inteiro, utilizada pela empresa Noronha Pescados, 2018.....	37
TABELA 2	Tabela de classificação para camarão sem cabeça ou descascado, utilizada pela empresa Noronha Pescados, 2018.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADAGRO	Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
Art.	Artigo
Aux.	Auxiliar
BPF	Boas Práticas de Fabricação
Classif.	Classificação
CNNPA	Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos
CQ	Controle de Qualidade
EPI'S	Equipamentos de Proteção Individual
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
GEIA	Gerência Estadual de Inspeção Animal
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
PAC'S	Programas de Auto Controle
PCC'S	Pontos Críticos de Controle
POA	Produtos de Origem Animal
ppm	partes por milhão
RIISPOA	Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
RT	Responsável Técnico
SIE	Serviço de Inspeção Estadual
SIF	Serviço de Inspeção Federal
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UV	Ultra Violeta

RESUMO

Objetivou-se com este relatório descrever as atividades realizadas no período de 01 de outubro a 30 de novembro de 2018, na ADAGRO, e no período de 03 a 19 de dezembro de 2018, na empresa Noronha Pescados, ambas localizadas em Recife-PE, perfazendo um total de carga horária de 420 horas. Este relatório foi dividido em dois momentos distintos. As atividades realizadas na ADAGRO visaram acompanhamento das atividades desempenhadas pela equipe de fiscais estaduais agropecuários da Gerência Estadual de Inspeção Animal, sob a supervisão da Fiscal Estadual Médica Veterinária Dra. Glenda Mônica Luna de Holanda. Na empresa Noronha Pescados as atividades realizadas visaram o acompanhamento dos programas de autocontrole higiênicos sanitários e tecnológicos, sendo supervisionado pela Médica Veterinária Simone Maria Floro dos Anjos. As atividades foram realizadas como pré-requisito da disciplina 08525 – Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, sob orientação da Professora Dra. Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura. O Estágio Supervisionado Obrigatório na ADAGRO-PE proporcionou uma melhor vivência na rotina diária da fiscalização de produtos de origem animal, observando-se a importância do Serviço Estadual de Inspeção (SIE) para a qualidade dos alimentos produzidos. O Estágio Supervisionado Obrigatório na empresa Noronha Pescados permitiu uma melhor vivência na rotina diária de uma indústria de pescados podendo exercer melhor os conhecimentos teóricos obtidos durante a graduação de Medicina Veterinária e a importância da atuação do controle de qualidade, permitindo avaliar os pontos de controle e críticos em uma produção de pescados dentro de uma indústria.

Palavras-chave: Programas de Autocontrole. Pescado. Qualidade. Produtos de Origem Animal.

ABSTRACT

The purpose of this report was to describe the activities carried out between October 1 and November 30, 2018, at ADAGRO, and from 03 to 19 December 2018 at the company Noronha Pescados, both located in Recife, totaling 420 hours. This report has been divided into two distinct moments. The activities carried out at ADAGRO were aimed at monitoring the activities carried out by the team of state agricultural inspectors of the State Management of Animal Inspection, under the supervision of the State Veterinary Medical Examiner Dr. Glenda Monica Luna de Holanda. In the company Noronha Pescados, the activities carried out were aimed at monitoring the hygiene sanitary and technological control programs, being supervised by Simone Maria Floro dos Anjos Veterinary Medicine. The activities were carried out as a prerequisite of the discipline 08525 - Mandatory Supervised Internship of the Bachelor's Degree in Veterinary Medicine, Federal Rural University of Pernambuco, under the guidance of Professor Andrea Paiva Botelho Lapenda de Moura. The Mandatory Supervised Internship at ADAGRO-PE provided a better experience in the daily routine of inspection of animal products, observing the importance of the State Inspection Service (SIE) for the quality of the food produced. The Mandatory Supervised Internship at the company Noronha Pescados allowed a better experience in the daily routine of a fish industry, being able to better exert the theoretical knowledge obtained during the graduation of Veterinary Medicine and the importance of the performance of the quality control, allowing to evaluate the control points and critical in a fish production within an industry.

Keywords: Self-Control Programs. Fish. Quality. Products of Animal Origin.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESO.....	16
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	18
3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ADAGRO.....	18
3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMPRESA NORONHA PESCADOS.....	25
4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	38
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

A inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal no Brasil está fundamentada nos aspectos econômico, social e sanitário. Com a globalização, abriram-se novos mercados no setor agropecuário, tornando a inspeção ainda mais exigida e relevante para as transações comerciais (COSTA et al., 2015).

O Médico Veterinário possui papel fundamental para o homem, o animal e para o ambiente em seus aspectos econômicos, sociais, políticos, sanitários e de saúde pública, conforme pode ser observado pelos relevantes e indispensáveis trabalhos que sempre tem realizado em prol da coletividade brasileira e mundial. Nesta área, a Medicina Veterinária Brasileira tem realizado e alcançado resultados expressivos, sendo sem sombra de dúvida a profissão protagonista na formatação, implantação e inspeção do excelente parque industrial de produtos de origem animal instalado no Brasil (ORNELLAS e SANTOS, 2015).

O controle ou a regulamentação da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (RIISPOA) consiste na adoção de um conjunto de normas e procedimentos com a finalidade de se obter um produto (carne, leite, ovos, mel e pescado) isento de qualquer risco e/ou perigo higiênico-sanitário e com alta qualidade comercial e tecnológica, sem afetar ou prejudicar o consumidor e o meio ambiente (COSTA et al., 2015).

De acordo com o RIISPOA, em seu Art. 5º, ficam sujeitos à inspeção e à fiscalização os animais destinados ao abate, a carne e seus derivados, o pescado e seus derivados, os ovos e seus derivados, o leite e seus derivados e os produtos de abelhas e seus derivados, comestíveis e não comestíveis, com adição ou não de produtos vegetais (BRASIL, 2017).

