



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO
ESTADO DE PERNAMBUCO E EM UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE
PESCADO E PRODUTOS DE PESCADO NO MUNÍCIPIO DE RECIFE-PE, BRASIL
PESQUISA DE PARASITAS EM SALMÃO**

DANIELE LEITE DE MENEZES

RECIFE, 2020



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO
ESTADO DE PERNAMBUCO E EM UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE
PESCADO E PRODUTOS DE PESCADO NO MUNÍCIPIO DE RECIFE-PE, BRASIL
PESQUISA DE PARASITAS EM SALMÃO**

Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório apresentado pela Discente Daniele Leite de Menezes, como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob Orientação da Prof.^a Dr.^a Elizabeth Sampaio de Medeiros e da Supervisão de Dr.^a Glenda Mônica Luna de Holanda e Dr. Humberto Pontes Lyra Neto.

RECIFE, 2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M543dlmr Menezes, Daniele Leite de
Relatório do estágio supervisionado obrigatório: pesquisa de parasitas em salmão / Daniele Leite de Menezes. - 2020.
41 f. : il.

Orientadora: Elizabeth Sampaio de Medeiros.
Inclui referências e apêndice(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em
Medicina Veterinária, Recife, 2020.

1. Alimento seguro. 2. Programas de autocontrole. 3. Segurança dos alimentos. I. Medeiros, Elizabeth Sampaio de,
orient. II. Título

CDD 636.089

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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO EM UMA AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO
AGROPECUÁRIA DO ESTADO DE PERNAMBUCO E EM UMA UNIDADE DE
BENEFICIAMENTO DE PESCADO E PRODUTOS DE PESCADO, MUNICÍPIO DE
RECIFE-PE, BRASIL
PESQUISA DE PARASITAS EM SALMÃO**

Relatório elaborado por
DANIELE LEITE DE MENEZES

Aprovado em
BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. ELIZABETH SAMPAIO DE MEDEIROS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UFRPE

Dr. FLAVIO DE OLIVEIRA SILVA
AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

Esp. KALINA MARIA REBÊLO MONTEIRO
AGÊNCIA DE DEFESA E FISCALIZAÇÃO AGROPECUÁRIA DO
ESTADO DE PERNAMBUCO

Esp. HUMBERTO PONTES LYRA NETO
CONSULTORIA

DEDICATÓRIA

Dedico a mim por não ter desistido e a minha família por me incentivar, por sempre acreditar nos meus sonhos e ajudar a realizá-los junto comigo.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por ter me concedido saúde, proteção e coragem para que eu pudesse chegar até aqui. Agradeço aos meus pais, que mesmo de tão longe fizeram tantos sacrifícios, que me apoiaram e me deram força sempre que precisei. A minha irmã Daiane Leite, que, bem no comecinho dessa jornada, me presenteou com o “nosso” filho Arthur (Tuco). Serei eternamente grata a minha família, vovó Lourdes, tios, tias, primos e primas que mesmo distante sempre acreditaram em mim e me incentivaram muito. Agradeço também minha estrelinha felina (Aninha) que me deixou durante essa caminhada da minha vida e me mostrou que, mesmo durante momentos de tristeza, desânimo e aflição, Deus tem um propósito para tudo. Ao meu “noivorido” Aleksandro Menezes, que me recebeu e embarcou nessa aventura de realizar meu sonho de infância, que viajou comigo para que eu não perdesse aulas práticas e me amparou sempre que precisei.

Sou grata a minha querida orientadora prof^a Dr^a Elizabeth Sampaio por me dar a primeira chance de seguir na Inspeção de alimentos, e foi graças a ela que lá no 8º período eu me apaixonei pela inspeção, e, em meio a tantas dúvidas já no finalzinho do curso, decidi que essa seria a minha área de atuação profissional. Agradeço todos os Docentes da UFRPE, por terem me passado o conhecimento e ajudado a me tornar uma pessoa melhor. Em especial, agradeço às professoras Betânia Queiroz, Andréa Alice e Fabia Burgos, por terem me acolhido tão bem durante o tempo de convivência, pessoas maravilhosas que Deus colocou na minha vida.

Aos que colaboraram para o desenvolvimento do ESO: Glenda Mônica Luna de Holanda, Alessandra Santos D’Alencar, Marcus Antônio de Souza Medeiros, em especial a Kalina Maria Rebêlo Monteiro e Flávio de Oliveira Silva, pela paciência, dedicação, pelos ensinamentos e por me auxiliar a construir este trabalho. Vocês são muito especiais para mim. Gratidão sempre. Aos funcionários e proprietários da Divinos Pescados, pela oportunidade e por compartilhar suas experiências, em especial a Humberto Pontes Lyra Neto por ter me recebido tão bem e por me ensinar tudo o que aprendi na empresa.

Aos colegas de curso Ana Carolina Guimarães, Veridiana Alves, Marcelo Ferreira, Usman Abdulhadie e Hellen Viana que me acolheram e me ajudaram quando cheguei à cidade de Recife, principalmente minha amiga e irmã de curso Katiany Vasconcelos, que sempre esteve comigo desde o início, na loucura de fazer trabalhos, de gravar aulas e depois transcrever para estudar.

E a todos que, de alguma maneira no decorrer desses anos, contribuíram para o término da minha graduação.

EPÍGRAFE

“Até o dia em que Deus quiser desvendar o futuro ao homem, toda sabedoria humana se encontrará nestas palavras: Esperar e ter esperança!”

Alexandre Dumas (1844)

LISTA DE TABELAS

	Página
CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO	
Tabela 01 Atividades desempenhadas durante o ESO na ADAGRO.....	16
Tabela 02 Visitas técnicas realizadas durante o ESO na ADAGRO.....	18

LISTA DE FIGURAS

Página

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Figura 01	Recepção de matéria-prima.....	21
Figura 02	Óculo; câmara frigorífica; chuveiros.....	22
Figura 03	Barreira sanitária.....	23
Figura 04	Sala de manipulação	24
Figura 05	Máquinas de vácuo; óculo de comunicação da sala de manipulação à sala de embalagem; túnel de congelamento; laboratório.....	25
Figura 06	Sala de embalagem; Câmara de estocagem de produtos congelados; Expedição.....	26
Figura 07	Câmara de coleta de resíduos.....	27
Figura 08	Refeitório; Vestiários; Banheiros.....	28

CAPÍTULO II – PESQUISA DE PARASITAS EM SALMÃO DE UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PESCADO NA CIDADE METROPOLITANA DO RECIFE

Figura 09	Figura ilustrativa da espécie de salmão <i>Salmo salar</i>	31
Figura 10	Utilização de luz UV em salmão.....	32
Figura 11	Formulário da pesquisa.....	33

LISTA DE GRÁFICOS E QUADROS

Página

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

Gráfico 01	Estabelecimentos da região metropolitana do Recife registrados na ADAGRO/PE.....	17
Quadro 01	Programas de autocontrole (PAC).....	18

CAPÍTULO II – PESQUISA DE PARASITAS EM SALMÃO DE UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PESCADO NA CIDADE METROPOLITANA DO RECIFE

Quadro02	Plano de Inspeção, NCA=6.5 Nível de Inspeção II.....	31
Quadro 03	Plano de Inspeção, NCA=6.5 Nível de Inspeção II.....	32
Quadro 04	Perguntas do formulário da pesquisa.....	33
Gráfico 02	Consumo de alimentos da culinária oriental.....	34
Gráfico 03	Frequência de consumo de alimento da culinária oriental.....	35
Gráfico 04	Consumo através de delivery ou restaurante.....	35
Gráfico 05	Preferência no delivery ou no restaurante	36
Gráfico 06	Alvará da Vigilância Sanitária.....	36
Gráfico 07	Controle de qualidade.....	37
Gráfico 08	Riscos do consumo de peixe cru.....	37
Gráfico 09	Doença Transmissível por Alimento-DTA.....	38
Gráfico 10	Zoonoses.....	38
Gráfico 11	Parasitose pelo consumo de peixe cru ou mal cozido.....	38

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADAGRO - Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco
ART- ARTIGO
DTA - Doença Transmitida por Alimento
EPI - Equipamentos de Proteção Individual
ESO - Estágio Supervisionado Obrigatório
GEIA - Gerência Estadual de Inspeção Animal
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PAC - Programa de Autocontrole
POA - Produtos de Origem Animal
RT - Responsável Técnico
SIE – Serviço de Inspeção Estadual
SIF – Serviço de Inspeção Federal
SISBI-POA - Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal
UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