A ADAGRO tem a missão de integrar ações do Governo Federal, Estadual e Municipal que contribuam para promover e executar a Defesa Sanitária Animal e Vegetal, o controle e a inspeção de produtos de origem agropecuária. Bem como atividades de fiscalizar e inspecionar as pessoas físicas e jurídicas de direito público e privado, que manipulem, produzem,

beneficiem, classifiquem, armazenem, transportem ou comercializem produtos e derivados agropecuários e insumos do setor primário (ADAGRO, 2018).

A garantia de oferta de alimentos seguros à população constitui-se um desafio importante a ser alcançado pela saúde pública contemporânea (CHANG, 2008).

Segundo o Art. 205 do RIISPOA, que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, entende-se por pescado os peixes, os crustáceos, os moluscos, os anfíbios, os répteis, os equinodermos e outros animais aquáticos usados na alimentação humana (BRASIL, 2017).

A carne de pescado é rica em proteínas de alto valor biológico e possui reduzido teor de gordura. Apesar disso, a carne de peixe é pouco consumida no Brasil quando comparada com países como China e Japão, sendo o fator cultural determinante para o consumo nestes países (FURTADO, 2012)

Entre 2016 e 2017, a indústria nacional de pescados registrou um crescimento de 13%, a meta para 2018 era chegar a 15%. Mas os números tiveram que ser revistos, devido a proibição de exportação dos produtos nacionais para os países da União Européia. O Nordeste é a região mais impactada, já que ela é a que mais exporta para a Europa. Dos estados nordestinos, com ênfase para Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, os principais produtos que compõem a pauta de exportação são lagosta e atum. Há também negócios relacionados à comercialização da pele de tilápia (DANTAS, 2018).

Segundo o RIISPOA (artigos 74 e 75), os estabelecimentos devem dispor de programas de autocontrole desenvolvidos, implantados, mantidos, monitorados e verificados por eles mesmos, contendo registros sistematizados e auditáveis que comprovem o atendimento aos requisitos higiênicos sanitários e tecnológicos. Os estabelecimentos também devem dispor de mecanismos de controle para assegurar a rastreabilidade das matérias-primas e dos produtos, com disponibilidade de informações de toda a cadeia produtiva (BRASIL, 2017).

Diante do exposto, objetivou-se com o ESO descrever as atividades realizadas no período de 01 de outubro a 30 de novembro de 2018, na ADAGRO, e no período de 03 a 19 de dezembro de 2018, na empresa

Noronha Pescados, ambas localizadas em Recife-PE, perfazendo um total de carga horária de 420 horas.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESO

O ESO foi desenvolvido em dois lugares. Durante o período de 01 de outubro de 2018 a 30 de novembro de 2018, totalizando uma carga horária de 320 horas, foi realizado o estágio na GEIA, da ADAGRO - SEDE, situada na Avenida Caxangá, nº 2200, Cordeiro, Recife – PE. A supervisão do estágio foi feita pela Fiscal Estadual Médica Veterinária Dra. Glenda Mônica Luna de Holanda, gerente da Unidade Estadual de Inspeção Animal

A ADAGRO é um órgão integrante da estrutura organizacional da Secretaria de Desenvolvimento Agrário, instituído pela Lei Estadual nº 12.506, de 16 de dezembro de 2003 e regulamentada pelo decreto nº 26.492, de 12 de março de 2004, em conformidade com as Leis nº 10.692/91, nº 12.228/02 e nº 12.503/03, com autonomia técnica, administrativa, financeira e com poder de polícia administrativa. Tem por missão integrar ações do Governo Federal, Estadual e Municipal que contribuam para promover e executar a Defesa Sanitária Animal e Vegetal, o controle e a inspeção de produtos de origem.

Durante o período de 03 a 19 de dezembro de 2018, totalizando uma carga horária de 100 horas, o estágio foi realizado na empresa Noronha Pescados, situada no endereço da Rua Historiador Luis do Nascimento, 550, Várzea, Recife – PE. A supervisão do estágio foi feita pela Médica Veterinária Simone Maria Floro dos Anjos.

A Noronha Pescados encontra-se registrada no MAPA e possui registro no SIF, estando classificada como unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado. Seus produtos atendem ao mercado de peixes frescos e congelados, tanto de água doce como salgada, além de moluscos e crustáceos em geral.

A Noronha Pescados, cuja matriz está em Recife (Figura 1), tem representantes no Sudeste e no Nordeste nos estados da Bahia, Ceará, Alagoas, Sergipe, Rio Grande do Norte e Paraíba.

Figura 1 – Empresa Noronha Pescados em Recife-PE, 2018



Fonte: Noronha Pescados (2018).

Sua estrutura é dividida nos setores de recepção, produção, embalagem, armazenagem e expedição, contando também com os setores administrativo e financeiro, a sala do CQ e do SIF, a manutenção, o almoxarifado, um refeitório e uma área de descanso para os funcionários.

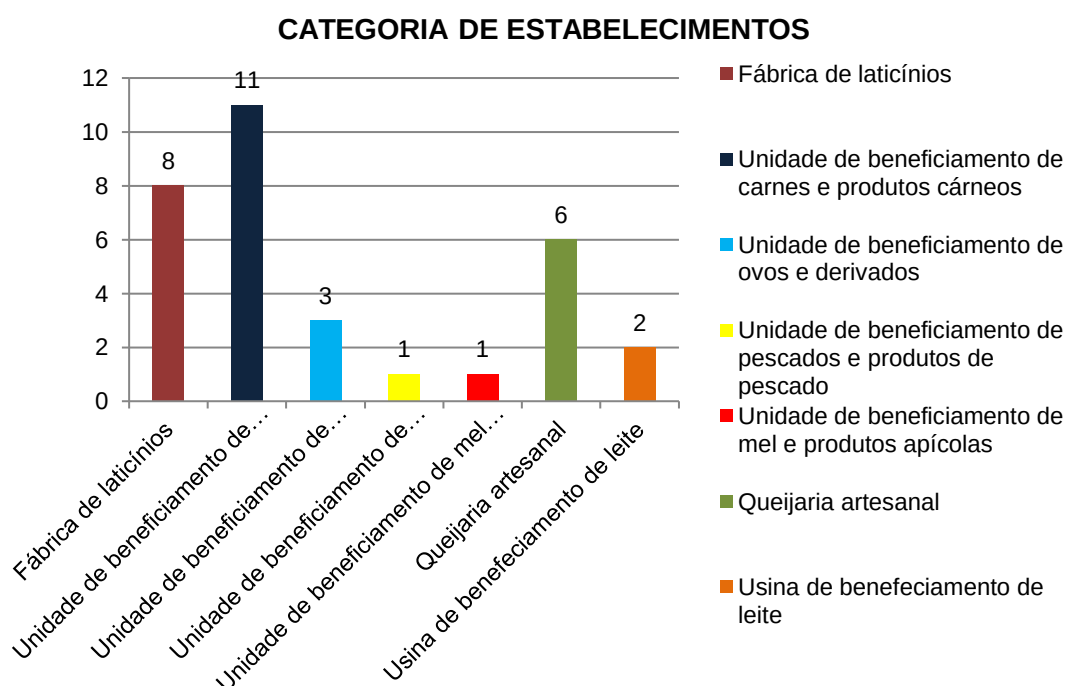
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA ADAGRO

As atividades desenvolvidas durante o ESO na ADAGRO consistiram no acompanhamento da rotina diária dos fiscais estaduais agropecuários responsáveis pela inspeção/fiscalização de estabelecimentos registrados no SIE, dentre as atividades vivenciadas pôde-se observar a fiscalização de estabelecimentos, a coleta de amostras de água e de produtos de origem animal, elaboração de relatórios de vistorias, organização de processos de acordo com o checklist e análises de croquis de construção e reforma de estabelecimentos.

Acompanhou-se a fiscalização e inspeção de estabelecimentos com finalidades distintas como: pré-vistorias para avaliação de estabelecimentos que solicitaram o registro na ADAGRO, vistorias de renovação de registro e a realização de monitoramento de estabelecimentos registrados. No período vigente do estágio, foram visitados 32 estabelecimentos em diferentes categorias (Figura 2).

Figura 2 - Estabelecimentos inspecionados pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: ADAGRO (2018).

A coleta de amostras de água e alimentos produzidos nos estabelecimentos foi muito importante, pois comprovou que a água e os alimentos produzidos estavam dentro dos padrões de conformidade definidos pela legislação vigente.

É importante sinalizar que os fiscais antes de entrar na sala de manipulação colocavam EPI'S como touca, jaleco e bota plástica, e ao passarem pela barreira sanitária lavavam as mãos e botas.

Nos estabelecimentos manipuladores de produtos de origem animal foram realizadas coletas anuais para avaliação da qualidade da água utilizada e os estabelecimentos registrados na ADAGRO necessitavam realizar uma coleta de água oficial anualmente pelo fiscal, para obter a renovação do registro ou emissão do primeiro registro.

Durante o ESO foram observadas coletas de amostras de água para análise físico-química e microbiológica, a água era coletada da torneira da sala de manipulação, seguindo as seguintes etapas:

- 1- Na saída da água da torneira (abertura) era feita uma assepsia com álcool a 70% (Figura 3) e depois era aberta a torneira para a saída da água (Figura 4). Antes da coleta contou-se três minutos de vazão de água para que fossem eliminados possíveis resíduos de desinfetantes e a água estagnada na tubulação.

Figura 3 - Limpeza da abertura da torneira com álcool a 70%, em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

Figura 4 - Abertura da torneira para vazão de água por três minutos em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

- 2- A coleta para análise físico-química foi realizada em recipientes apropriados, cedido pelo laboratório credenciado, onde foi feita a análise, gerando duas amostras de água (Figuras 5).

Figura 5 - Coleta de água para análise físico-química em diferentes recipientes (Imagens A e B), em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

- 3- A água coletada para análise Microbiológica foi armazenada em um recipiente de vidro, esterilizado e com tampa rosqueada. Antes da coleta foi feita uma assepsia na entrada do recipiente (Figura 6), em que teve-

se o cuidado para que a borda não encostasse na torneira, o que contaminaria o recipiente.

Figura 6 - Limpeza da abertura do recipiente de vidro, em estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

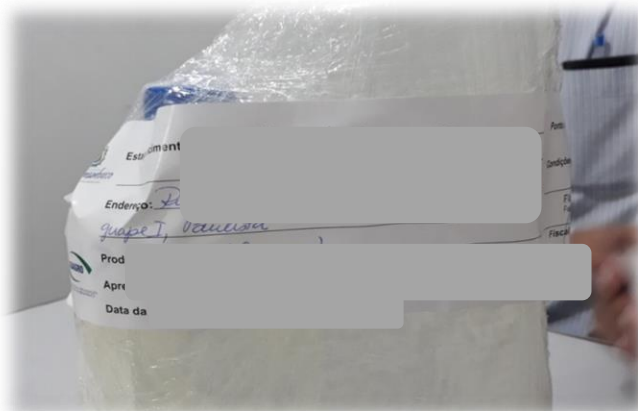
- 4- Por fim as amostras (Figura 7) foram envolvidas com um saco plástico e identificadas através de uma etiqueta adesiva (lacre), informando o nome do estabelecimento, o endereço, o produto, a quantidade coletada, a data da coleta, o tipo de análise, o ponto da coleta, as condições de higiene neste ponto, as assinaturas dos fiscais que coletaram, com seus respectivos carimbos e a assinatura do responsável pelo estabelecimento (Figuras 8 e 9).