SUMÁRIO

Página

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

1	Introdução.....	14
1.1	Descrição dos locais de estágio.....	14
1.1.1	ADAGRO.....	14
1.1.2	Unidade de Beneficiamento de Pescado e Produtos de Pescado.....	15
1.2	Atividades Realizadas.....	15
1.2.1	Fluxograma Operacional.....	20
1.3	Discussão das atividades realizadas.....	28
1.3.1	Fiscal Estadual Agropecuário e Responsabilidade Técnica.....	28

CAPÍTULO II – PESQUISA DE PARASITAS EM SALMÃO DE UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PESCADO NA CIDADE METROPOLITANA DO RECIFE

1	Introdução.....	30
1.2	Material e Métodos	31
1.3	Resultados e discussão.....	34
1.4	Conclusão.....	39
2	Referência.....	40

RESUMO

Durante o período de 02 de Março a 14 de Abril de 2020 de segunda à sexta, das 08 às 17 horas, cumprindo regime de 8 horas diárias e 18 de Agosto a 07 de Outubro de 2020, de segunda à sexta, das 08 às 14 horas, cumprindo regime de 6 horas diárias, foi totalizada a carga horária de 420 horas do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) na Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco (ADAGRO/PE) e em uma Unidade de Beneficiamento de Pescado e Produtos de Pescado na Cidade do Recife. Na ADAGRO, acompanharam-se as atividades desempenhadas pela equipe de Fiscais Estaduais Agropecuários lotados na Sede, localizada no Parque de Exposições de Animais do Cordeiro, dentre as quais estão a avaliação de projetos, fiscalizações e coleta de amostras. Na Unidade de Beneficiamento de Pescado e Produtos de Pescado foram realizadas auditorias diárias, com o objetivo de monitorar o cumprimento dos Programas de Autocontrole, exigência da Portaria 05/2017 da ADAGRO para estabelecimentos registrados no órgão. Realizou-se uma vez por semana a pesquisa de parasita nos filés de salmão de acordo com o plano amostral de nível de inspeção II do Memorando Circular 02/2018 do MAPA, que se trata do controle oficial de verificação de parasitas em pescado, cujo resultado das amostras analisadas foi 0%. Concomitante à pesquisa dos parasitas, executou-se também uma pesquisa por meio de formulário virtual sobre o nível de conhecimento da população acerca dos riscos do consumo de peixe cru ou mal cozido. Do total de 330 pessoas pesquisadas de vários estados brasileiros, pôde-se constatar que elas têm noção dos perigos desse consumo, muito embora não saibam a importância do trabalho da vigilância sanitária e do controle de qualidade de uma empresa. Dessa maneira, a pesquisa de parasitas em pescado na indústria e a atuação da vigilância sanitária junto aos demais órgãos fiscalizadores é de grande importância para a saúde pública. Isso por que, além desses helmintos provocarem alterações organolépticas no peixe, podem causar sérios danos aos consumidores e grandes malefícios para o sistema de saúde, sendo portanto, indispensável a atuação dos fiscais veterinários na inspeção de produtos de origem animal (POA), para garantir que o alimento chegue com qualidade e seguro até a mesa da população.

Palavras-chaves: Alimento seguro; Programas de Autocontrole; Segurança dos alimentos.

ABSTRACT

During the period from March 2 to April 14, 2020 from Monday to Friday, from 8 am to 5 pm, complying with the 8-hour daily regime and from August 18 to October 7, 2020, from Monday to Friday, from 8 am to 8 pm 14 hours, following a 6-hour regime, the workload of 420 hours of the Supervised Obligatory Internship (ESO) was completed at the Agricultural Defense and Inspection Agency of the State of Pernambuco (ADAGRO / PE) and in a Fish Processing Unit and Fish Products in the City of Recife. At ADAGRO, the activities carried out by the team of State Agricultural Inspectors located at the Headquarters, located at the Cordeiro Animal Exhibition Park, are monitored, among which are the evaluation of projects, inspections and collection of collection. In the Fish and Fish Products Processing Unit audits were carried out in order to monitor compliance with the Self-Control Programs, as required by Ordinance 05/2017 of ADAGRO for absolutes registered with the agency. Salmon fillet research was carried out once a week in accordance with the sampling plan of precedence level II of MAPA Circular Memorandum 02/2018, which is the official control of verifying parasites in fish, the result of which of the samples analyzed was 0%. Concomitant with the research on parasites, a survey was also carried out using a virtual form on the population's level of knowledge about the risks of consuming raw or undercooked fish. The total of 330 people surveyed from several Brazilian states, it was found that they are aware of the dangers of this consumption, even though they do not know the importance of the work of health surveillance and quality control of a company. In this way, the research of parasites in fish in the industry and the performance of health surveillance with the other inspection bodies is of great importance for public health. This is because, in addition to these helminths causing organoleptic changes in fish, they can cause serious harm to consumers and great harm to the health system, therefore, the role of veterinary inspectors in verifying products of animal origin (POA) is essential, to ensure that the food arrives with quality and safety to the population's table.

Keywords: Safe food; Self-Control Programs; Food safety.

CAPÍTULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório, como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, foi exercido em duas etapas. A primeira foi na Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária no Estado de Pernambuco (ADAGRO/PE), cumprindo 240 horas durante o período de 02/03/2020 a 14/04/2020, sendo as atividades supervisionadas pela Médica Veterinária Dra. Glenda Mônica Luna de Holanda, que ocupa o cargo de supervisora da concedente. A segunda foi em uma Unidade de Beneficiamento de Pescado e Produtos de Pescado, cumprindo 180 horas durante o período 18/08/2020 a 07/10/2020, sendo as atividades supervisionadas pelo Médico Veterinário Humberto Pontes Lyra Neto, que ocupa o cargo de Responsável Técnico (RT) da empresa. Sendo assim, as atividades executadas somaram a carga horária de 420 horas exigidas.

Objetivou-se com o estágio adquirir conhecimento e experiência profissional tanto na inspeção de alimentos de origem animal em diversos estabelecimentos através da fiscalização, quanto no controle de qualidade, responsabilidade técnica e segurança dos alimentos na indústria de pescado.

1.1 Descrição dos locais de estágio

1.1.1 ADAGRO

A Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco – ADAGRO/PE é uma autarquia integrante da estrutura organizacional da Secretaria de Desenvolvimento Agrário, instituída pela Lei Nº 15.919, de 4 de novembro de 2016, tendo por finalidade promover a defesa, a inspeção e a fiscalização agropecuária no território e nas divisas do Estado de Pernambuco. Dentre as competências da ADAGRO, destacam-se, por exemplo: a) a fiscalização e inspeção das pessoas físicas e jurídicas de direito público e privado, que manipulem, produzam, beneficiem, classifiquem, armazenem, transportem produtos e derivados de origem animal e vegetal e seus respectivos insumos; e b) a fiscalização da entrada, o trânsito, o beneficiamento de produtos, subprodutos e derivados de origem

animal, inclusive as atividades em propriedades rurais no território pernambucano. (PERNAMBUCO, 2016)

1.1.2 Unidade de Beneficiamento de Pescado e Produtos de Pescado

A unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado onde ocorreu a segunda etapa do ESO é um estabelecimento destinado à recepção de pescado fresco e congelado, realizando atividades de lavagem do pescado recebido da produção primária, manipulação, rotulagem, armazenagem e expedição para o comércio do Brasil.

Estruturalmente, a empresa é constituída pelos setores de recepção de matéria-prima contendo duas câmaras frigoríficas, barreira sanitária, sala de manipulação contendo um laboratório e dois túneis de congelamento, sala embalagem contendo duas câmaras de armazenamento dos produtos uma para os congelados e outra para os refrigerados e expedição, contando também com setores administrativo e departamento pessoal, sala de controle de qualidade, sala do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA), almoxarifado, refeitório, banheiros e vestiários.

1.2 Atividades Realizadas

A primeira etapa das atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório foi efetivada na ADAGRO no setor de Gerência Estadual de Inspeção Animal (GEIA), onde foi feita avaliação de croqui apresentado para construção ou adequação à normativa de registro de estabelecimentos que comercializam produtos e derivados de origem animal, monitoramentos de estabelecimentos registrados, coleta de amostras de água e produtos e seus respectivos envios ao laboratório credenciado para análise microbiológica e físico-química para fins de obtenção do registro ou renovação deste, análise de normas estaduais e federais na prática, vistorias prévias, monitoramento para acompanhamento de obra nos estabelecimentos em construção ou com implantação de melhorias para se adequar à normativa. Atividades desenvolvidas durante o ESO estão descritas na Tabela 1.

O serviço de inspeção estadual, conhecido pela sigla S.I.E. vinculado a secretaria de desenvolvimento agrário do Estado de Pernambuco, é o responsável por assegurar a qualidade de produtos de origem animal destinados ao comércio estadual e nacional nos casos de

estabelecimentos aderidos ao SISBI ou que receberam o selo ARTE. Em Pernambuco, o S.I.E. é representado pela ADAGRO.