Figura 7 - Amostras de água para análise físico-química e microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



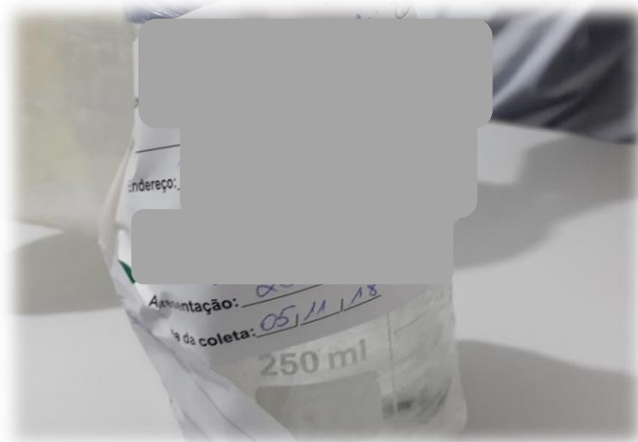
Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

Figura 8 - Identificação das amostras de água para análise físico-química, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

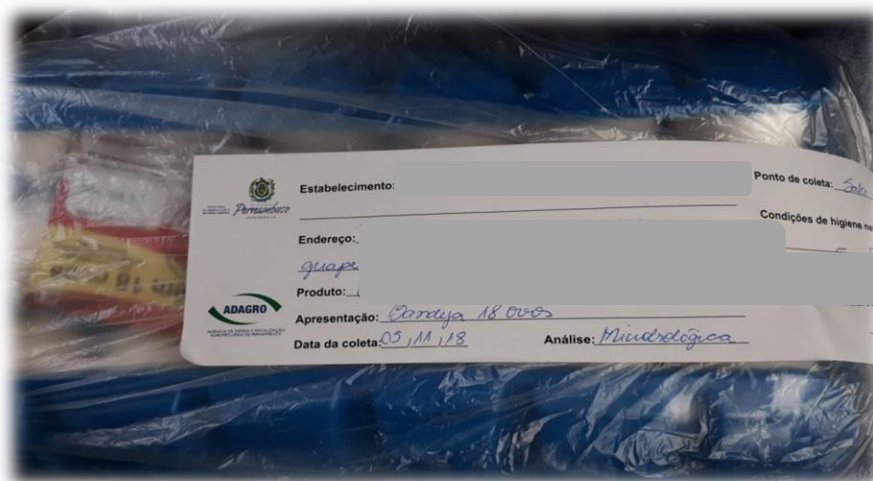
Figura 9 - Identificação da amostra de água para análise microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

No que se refere a coleta de produtos de origem animal, foram coletadas amostras como ovos e produtos cárneos, que o estabelecimento manipulava, para análises físico-química e microbiológica. As amostras de carne, contendo no mínimo 500 gramas em cada amostra, e amostra de ovos (Figura 10) contendo no mínimo seis unidades, foram separadamente coletadas e envolvidas em um saco plástico (embalagem) e identificados através de uma etiqueta adesiva (lacre), informando o nome do estabelecimento, o endereço, o produto, a quantidade coletada, a data da coleta, o tipo de análise, o ponto da coleta, as condições de higiene neste ponto, as assinaturas dos fiscais que coletaram com seus respectivos carimbos e a assinatura do responsável pelo estabelecimento (Figuras 11, 12 e 13). Estas a mostras foram encaminhadas para o laboratório credenciado pela ADAGRO-PE, para a realização das análises físico-química e microbiológica.

Figura 10 - Identificação da amostra de ovos para análise microbiológica, deestabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

Figura 11 - Identificação da amostra de corte de carne para análise físico-química, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018

Formulário de identificação da amostra de corte de carne para análise físico-química, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018. O formulário contém os seguintes campos preenchidos:

- Estabelecimento: do Nô
- Endereço: Boa
- Produto: Corte Refinado de Bresaola (Corti de Bresaola)
- Apresentação: 500g
- Data da coleta: 06/11/18
- Análise: Físico Químico

Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

Figura 12- Identificação da amostra de corte de carne para análise microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018

Formulário de identificação da amostra de corte de carne para análise microbiológica, de estabelecimento fiscalizado pela ADAGRO-PE, 2018. O formulário contém os seguintes campos preenchidos:

- Estabelecimento: do
- Endereço: Boa
- Produto: Corte Refinado de Bresaola (Corti de Bresaola)
- Apresentação: 500g
- Data da coleta: 06/11/18
- Análise: Microbiológica

Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

Figura 13 - Identificação da amostra de corte de carne com as assinaturas dos fiscais e do responsável pelo estabelecimento, ADAGRO-PE, 2018

Formulário de identificação da amostra de corte de carne com as assinaturas dos fiscais e do responsável pelo estabelecimento, ADAGRO-PE, 2018. O formulário contém os seguintes campos preenchidos:

- Ponto de coleta: Sala de manipulação
- Condições de higiene neste ponto: Satisfatórias
- Fiscal Estadual Agropecuário: [Assinatura]
- Fiscal Estadual Agropecuário: [Assinatura]
- Responsável p/ Estabelecimento: [Assinatura]

Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

As elaborações de relatórios de vistorias foram feitas com base nos PAC'S verificados. Na existência de não conformidade, eram elaborados relatórios da fiscalização executada para que o estabelecimento apresentasse um cronograma de ações corretivas.

Eram feitas organizações de processos dos estabelecimentos de acordo com a lista de verificações "checklist" para cada categoria de estabelecimentos e análises de croquis de construção e reforma de estabelecimentos.

3.2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA EMPRESA NORONHA PESCADOS

As atividades desenvolvidas durante o período de realização do ESO na empresa Noronha Pescados consistiram no acompanhamento da rotina diária da equipe responsável pelo controle de qualidade da unidade de beneficiamento, destacando-se o preenchimento de planilhas do controle das temperaturas dos ambientes e das câmaras frias, análise do teor de cloro e do pH da água, teste de *Monier-William*, controle da presença de espinhas nos filés de salmão, inspeção de parasitas, controle no desbloqueamento de pescados, pesagem e glaciamento, embalagem, controle da temperatura do camarão, recepção e biometria do camarão.

Na empresa Noronha Pescados, o CQ, era formado por uma RT, uma supervisora e quatro auxiliares de controle de qualidade, sendo cada auxiliar destinado a um setor diferente de produção e controle na empresa (Figura 14).