Tabela 1: Atividades desempenhadas durante o ESO na ADAGRO

Atividades	Quantidade	Percentual
Avaliação de croqui	3	23,1%
Vistoria Prévia e coleta de amostra	1	7,7%
Monitoramento de estabelecimentos registrados	1	7,7%
Acompanhamento de obra	1	7,7%
Vistoria Final	1	7,7%
Monitoramento e coleta de amostra	1	7,7%
Análise de normas estaduais e federais na prática	5	38,5%
Total	13	100%

Fonte: Arquivo pessoal (2020).

De acordo com o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (BRASIL, 2020), as categorias de estabelecimentos de POA são classificadas em:

Estabelecimento de carne e derivados

- Abatedouro frigorífico
- Unidade de beneficiamento de carne e produtos cárneos

Estabelecimentos de pescado e derivados

- Barco-fábrica
- Abatedouro frigorífico de pescado
- Unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado
- Estação depuradora de moluscos bivalves

Estabelecimento de ovos e derivados

- Granja avícola
- Unidade de beneficiamento de ovos e derivados

Estabelecimentos de leite e derivados

- Granja leiteira
- Posto de refrigeração
- Unidade de beneficiamento de leite e derivados
- Queijaria

Estabelecimento de produtos de abelhas e derivados

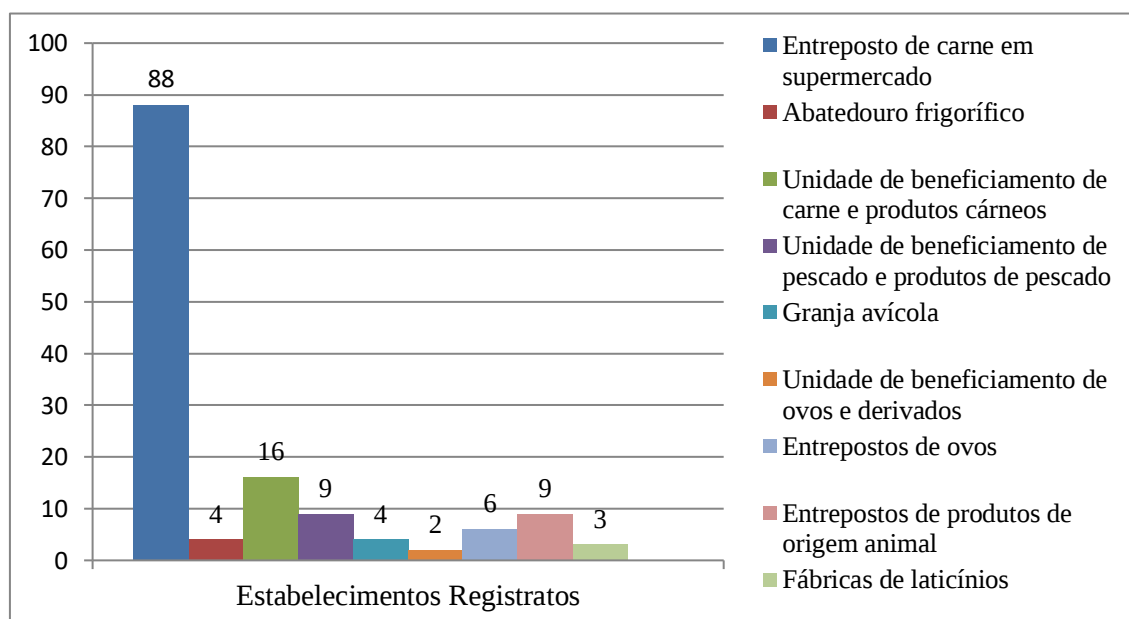
- Unidade de beneficiamento de produtos de abelhas

Estabelecimentos de armazenagem

- Entrepasto de produtos de origem animal
- Casa atacadista.

O Serviço Oficial de Estados e Municípios podem adotar a classificação Federal ou possuir categorias diferentes, definidas em suas respectivas legislações. No Estado de Pernambuco, existem duas categorias de estabelecimentos de POA que não estão contidos na norma Federal, são eles: Entrepasto de Ovos e Derivados, Entrepasto de Carnes e Entrepasto de Carnes em Supermercados. A seguir, o gráfico 1 apresenta os estabelecimentos da região Metropolitana do Recife registrados na ADAGRO/PE.

Gráfico 1: Estabelecimentos da região metropolitana do Recife registrados na ADAGRO/PE



Fonte: ADAGRO/PE (2020).

Durante o ESO, efetuaram-se visitas técnicas acompanhando o trabalho exercido pelos Fiscais Estaduais Agropecuários da ADAGRO durante as atividades diárias desenvolvidas pelo Serviço Oficial do Estado de Pernambuco. Os estabelecimentos visitados estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2: Visitas técnicas realizadas durante o ESO na ADAGRO

Atividades	Números absolutos	Percentual
Granja avícola	1	20%
Unidade de Beneficiamento de Carne e Produtos Cárneos	2	40%
Entrepasto de carnes em supermercados	2	40%
Total	5	100%

Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Dando continuidade às atividades do ESO, a segunda parte foi efetivada em uma unidade de beneficiamento de pescado e produtos de pescado onde, durante o período de estágio, foram feitas auditorias diárias em todos os setores, com o objetivo de monitorar o cumprimento dos Programas de Autocontrole, exigência da Portaria 05/2017 da ADAGRO para estabelecimentos registrados no órgão. Realizou-se o monitoramento dos setores duas vezes por dia com a aplicação das planilhas dos programas de autocontrole (PAC's), conforme observado no quadro abaixo:

Quadro 1: Programas de autocontrole (PAC)

Programas de autocontrole (PAC)
✓ PAC 001 - Controle de cloro e pH
✓ PAC 002 - Controle Integrado de Pragas (CIP)
✓ PAC 003 - Ocorrência de Pragas
✓ PAC 005 - Higiene Industrial e Operacional
✓ PAC 006- Controle de Iluminação
✓ PAC 007- Controle de Ventilação
✓ PAC 008 - Controle de Água Residual
✓ PAC 009 - Higiene e Hábitos Higiênicos dos Funcionários
✓ PAC 010 - Controle de Temperatura
✓ PAC 016 – Controle de Higienização

Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Outra atividade do estágio foi a verificação diária dos colaboradores em relação à aplicação correta das operações descritas nos programas de autocontrole nos quais são descritas

as operações desempenhadas pelo estabelecimento, incluindo os requisitos higiênico-sanitários, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento com aferição diária de cloro e pH da água utilizada na barreira sanitária, manipulação e na recepção, controle de temperatura, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado.

As instalações, equipamentos, móveis e utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas. Por este motivo, nessa etapa era observado se os funcionários estavam desempenhando corretamente as operações de limpeza e desinfecção com remoção de resíduos de alimentos e sujidades, tendo em vista reduzir a contaminação microbiana. Além disso, verificou-se também a disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação; tempo de contato e modo de aplicação; se os produtos de higienização estavam identificados e guardados em local apropriado; se haviam utensílios adequados (escovas, esponjas, vassouras, rodos etc.) e se estes estavam em bom estado de conservação. Vale ressaltar que os acessórios utilizados na higienização de instalações devem ser distintos dos utilizados na higienização dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento. A higienização consiste em duas etapas: limpeza e desinfecção, que devem ser feitas por funcionários comprovadamente capacitados e com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento. (BRASIL, 2004).

Analisaram-se os rótulos dos produtos e se eles estavam corretos, contendo prazo de validade, lote, lista de ingredientes, tabela de informações nutricionais, identificação da origem, nome ou razão social, peso bruto e peso líquido, temperaturas máxima e mínima para a conservação do alimento e a durabilidade que o fabricante garante nessas condições. Estas informações devem estar escritas no idioma oficial do país de consumo com caracteres de tamanho, realce e visibilidade. (BRASIL, 2020).

Diariamente também avaliou-se a qualidade dos produtos por meio da análise sensorial e da observação das características macroscópicas e organolépticas, considerando a coloração, odor, textura, perda de vácuo da embalagem, presença de bolores, entre outras. Desta maneira, os setores eram visitados duas vezes por dia para aplicação das planilhas dos PAC's, como mencionado anteriormente. Quando algum item se encontrava em desconformidade, era notificado e em seguida executavam-se os planos de ação corretiva, fazendo treinamentos sobre a(s) não-conformidade(s) encontrada(s), explicando aos funcionários como realizar

adequadamente o seu trabalho, sempre enfatizando a importância de garantir um alimento seguro ao consumidor e, em seguida, a correção do problema era solicitada.