Figura 14 – Organização do controle de qualidade

RESPONSÁVEL TÉCNICO			
SUPERVISÃO DE QUALIDADE			
AUX. QUALIDADE	AUX. QUALIDADE	AUX. QUALIDADE	AUX. QUALIDADE
ANÁLISE QUÍMICA DOS PESCADOS	CAMARÃO E LAGOSTA	PEIXES	EMBALAGEM

Fonte: Noronha Pescados (2018).

Cada ambiente era monitorado quanto à temperatura ideal de funcionamento, estabelecidos pela empresa Noronha Pescados. Este

monitoramento era realizado a cada duas horas, sendo registrados na planilha de controle de temperatura, dos seguintes ambientes: área da recepção, câmara de espera, câmara de resíduos, sala de produção, túneis de congelamento, embalagem, antecâmara de expedição e câmaras de estocagem 1 e 2.

A cada duas horas eram feitas coletas de água de diferentes pontos, para realização da análise do teor de cloro e do pH da água da empresa. Os níveis estabelecidos eram de 0,2 a 2 ppm para o cloro e pH de 6,0 a 9,5. Os pontos de coleta de água eram localizados na recepção, salão de produção, área de cozimento do camarão, área de local de lavagem dos utensílios utilizados na produção e embalagem. Essas amostras de água eram enviadas ao laboratório do controle de qualidade, onde eram analisadas em um fotômetro medidor de cloro e pH (Figura 15).

Figura 15 – Fotômetro medidor de cloro e pH, da empresa Noronha Pescados, 2018



Fonte: Teixeira (2018).

Durante a chegada do camarão na empresa, o controle de qualidade coletava amostras ainda no veículo de transporte e destinava as mesmas para realização da biometria do camarão e do teste de Monier-Williams. O teste de Monier-Williams (Figura 16) é um método analítico utilizado para mensurar o nível residual de dióxido de enxofre (SO_2), em ppm, agente ativo do Metabissulfito de Sódio ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$), que é o principal produto químico utilizado na conservação do camarão (inibição da melanose).

Figura 16 – Teste de Monier-Williams, em camarões, na empresa Noronha Pescados, 2018



Fonte: Arquivo Pessoal (2018).

Há legislações que impõem limite para o uso do referido aditivo alimentar. No Brasil, o uso de metabissulfito de sódio em pescado está amparado na resolução 14/76 da CNNPA, que permite o emprego deste aditivo como conservante em camarão e lagosta desde que o teor residual de SO_2 não ultrapasse 100 ppm para camarões frescos e 30 ppm para camarões pré-cozidos.

No processo de beneficiamento, os peixes eram selecionados por tamanho, sendo então lavados e submetidos a congelamento, caso não fossem processados imediatamente, poderiam ser comercializados inteiros, eviscerados com cabeça ou fracionados em filés. A remoção de espinhas era realizada através de máquinas específicas considerando-se ser um ponto de controle para atender ao controle de qualidade da empresa, que manualmente retiravam-se algumas espinhas como ação corretiva (Figura 17).

Figura 17 – Controle da presença de espinhas no salmão, na empresa Noronha Pescados, 2018



Fonte: Silva (2019).

Alguns filés, vinham com uma embalagem primária de plástico que envolviam diversas peças para protegê-los do congelamento. Na Noronha Pescados esses filés blocados passavam por um processo chamado de “desbloqueamento”, antes de serem enviados para a embalagem. Durante esse processo, o controle de qualidade observava a possível presença de restos dessa embalagem plástica, aderidos aos filés dos peixes desbloqueados.

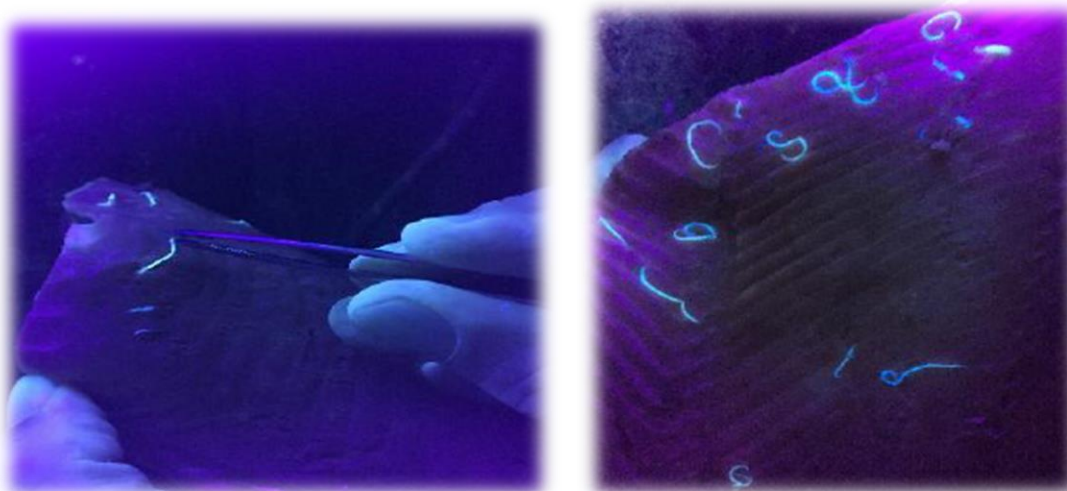
Era realizada a verificação da presença de larvas de parasitas na musculatura de filés de peixes como o salmão (*Salmo salar*), através da observação na sala escurecida de luz negra com lâmpada UV (Figura 18), onde foi visto com a cor fosforescente, se na musculatura do salmão apresentava parasitas (Figura 19), e da Polaca (*Gadus chalcogrammus*), foi verificada em uma mesa de luz branca conhecida como (candling table), para filés brancos (Figuras 20 e 21).

Figura 18 - Sala de luz negra, na empresa Noronha Pescados, 2018



Fonte: Silva (2019).