1.2.1 Fluxograma Operacional

O setor de recepção é o ponto de entrada da matéria-prima onde o caminhão descarrega os produtos que serão manipulados. Possui duas câmaras frigoríficas de armazenagem: uma para pescado congelado e a outra para pescado refrigerado.

No momento de chegada, o caminhão é inspecionado, sendo feita a aferição de temperatura em dois pontos e conferindo as condições higiênicas sanitária do mesmo, observando a limpeza, a organização, se os paletes são de plástico e se os produtos estão bem acondicionados.

Na recepção da matéria prima, é feita a inspeção do pescado observando-se as características organolépticas da matéria-prima de acordo com o tipo de produto recebido. Assim, só após a aprovação do controle de qualidade a descarga é iniciada.

Peixe

Quanto ao frescor do peixe são avaliadas as seguintes características sensoriais:

- Superfície do corpo limpa e metálico próprio da espécie sem qualquer pigmentação estranha;
- Olhos claros, vivos, transparentes, convexos, brilhantes e ocupando toda a cavidade orbitária;
- A coloração das brânquias ou guelras róseas, ou vermelha úmidas e brilhante com odor natural;
- Abdômen com forma normal, firme, não deixando impressão duradoura à pressão dos dedos;
- Escamas brilhantes, bem aderentes à pele, e a nadadeira com resistência ao movimento provocado. A carne deve ser firme com consistência elástica e com cor própria à espécie.
- As vísceras devem estar íntegras e o peritônio aderente à parede da cavidade celomática;
- Ânus deve está fechado e o odor do peixe tem de ser característico da espécie.

Crustáceos (camarão, siri, lagosta, caranguejo)

- Aspecto geral brilhante, úmido;
- Corpo em curvatura natural, rígido, artigos firmes e resistentes;
- Carapaça bem aderente ao corpo;
- Coloração própria da espécie, sem qualquer pigmentação estranha;
- Olhos vivos e proeminentes;
- Odor próprio e suave;
- Lagostas, siris e caranguejos, devem estar vivos e vigorosos.

Moluscos bivalves (ostras e vieiras)

- Estarem vivos, com válvulas fechadas e com retenção de água incolor e límpida nas conchas;
- Odor próprio e suave;
- Carne úmida, bem aderente à concha, de aspecto esponjoso, da cor característica de cada espécie.

Moluscos cefalophodes (lula, polvo)

- Pele lisa e úmida;
- Olhos vivos, proeminentes nas órbitas;
- Carne firme e elástica;
- Ausência de qualquer pigmentação estranha à espécie;
- Odor próprio;

Figura 1: Recepção de matéria-prima (A); Câmara frigorífica (B).



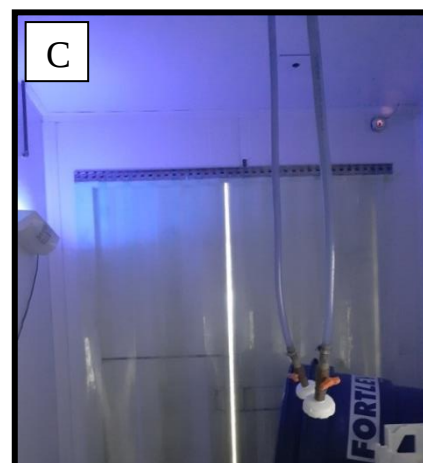
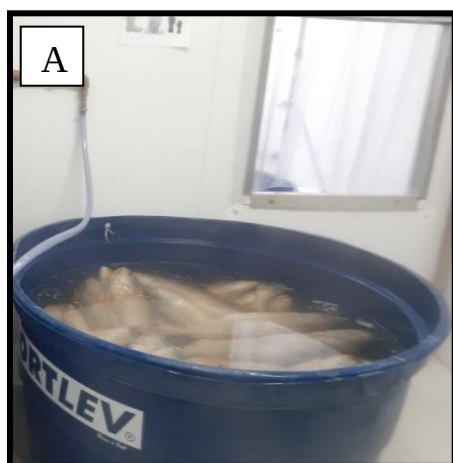


Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Na área de recepção do pescado, existe um local dotado de chuveiros, mangueiras (figura 2: C) e reservatório para lavagem do pescado fresco (figura 2: A e B), indicada para a remoção da microbiota existente na superfície dele.

Esta seção também possui um óculo para a passagem da matéria-prima à sala de manipulação.

Figura 2: Óculo de comunicação entre a recepção e a sala de manipulação (seta vermelha) (A); Chuveiros, mangueiras e reservatórios para lavagem e acondicionamento da matéria prima (A, B e C).



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

A barreira sanitária (figura 3: B) é o local onde os colaboradores colocam touca, fazem a higienização das botas (figura 3: A) e das mãos antes de entrar na sala de manipulação. É composta por lava botas com escova e solução sanitizante à base de amônia quaternária com diluidor automático, pia com acionamento automático, sabonete líquido industrial, secador de

mãos automático, suporte com touca, lixeira, álcool 70% e tapete sanitário imerso em solução sanitizante contendo quaternário de amônia (figura 3: C).

Figura 3: Barreira sanitária (A e B); Teste de ppm amônia do pedilúvio com tapete sanitário (C).



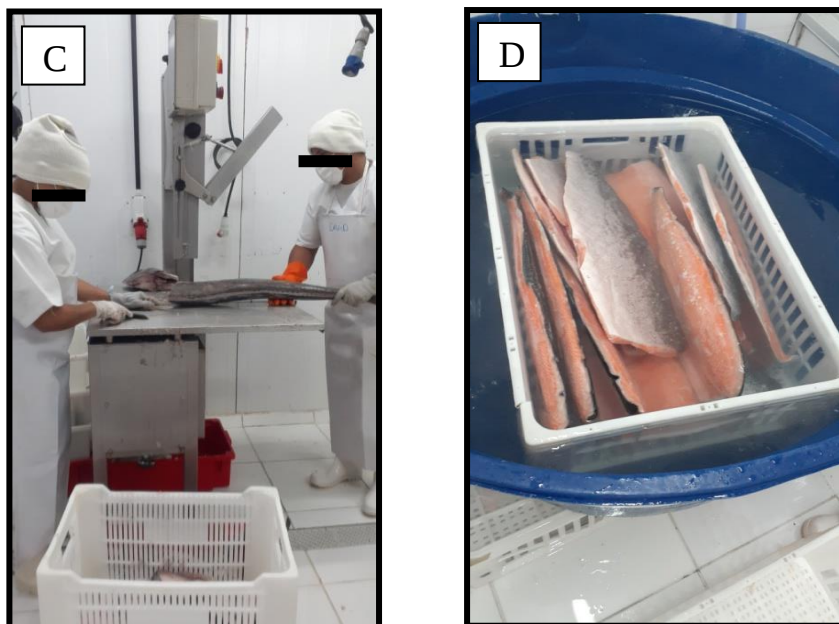
Fonte: Arquivo pessoal (2020)

A sala de manipulação é o local onde os produtos são beneficiados e é dividida em áreas de filetagem processo no qual são feitos os filés de peixe com retirada máxima de espinhas (figura 4: A e B). Beneficiamento de camarão é o processo em que os camarões são manipulados de acordo com a comercialização que pode ser camarão sem cabeça (retira-se a cabeça, mas ficam as vísceras e a carapaça), filé de camarão (retira a cabeça, a carapaça mas

ficam as vísceras) e camarão tailon (retiram as vísceras, a cabeça e a carapaça deixando apenas a cauda). A serragem é o procedimento no qual é feito as postas do peixe inteiro congelado com o auxílio da máquina de serra-fita (imagem 4: C). E glaciamento que é uma técnica empregada em filé, postas, e peixe inteiro, crustáceos e moluscos congelados (imagem 4: D). No que tange à Instrução Normativa nº 21 de 31 de maio de 2017, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), art. 4, o glaciamento consiste na aplicação de água, adicionada ou não de aditivos, sobre a superfície do pescado congelado, formando-se uma camada protetora de gelo para evitar a oxidação e a desidratação (BRASIL, 2017).