Figura 19 - Parasitas na musculatura do salmão (Imagens A e B)



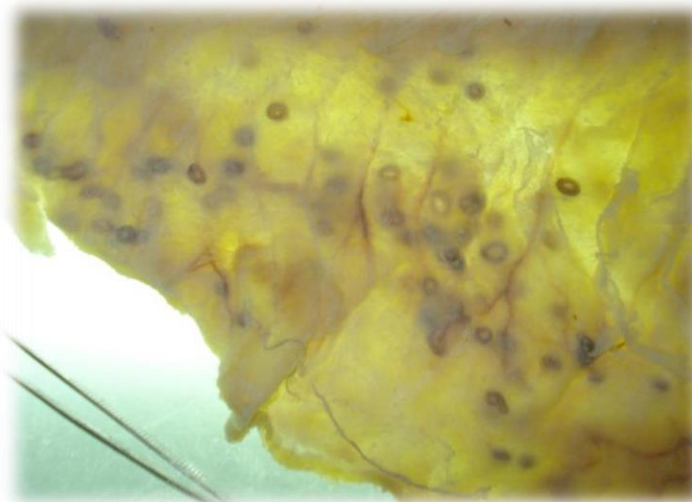
Fonte: Brasil (2018).

Figura 20 - Mesa de luz branca (candling table), semelhante ao da empresa Noronha Pescados, 2018



Fonte: Brasil (2018).

Figura 21 - Infestação de anisakídeos na musculatura de filés branco



Fonte: Brasil (2018).

O glaciamento de pescado consistia na aplicação de água, adicionada ou não de aditivos, sobre a superfície do produto congelado, formando uma camada de gelo que o protege de desidratação e oxidação lipídica durante a estocagem. Entretanto, a utilização de água em excesso representava um dos tipos de fraude mais relatados pelos órgãos de defesa do consumidor.

Os limites para o glaciamento na indústria onde ocorreu o estágio era de 12% para peixes e 20% e para moluscos e crustáceos, utilizados pela empresa Noronha Pescados. Os resultados das análises eram registrados em planilha própria (Mapa de Pesagem e Glaciamento). Nesse mesmo mapa era registrado o percentual do glaciamento dos pescados que estavam sendo glaciados no salão de produção, que é chamado de “Glazer Linear” (Figura 22).

Ainda era feito o controle da temperatura, através da verificação e registro de todos os produtos que estavam sendo embalados no local (Ficha de Processamento). Em seguida foi realizada a avaliação do peso de todas as embalagens que compunham uma caixa, verificando assim se as mesmas estavam com o peso líquido previsto (Mapa de Controle de Embalagem). Por fim, foi realizada a análise de aspectos sensoriais, avaliação das embalagens primárias e secundárias, das informações contidas nas embalagens, bem como a quantidade de pacotes e o peso final das caixas (Mapa de Controle do Produto Final).

Figura 22 – Glaciamento de pescados que compõe o Glazer Linear, na empresa Noronha Pescados, 2018



Fonte: Silva (2019).

No beneficiamento do camarão, na linha de produção, era avaliada a temperatura dos mesmos durante a manipulação, não podendo ultrapassar a temperatura de cinco graus celcius. O intervalo de tempo entre um registro de temperatura e outro não podia exceder o tempo de 30 minutos. A funcionária responsável utilizava um termômetro de imersão, digital tipo espeto, onde tinha uma ponta de inox que permitia introduzir no camarão e verificar a temperatura.

A análise biométrica do camarão era muito importante, pois era através dela que era dada sua classificação. A biometria era feita em várias etapas que iniciava desde a recepção e coleta do camarão, teste de Monier-Williams, análise sensorial, peso corporal (g), até cálculos para saber a gramatura e uniformidade. Todos os dados eram preenchidos em uma planilha, que servia para controle interno e também como rastreabilidade do produto de um determinado fornecedor (Figura 23).

Figura 23 – Planilha de biometria do camarão, semelhante ao da empresa Noronha Pescados, 2018

BIOMETRIA DO CAMARÃO									
DATA:									
FORNECEDOR:					CÓDIGO DO FORNECEDOR:				
PESO:									
LOTE:					TEMP.C°:				
ANÁLISE SENSORIAL:					RESIDUAL SO2:				
AMOSTRAS									
TEMPERATURA									
PESO DA AMOSTRA									
Nº PEÇAS									
GRAMATURA									
PARÂMETROS	UND.	%	UND.	%	UND.	%	UND.	%	
CABEÇA MOLE									
CABEÇA VERMELHA									
CABEÇA SOLTA									
CORPO MUDADO									
CORPO MANCHADO									
CORPO DEFORMADO									
QUEBRADOS									
HEPATOPÂNCREAS									
AMASSADO									
QUEBRADOS									
CORPO VERMELHO									
MELANOSE									
TOTAL DE DEFEITOS									
UNIFORMIDADE									
PESO MÉDIO/UNIDADE									

CAMARÃO S/CABEÇA OU DESCASCADO				CAMARÃO INTEIRO				PERCENTUAL DE DEFEITOS	
GRAMAS	CLASSIF.	PESO	%	GRAMAS	CLASSIF.	PESO	%		
45 a 46	10UP			24 a 20	40/50			MOLES	
32 a 33	11/15			19 a 17	50/60			MUDADOS	
23 a 24	16/20			16 a 15	60/70			MANCHADOS	
18 a 19	21/25			14 a 13	70/80			CABEÇA VERMELHA	
15 a 16	26/23			12 a 11	80/90			CABEÇA SOLTA	
13 a 14	31/35			10 a 9	100/120			JUVENIS	
9 a 10	41/50			8 a 7	120/140			MELANOSE	
7 a 8	51/60			PEQUENOS				DEFEITOS	
6 a 7	61/70							TOTAL DE DEFEITOS	
5 a 6	71/90								
4 a 5	91/110								
3 a 4	111/130								
PEQUENOS									

OBS:

HORA	DESCRIÇÃO NÃO CONFORMIDADE	AÇÃO CORRETIVA	EFETIVO E EFICAZ?	RESPONSÁVEL

Fonte: Noronha Pescados (2018).