Figura 4: Sala de manipulação, filetagem e retirada de espinhas (A, B); serragem (C); glaciamento (D)



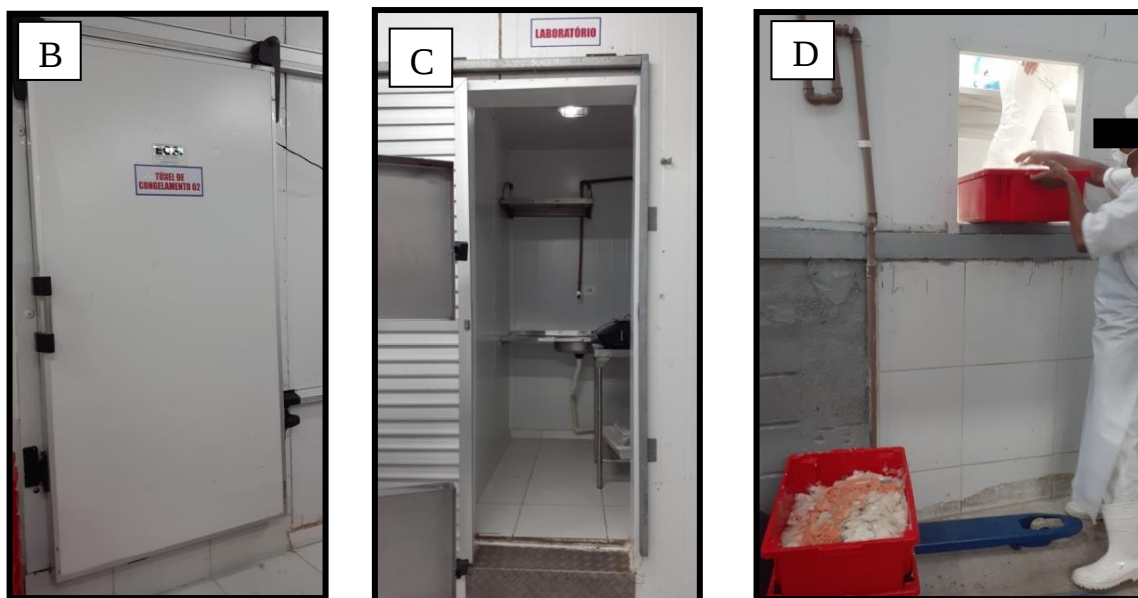


Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Dentro da sala de manipulação, contêm dois túneis de congelamento (figura 5: B) para armazenamento de produto antes de ser embalado, laboratório (figura 5: C) para análise parasitológica de peixes e do nível de histamina para as espécies produtoras, máquinas seladora a vácuo (figura 5: A) (responsável por retirar o ar da embalagem conferindo uma maior segurança ao alimento, por impedir o crescimento microbiano e proporcionar maior vida útil ao produto), óculo no qual tem comunicação com a sala de embalagem e óculo para passagem de resíduos oriundos da produção para a parte externa e posterior armazenamento em câmara específica (figura 5: D).

Figura 5: Seladoras a vácuo indicado pela seta vermelha (A); Óculo de comunicação da sala de manipulação com a sala de embalagem indicado pela seta preta (A); Túnel de congelamento (B); Laboratório (C); Óculo de resíduos (D).



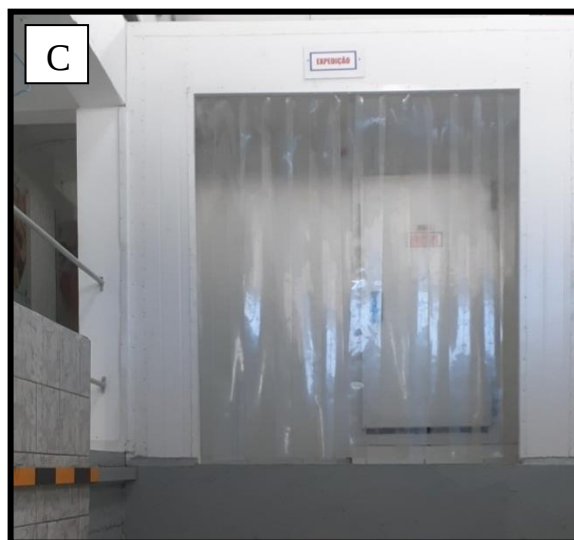


Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Na área de embalagem, são processados peixes, moluscos (mexilhão, lula, vieira e polvo) e crustáceos (camarão) fracionados em embalagens de 500g e 800g. Esse local contém ainda duas câmaras de estocagem (figura 6: A e B) uma para produtos congelados e outra para produtos refrigerados e expedição (figura 6: C).

Figura 6: Sala de embalagem (A); Câmara de estocagem de produtos congelados indicado pela seta preta (A e B); Expedição (C)

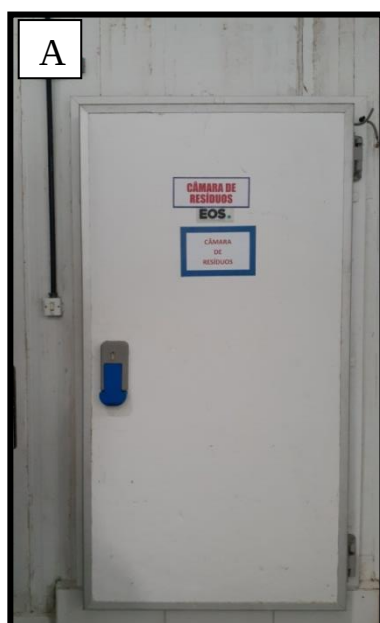




Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Na parte externa, há uma câmara frigorífica (figura 7: A) destinada à armazenagem de resíduos resultante do beneficiamento do pescado. A coleta é efetuada mediante solicitação à empresa terceirizada e eles são destinados à produção de ração animal (figura 7: B).

Figura 7: Câmara de resíduos (A); Coleta de resíduos (B).

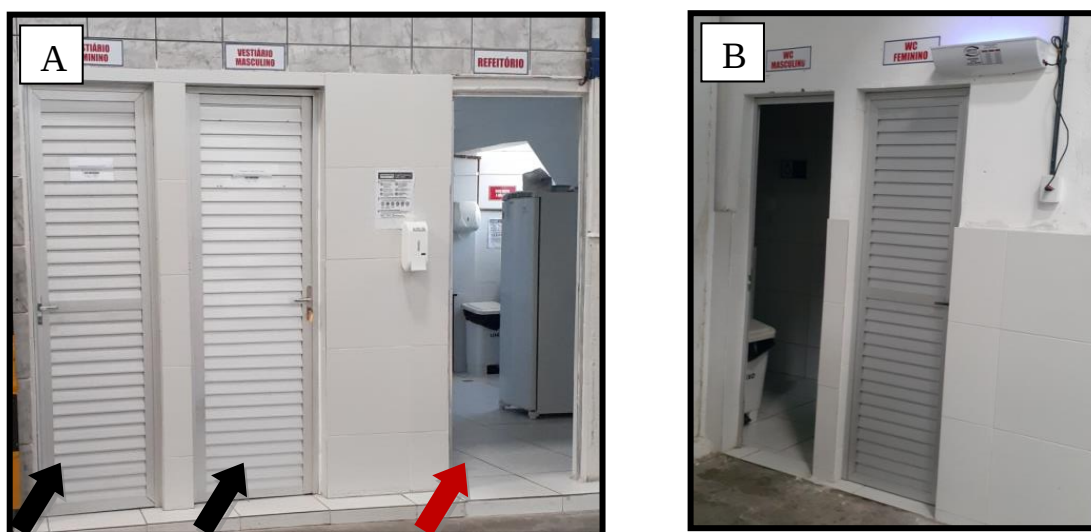


Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Também ficam, na parte externa, vestiários (figura 8: A) que são usados diariamente para banho e troca de roupa, banheiros (figura 8: B), refeitório (figura 8: A), sala do controle de

qualidade, direção, sala do SISB-POA e departamento pessoal. A empresa é constituída por um gerente de produção, oito funcionários manipuladores e um funcionário responsável pela limpeza externa. O trabalho ocorre em dois turnos e a limpeza da sala de manipulação é feita pelos próprios manipuladores a cada turno.

Figura 8: Refeitório indicado pela seta vermelha (A), Vestiários feminino e masculino indicado pela seta preta (A) e Banheiro feminino e masculino (B).



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

1.3 Discussões das Atividades Realizadas

1.3.1 Fiscal Estadual Agropecuário e Responsabilidade Técnica

A atuação do responsável técnico e do inspetor de fiscalização está prescrita na Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968 competindo privativamente ao médico veterinário a inspeção e a fiscalização dos Produtos de Origem Animal (POA) sob o ponto de vista sanitário, higiênico e tecnológico dos matadouros, frigoríficos, fábricas de conservas de carne e de pescado, fábricas de banha e gorduras em que se empregam produtos de origem animal, usinas e fábricas de laticínios, entrepostos de carne, leite, peixe, ovos, mel, cêra e demais derivados da indústria pecuária e, de um modo geral, quando possível, de todos os produtos de origem animal nos locais de produção, manipulação, armazenagem e comercialização (BRASIL, 1968).

No tocante ao órgão fiscalizador, dentre as diversas atividades realizadas, ressalta-se o que diz o Art. 3 da Lei 15.919, de 4 de novembro de 2016: a) fiscalizar e inspecionar as pessoas físicas e jurídicas de direito público e privado, que manipulem, produzam, beneficiem, classifiquem, armazenem, transportem produtos e derivados de origem animal e insumos; b) aplicar multas e outras sanções aos infratores das leis, decretos, portarias e normas de defesa sanitária animal e vegetal ou de produtos correlatos, que regem as atividades da ADAGRO/PE; c) Interditar, cautelar ou definitivamente por descumprimento de medida sanitária, profilática ou preventiva, estabelecimento público ou particular e proibir o trânsito de animais, vegetais e seus subprodutos em desacordo com a regulamentação sanitária. (BRASIL, 2016)

Os estabelecimentos devem possuir um responsável técnico (RT) na orientação dos trabalhos de natureza tecnológica e higiênico-sanitária. No que rege a Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997 sobre a função do RT, pode-se citar verificar o trabalho dos funcionários e instruí-los sobre o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como por exemplo, touca, jupon, calça, botas e luvas térmicas para proteção do frio das câmaras e túneis, bem como observar a higienização das mãos e das botas antes de iniciar o trabalho. O RT é responsável por elaborar os programas de autocontrole, orientar e analisar o preenchimento das planilhas destes, fazer treinamentos dos funcionários sempre que necessário e também por verificar com frequência as manutenções das instalações e equipamentos. (BRASIL, 1997)

O responsável técnico também atua na recepção de matéria-prima, ocasião em que a apresentação e verificação da nota fiscal são obrigatórias. Além disso, o veículo de transporte deve estar lacrado e com as temperaturas em níveis aceitáveis, higienizados, livre de pragas e em bom estado de conservação. Os produtos devem estar empilhados adequadamente e sobre paletes de plástico limpos, pois as não-conformidades podem aumentar os riscos de contaminação, e estas práticas é que atribuem um eficiente controle de qualidade ao produto (BRASIL, 2020).

Assim, durante o período de estágio, pode-se constatar o papel profissional tanto da parte fiscalizadora como da responsabilidade técnica. Desse modo, a indústria cumpre o que é determinado pelo órgão fiscalizador mediante leis, decretos, portarias e normas na tentativa de estar sempre em acordo com as exigências previstas.

Capítulo II: PESQUISA DE PARASITAS EM SALMÃO DE UMA UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE PESCADO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE

1. INTRODUÇÃO

O interesse na qualidade nutricional do pescado levou ao aumento do consumo por parte da população, já que é uma carne leve com alto teor de proteína de elevada digestibilidade e qualidade, fonte de vitaminas (A, D, E e do complexo B), minerais (fósforo, cálcio e ferro), de ômega 3 e 6, rica em ácidos graxos poli-insaturados e abundante em aminoácidos essenciais, como a lisina, que é responsável por aumentar a imunidade e auxiliar na produção de colágeno (SANTOS, 2006). Devido a um maior consumo de pescado pelos brasileiros, ocorreu um aumento da produção deste, o que levou a uma melhor atenção com sua segurança e sua inspeção (MACIEL, 2008).

No Brasil, por exemplo, pela influência da culinária oriental, o consumo de peixe cru ou mal cozido tem se tornado cada vez mais comum, caso em que há maiores chances da ocorrência de zoonoses transmissíveis. Tais enfermidades são numerosas e podem ser adquiridas pelo consumo de pescado, porém a notificação ainda é precária. Dentre as enfermidades associadas ao consumo de peixe cru destacam-se a eustrongilidíase, capilaríase, a fagicolose, a clonorquíase, anisaquíase e a difilobotríase (OKUMURA et al., 1999). Os focos endêmicos permanecem existindo apesar de haver recursos para o controle e prevenção (MAGALHÃES, et al., 2012). Por esse motivo, é essencial a implantação de boas práticas, tendo em vista a redução de parasitoses e outras doenças transmissíveis por alimento (DTA), promovendo a saúde e garantindo a satisfação do consumidor (MASSON e PINTO, 1998; OKUMURA et. AL., 1999).

Desta forma, os piscicultores, as autoridades sanitárias e, principalmente, os médicos veterinários devem adotar um controle sanitário e de qualidade mais intensivo na cadeia produtiva do pescado, desde a produção até a comercialização. Ações como essas visam tanto à redução das taxas de morbidade e mortalidade das criações, quanto à melhoria da qualidade do pescado destinado ao consumo humano e animal, ao adotar medidas profiláticas e informativas para a população a fim de conseguir evitar a disseminação das zoonoses transmitidas pelo consumo de peixes (THATCHER; NETO, 1994).

Diante da importância desse tema para a saúde pública, objetivou-se com esse estudo avaliar a qualidade do salmão importado do Chile e industrializado em Pernambuco.

1.2. MATERIAL E MÉTODOS

No período de 16 a 29 de Setembro de 2020 na cidade metropolitana do Recife, foram analisados filés de peixe do comércio de importação advindos do Chile. As amostras analisadas foram salmão da espécie *Salmo salar*, demonstrado abaixo na figura 9.

Figura 9: Figura ilustrativa da espécie de salmão *Salmo salar*



Fonte:

http://oceanord.com/produits.php?p=3&t=2&id_produit=57&z=1&PHPSESSID=4eb872b66ee00abf2e045ea3ffb069ef.

Para análise, foi utilizado o plano amostral de nível de inspeção II do Memorando Circular 02/2018 do MAPA (quadros 2 e 3) de que trata do controle oficial de verificação de parasitas em pescado. Como critério de julgamento da condição parasitária do produto, aplica-se o disposto no CODEX STAN 190-1995, em que é considerada defeituosa a amostra que revele a presença de dois ou mais parasitas por quilograma de amostra encapsulados com mais de 3 mm de diâmetro ou a presença de um parasita não encapsulado com mais de 10 mm. Os lotes que excederem esses limites dentro de cada nível de aceitação devem ser julgados impróprios para o consumo humano (MAPA, 2018).

Quadro 2: Plano de Inspeção, NCA= 6.5 Nível de Inspeção II

Plano de Inspeção, NCA= 6.5 Nível de Inspeção II CODEX STAN 233-1969		
Peso líquido da unidade amostral menor ou igual a 1kg		
Tamanho do Lote	Tamanho da Amostra (n)	Aceitação (n)
< 4.800	13	2
4.800 – 24.000	21	3
24.001 – 48.000	29	4
48.001 – 84.000	38	5
84.001 – 144.000	48	6
144.001 -240.000	60	7
> 240.000	72	8

Fonte: BRASIL (2018).

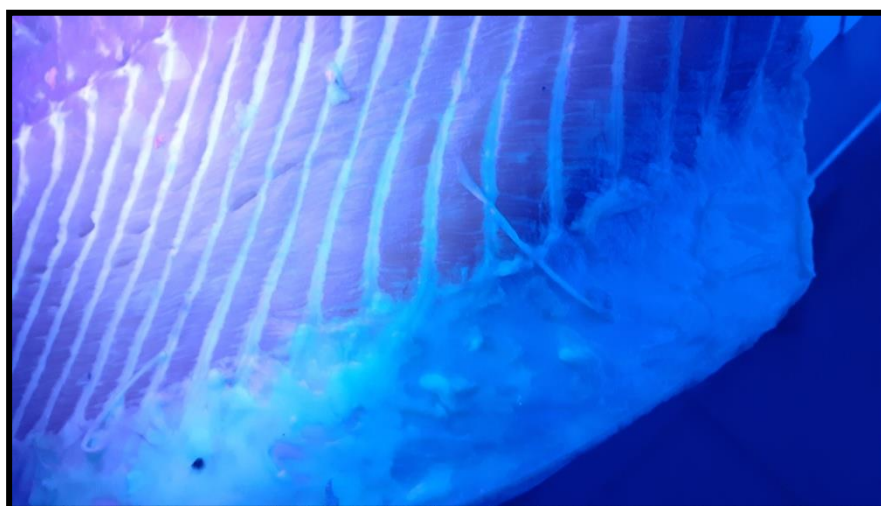
Quadro 3: Plano de Inspeção, NCA= 6.5 Nível de Inspeção II

Plano de Inspeção, NCA= 6.5 Nível de Inspeção II CODEX STAN 233-1969		
Peso líquido da unidade amostral maior que 1kg		
Tamanho do Lote	Tamanho da Amostra (n)	Aceitação (n)
< 2.400	13	2
2.401 – 15.000	21	3
15.001 – 24.000	29	4
24.001 – 42.000	38	5
42.001 – 72.000	48	6
72.001 – 120.000	60	7
>120.001	72	8

Fonte: BRASIL (2018).