Na recepção dos caminhões baús refrigerados, o controle de qualidade, higienizava a porta do transporte antes da abertura com a finalidade de diminuir a carga microbiana e assim evitava-se a contaminação do produto. Após aberta

a porta, a funcionária perguntava ao motorista se o camarão era de vários viveiros, se sim, ela pegava uma porção de cada viveiro. Se a amostra era de um único viveiro a funcionária pegava a amostra de camarão em vários monoblocos, fazendo um pool de coletados (Figura 24). Dessa amostra era retirada uma pequena porção e enviada ao laboratório para o teste de Monier-Williams e para a análise sensorial.

Figura 24– Coleta de amostras na recepção do camarão, na empresa Noronha Pescados, 2018



Fonte: Silva (2019).

Na análise sensorial do camarão era verificado o aspecto, o odor, a cor, o sabor, a suculência e a textura do camarão. O camarão era submetido há um pré-cozimento com água por três minutos em forno microondas, após esse procedimento era verificada a suculência, mordendo um pedaço e sugando a água existente do camarão e observando a retenção de água entre a casca e a musculatura. O sabor e a textura eram analisados retirando a casca do camarão e mordendo o dorso, sentido o sabor e a presença de areia, o que comprometeria a comercialização do produto.

Na planilha da biometria do camarão da empresa Noronha Pescados, existem vários itens que precisam ser preenchidos com análises visuais e táteis e outras com cálculos como:

1. Peso da Amostra: Retirava uma porção do camarão e pesava +/- 1 Kg.
2. Nº de Peças: Quantidade de camarões que estavam na amostra pesada.
3. Gramatura: Peso da amostra/Nº de peças.

4. Uniformidade: Pegava-se 10 camarões maiores, e 10 menores, pesando-os em seguida. A fórmula para obter a Uniformidade= $\text{Peso dos maiores} / \text{Peso dos menores}$. Quanto menor o valor, melhor uniformidade.
5. Peso Médio / Unidade: $(\text{Gramatura da Amostra 1} + \text{Gramatura da Amostra 2}) / \text{N}^\circ \text{ de Lote de Amostras}$.
6. Os parâmetros visuais e táteis realizados pela empresa Noronha Pescados foram:

❖ Cabeça Mole: Cabeça muito inclinada em relação ao corpo (Figura 25).

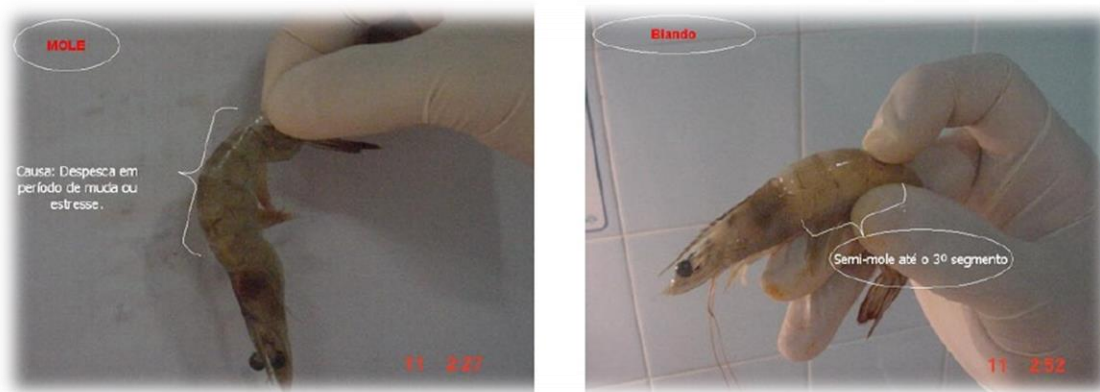
Figura 25- Camarão com cabeça mole



Fonte: Google Imagens (2019).

❖ Corpo Mudado: Corpo do camarão com menor resistência, fino e transparente em muda (Figura 26).

Figura 26- Camarão com corpo mudado



Fonte: Google Imagens (2019).

- ❖ Corpo Manchado: Corpo do camarão com manchas.
- ❖ Corpo Deformado: Corpo do camarão deformado, sem ou pouco arqueamento.
- ❖ Corpo Vermelho: Áreas vermelhas no corpo do camarão.
- ❖ Cabeça Solta: Cabeça do camarão quase saindo do corpo.
- ❖ Cabeça Vermelha: Ponto vermelho vivo entre a cabeça e o corpo (Figura 27).

Figura 27- Camarão com cabeça vermelha



Fonte: Google Imagens (2019).

- ❖ Hepatopâncreas Amassado: Hepatopâncreas saindo da estrutura corporal.
- ❖ Quebrados: Camarão partido ao meio, ou faltando um pedaço.
- ❖ Melanose: Coloração cinza ou preta na cabeça ou em partes da casca (Figura 28).

Figura 28 - Camarão com melanose



Fonte: Google Imagens (2019).

7. Classificação:

Os camarões da amostra eram pesados unitariamente ou em peso total da amostra. A classificação real se dava pela maior proporção de camarão, quantificados numa determinada gramatura (peso em gramas), ou pela quantidade de camarões em um determinado peso.

A empresa Noronha Pescados segue a classificação internacional usada no Brasil, que utiliza a quantidade de camarões por unidade de peso. Para camarões inteiros, são quantificados em peso de 1 Kg (Peças/Kg) e para os camarões sem cabeça ou descascados, também era utilizada a quantidade de camarão por unidade de peso, só que em 454 g (= 1 libra-peso) (Peças/Libra).

A classificação tem a finalidade de padronizar o tamanho do camarão, para a comercialização (Figura 29).

Figura 29- Produto comercializado com indicativo da classificação em sua embalagem



Fonte: Google Imagens (2019).

Assim, quanto maior for o tamanho do camarão, menor será a quantidade deles em 1 Kg ou 454 gramas, e quanto menor for o tamanho do camarão, maior a quantidade deles por quilo ou 454 gramas. Segundo a tabela de classificação (Tabela 1 e 2), quanto maior for a classificação, menor será a gramatura (peso em gramas unitariamente) e menor será o tamanho do camarão.