Foram utilizadas 13 amostras a cada 1.000kg de diferentes lotes, totalizando 26 amostras de filé de salmão escolhidas aleatoriamente durante a manipulação. A pesquisa de parasita é efetuada em laboratório por meio da técnica de aplicação de luz negra usada para peixes de carne escura como, por exemplo, o salmão e o atum. No laboratório com a luminosidade ambiente reduzida, coloca-se um filé por vez na bancada de aço inoxidável higienizada, faz-se aplicação da luz negra (figura 10) em toda sua extensão para possível visualização de presença de larvas e/ou cistos de parasitas.

Figura10: Utilização de luz UV em salmão



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Concomitante, à pesquisa dos parasitas, foi feita também uma pesquisa sobre o nível de conhecimento da população acerca dos riscos do consumo de peixe cru ou mal cozido da culinária oriental. Em razão do necessário distanciamento social no contexto pandêmico atual, a pesquisa foi realizada através de formulário virtual divulgado nas redes sociais contando com a participação de pessoas de vários estados brasileiros. As perguntas do formulário estão descritas no quadro abaixo.

Quadro 4: Perguntas do formulário da pesquisa

1- Você costuma consumir alimentos da culinária oriental? (sushi, sashimi, sunomono etc.)
2- Com que frequência?
3- Quando você consome é por Delivery ou vai até o Restaurante?
4- Você costuma pedir mais pelo Delivery ou ir até o Restaurante?
5- Quando vai a um restaurante você procura saber se tem o Alvará de Funcionamento da Vigilância Sanitária?
6- Quando vai a um restaurante você procura saber se tem controle de qualidade?
7- Você sabe dos riscos à saúde do consumo de peixe cru ou mal cozido?
8- Você sabe o que é DTA (doença transmissível por alimento)?
9- Você sabe o que é Zoonoses?
10- Você já ouviu falar em verminose pelo consumo de peixe cru ou mal cozido?

Fonte: Arquivo pessoal (2020)

Figura 11: Formulário da pesquisa

Pesquisa sobre o consumo de alimentos da culinária oriental

Olá, sou aluna do curso de Medicina Veterinária e estou desenvolvendo uma rápida pesquisa sobre o consumo de alimentos da culinária oriental, convido você a responder esse breve formulário e ajudar a desenvolver o meu trabalho de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso).

Grata

*Obrigatório

Você costuma consumir alimentos da culinária oriental? (sushi, sashimi, sunomono etc.) *



☐ Sim

☐ Não

Com que frequência? *

☐ Diariamente

☐ Semanalmente

☐ Mensalmente

Fonte: Arquivo pessoal (2020)

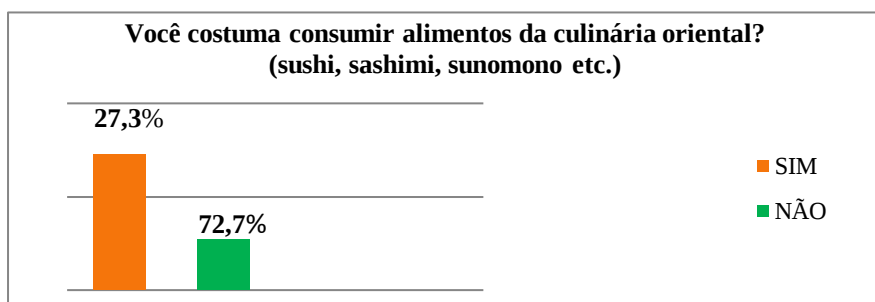
1.3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das 26 amostras colhidas, 0% (0) encontrava-se parasitada. O presente trabalho não encontrou resultado significativo, porém, diversos fatores justificam este resultado, tais como a unidade amostral baixa, um curto tempo de pesquisa, a idade do peixe e o produto ter passado pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) anteriormente. Todo produto importado obrigatoriamente passa pelo SIF, pois é necessário estar em acordo com as exigências da legislação do Brasil, acontecendo o mesmo quando algum produto brasileiro é exportado para outros países. Outro fator é a espécie do salmão importado, que, por ser criada em cativeiro, possui um maior controle na sanidade animal quando comparado à espécie de salmão selvagem.

O Decreto 10.468, de 2020, artigo 499, inciso IV, determina que a) deve ser julgado impróprio para o consumo humano o pescado que apresente infestação muscular maciça por parasitas. E ainda que b) estejam em mau estado de conservação e com aspecto repugnante, o que pode ser causado pela simples presença dos mesmos; c) apresentem sinais de deterioração; d) sejam portadores de lesões ou doenças; e) tenham sido tratado por antissépticos ou conservadores não autorizados pelo Departamento de Inspeção de POA, f) tenham sido recolhidos já mortos, salvo quando capturados em operações de pesca; ou g) apresentem perfurações dos envoltórios dos embutidos por parasitas. (BRASIL, 2020)

No tocante ao resultado da pesquisa em relação ao nível de informação da população sobre os perigos do consumo de alimento da culinária oriental, 330 pessoas de vários estados brasileiros responderam o formulário virtual divulgado em redes sociais. No gráfico 2, verificou-se que 72,7% (240/330) consomem alimentos da culinária oriental (sushi, sashimi, sunomono etc.) e 27,3% (90/330) não consomem. Dessa forma, pode-se observar que a culinária oriental está cada vez mais inserida no paladar dos brasileiros.

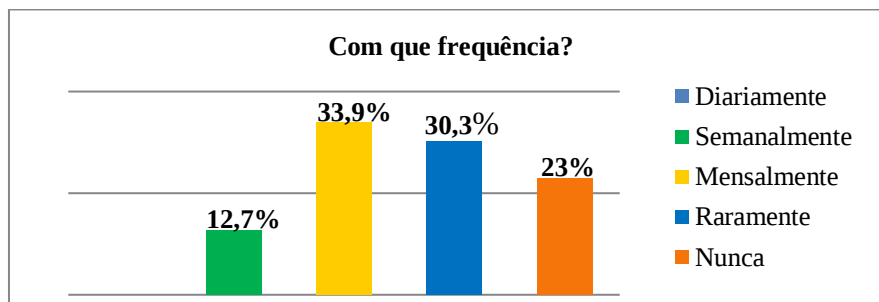
Gráfico 2: Consumo de alimentos da culinária oriental.



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

O gráfico 3 representa a frequência do consumo. Obteve-se 0% (0/330) respostas para o consumo diário, 12,7% (42/330) para o consumo semanal, 33,9% (112/330) para o consumo mensal e 30,3% (100/330) pessoas raramente consomem passando mais de um mês em média sem consumir.

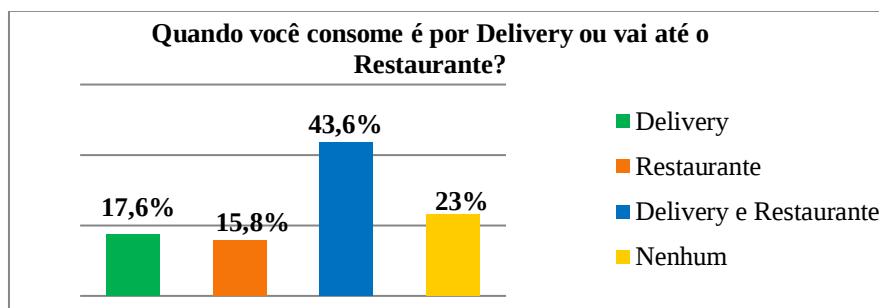
Gráfico 3: Frequência de consumo de alimento da culinária oriental



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

No gráfico 4, sobre o consumo ser em restaurante ou ser por delivery, 17,6% (58/330) preferem pedir no delivery, 15,8% (52/330) preferem ir até o restaurante, 43,6% (144/330) consomem nos dois, tanto no restaurante quanto no delivery e 23% (76/330) optou por nenhum, pois não consomem esse tipo de alimento.

Gráfico 4: Consumo através de delivery ou restaurante

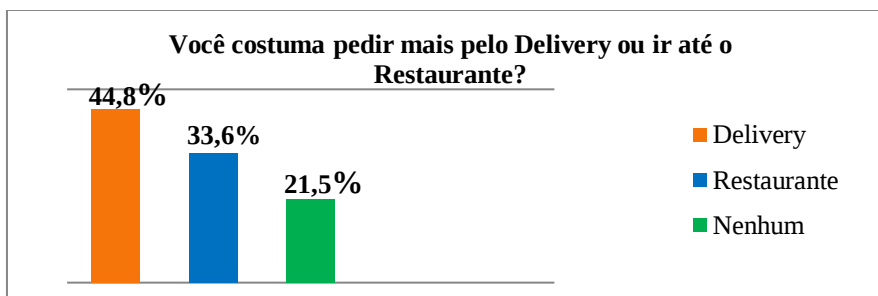


Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Devido ao nosso atual cenário, com a pandemia do Covid-19 o consumo de alimentos de uma maneira geral por delivery aumentou, o que pode ser observado no gráfico 5, no qual demonstra a preferência em pedir por delivery, tendo 44,8% (148/330) respostas, restaurante com 33,6% (111/330) respostas e 21,5% (71/330) nenhum como respostas das pessoas que não consomem alimento da culinária oriental. É notória a preferência da população em razão

da comodidade e facilidade do delivery, porém este serviço tem seus riscos, pois não há como saber as condições higiênico-sanitárias do restaurante e nem se o mesmo tem o alvará de funcionamento da vigilância sanitária.