Tabela 1- Tabela de classificação para camarão inteiro, utilizada pela empresa Noronha Pescados, 2018

Gramas	Classificação
24 a 20	40/50
19 a 17	50/60
16 a 15	60/70
14 a 13	70/80
12 a 11	80/100
10 a 9	100/120
8 a 7	120/140
Pequenos	

Fonte: Noronha Pescados (2018).

Tabela 2- Tabela de classificação para camarão sem cabeça ou descascado, utilizada pela empresa Noronha Pescados, 2018

Gramas	Classificação
45 a 46	10UP
32 a 33	11/15
23 a 24	16/20
18 a 19	21/25
15 a 16	26/30
13 a 14	31/35
9 a 10	41/50
7 a 8	51/60
6 a 7	61/70
5 a 6	71/90
4 a 5	91/110
3 a 4	111/130
Pequenos	

Fonte: Noronha Pescados (2018).

4 DISCUSSÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Foi notável que as visitas realizadas com os fiscais da ADAGRO aos estabelecimentos, tinham um impacto muito importante, pois os proprietários tinham um maior rigor na sua organização. Ao longo das vistorias com os fiscais as não conformidades diminuíram, porque sempre os responsáveis pelos estabelecimentos ficavam em alerta em relação à fiscalização. A coleta de amostras de água e produtos de origem animal produzidos nos estabelecimentos foram uma forma de avaliar e comprovar que os mesmos estavam dentro dos padrões de qualidade, atendendo a uma maior segurança dos alimentos e da sociedade pernambucana.

Os programas de controle da qualidade implementados na empresa Noronha Pescados tiveram como ferramenta as BPF e a APPCC, em que o controle de qualidade tornou-se um pré-requisito importante para a obtenção de um pescado com qualidade. Observou-se que os principais PCC'S da empresa Noronha Pescados foram no momento do recebimento do camarão e pescados, na manipulação do camarão, no congelamento e estocagem garantindo a segurança dos produtos elaborados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ESO na ADAGRO-PE proporcionou uma melhor vivência na rotina diária da fiscalização de produtos de origem animal, através da verificação da implementação dos programas de autocontrole. Reconhecer as responsabilidades dos estabelecimentos para obter e manter o registro SIE e a importância de conhecer e agir da fiscalização respaldada nas leis, decretos e instruções normativas, para a aplicação ações corretivas.

O ESO na empresa Noronha Pescados permitiu uma melhor vivência na rotina diária de uma indústria de pescados podendo exercer melhor os conhecimentos teóricos obtidos durante a graduação de Medicina Veterinária. Foi possível no decorrer do estágio, reconhecer e compreender a fundamental importância da atuação do controle de qualidade, permitindo avaliar os pontos críticos de controle em uma produção de pescados dentro de uma indústria, bem como, entender todas as etapas que envolvem o processamento de pescados. O controle de qualidade quando bem aplicado, mostra-se muito hábil e seguro, podendo ter excelentes resultados em todas as etapas da produção de um modo geral, e proporcionando maiores lucros para a empresa e segurança para a sociedade.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAGRO – Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco. Disponível em <http://www.adagro.pe.gov.br/web/adagro/atividades> >. Acesso em: 08 jan. 2019.

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 http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-animal/arquivos/decreto-n-9013-2017_alt-decreto-9069-2017_pt.pdf/view>. Acesso em: 08 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento / Coordenação Geral de Inspeção – CGI. Memorando-Circular nº 2/2018/CGI/DIPOA/MAPA/SDA/MAPA. Memorando-Circular nº 2/2018. **Controle oficial de verificação de parasitas em pescados. Orientações**. Brasília-DF, 2018. Disponível em http://seafoodbrasil.com.br/wp-content/uploads/2018/02/Memorando-Circular-CGI-02-18.-Controle-oficail-de-parasitas-em-pescado.-SEI_21000.004629_2018_36.pdf> Acesso em: 08 jan. 2019.

CHANG, K. **Surtos de doenças transmitidas por alimentos, Recife, 2005**. Recife, 2008. 78p. Disponível: em: <<http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2008chang-k.pdf>>. Acesso em: 03 jan 2019.

COSTA, B. S.et al. História e evolução da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal no Brasil. Inspeção de produtos de origem animal. Medicina Veterinária. Simpósio comemorativo centenário. Cadernos técnico de veterinária e zootecnia. Nº 77, setembro de 2015. FEPMVZ Editora. Belo Horizonte – MG.2015.Disponível em: <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2077%20inspecao%20produtos%20origem%20animal.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2019.

DANTAS, R. Indústrias de pescado reduzem meta de crescimento. Diário de Pernambuco, Pernambuco, 28 mai. 2018. Economia.Disponível em: <http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/economia/2018/05/28/internas_economia,753168/industrias-de-pescado-reduzem-meta-de-crescimento.shtml>. Acesso em: 12 jan. 2019.
Acesso em: 08 jan. 2019.

FURTADO, A. A. Pescados. Árvore do conhecimento. Tecnologia de alimentos. AGEITEC – Agência Embrapa de Informação Tecnológica. 2012. Disponível em:

<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tecnologia_de_alimentos/arvore/CONT000fid5gmye02wyiv80z4s473lakm7pt.html>. Acesso em: 12 jan. 2019.

ORNELLAS, C. B. D.; SANTOS, W. L. M. Inspeção de produtos de origem animal. Medicina Veterinária. Simpósio comemorativo centenário. Cadernos técnico de veterinária e zootecnia. Nº 77, setembro de 2015. FEPMVZ Editora. Belo Horizonte – MG.2015. Disponível em:

<<https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2077%20inspecao%20produtos%20origem%20animal.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2019.

SILVA, L. A. A. **Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (Medicina Veterinária)**. Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE. 2019.

TEIXEIRA, E. C. **Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório (Zootecnia)**. Curso de Bacharelado em Zootecnia – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE. 2018.