Gráfico 5: Preferência no delivery ou no restaurante

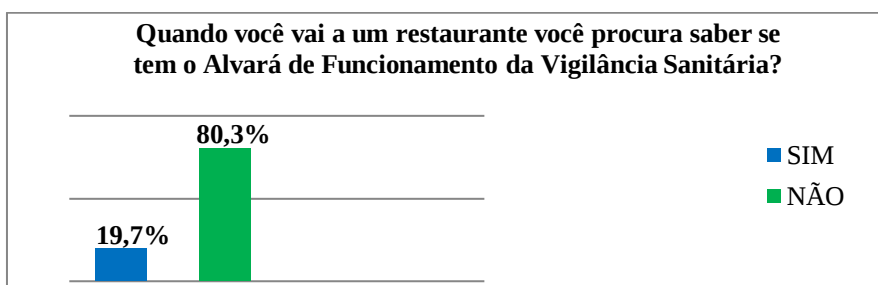


Fonte: Arquivo pessoal (2020).

O gráfico 6 apresenta o resultado em relação à procura de informação sobre a obtenção do alvará de funcionamento da Vigilância Sanitária pelo restaurante, no qual 80,3% (265/330) não procuram saber e apenas 19,7% (65/330) procuram saber. Este resultado demonstra que a população ainda não tem conhecimento sobre como se alimentar de forma segura, sendo assim de grande importância uma melhor divulgação do trabalho do referido órgão fiscalizador.

De acordo com a Lei federal nº 8.080 de 1990, a Vigilância Sanitária é responsável por desenvolver um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens, e da prestação de serviços de interesse da saúde (BRASIL, 1990).

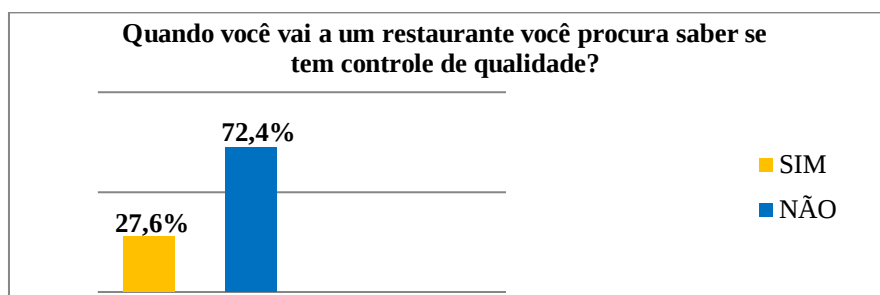
Gráfico 6: Alvará da vigilância sanitária



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

O gráfico 7 mostra que 72,4% (239/330) das pessoas não procuram saber se no restaurante há um controle de qualidade inserido e 27,6% (91/330) das pessoas procuram saber se há. Este resultado também nos indica que a população não está informada de como podemos nos proteger ao procurar lugares em que ofereçam um alimento seguro e de qualidade.

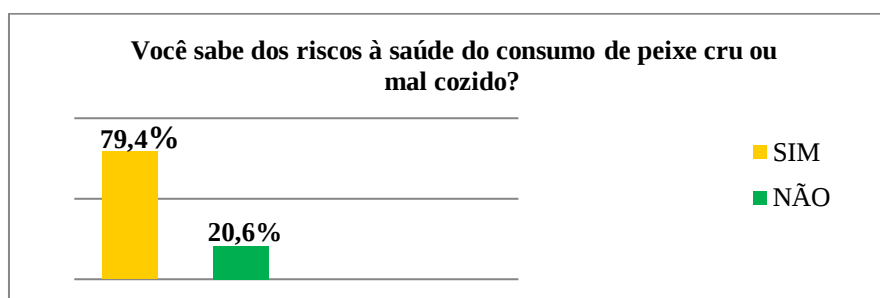
Gráfico 7: Controle de qualidade



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

No gráfico 8, 79,4% (262/330) das pessoas afirmam que conhecem os riscos do consumo de peixe cru ou mal cozido e 20,6% (68/330) das pessoas não sabem desses riscos. Este resultado revela que a população consumidora e não consumidora tem ciência dos riscos à saúde pelo consumo de alimentos, em especial o peixe cru ou mal cozido. Este pode ser o motivo pelo qual algumas pessoas preferem não consumir este tipo de alimento.

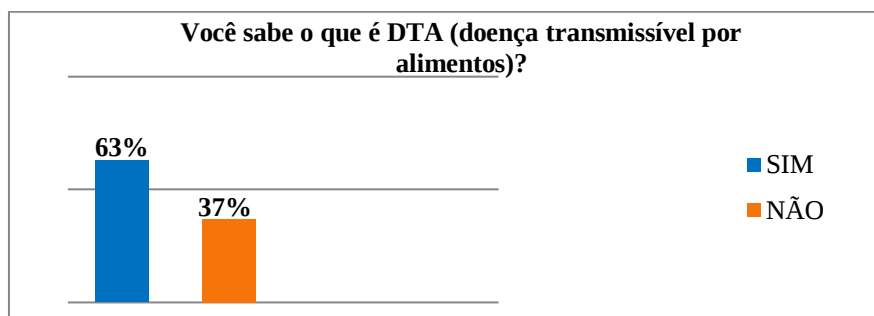
Gráfico 8: Riscos do consumo de peixe cru



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

No gráfico 9, sobre doenças transmitidas por alimentos (DTA), foram obtidos os seguintes resultados: 63% (208/330) afirmaram que sabem o que é DTA e 37% (122/330) disseram que não sabem do que se trata.

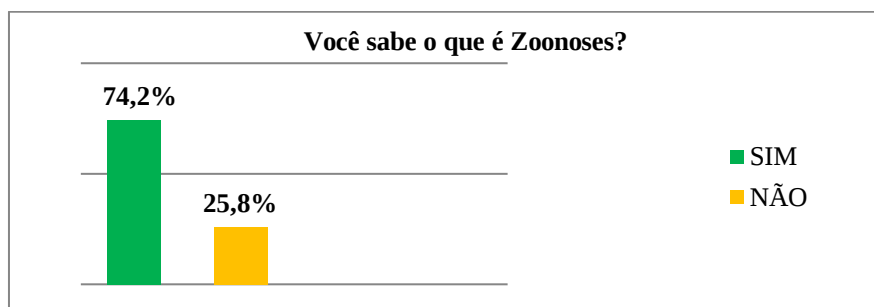
Gráfico 9: Doença Transmissível por Alimentos (DTA)



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

O gráfico 10 sobre zoonoses, 74,2% (245/330) dos pesquisados afirmaram que sabem o que é, e 25,8% (85/330) disseram que não sabem o que significa.

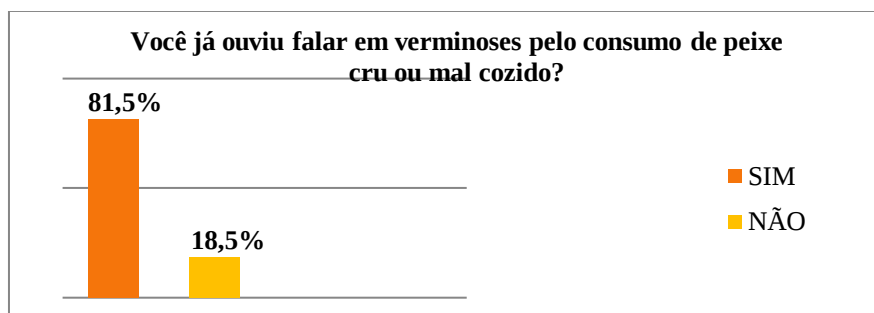
Gráfico 10: Zoonoses



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

No gráfico 11, 81,5% (269/330) das pessoas já ouviram falar em aquisição de verminoses pelo consumo de peixe cru ou mal cozido e 18,5% (61/330) das pessoas informaram que não sabem desse perigo.

Gráfico 11: Parasitose pelo consumo de peixe cru ou mal cozido



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Os resultados dos gráficos 9, 10 e 11 indicam que a população consumidora e não consumidora sabem o que é uma DTA, o que são zoonoses e têm consciência dos riscos de verminose pelo consumo de peixe cru ou mal cozido, e que podem estar sujeitas a adquiri-las, embora a maioria não tenha o conhecimento da importância do trabalho da vigilância sanitária e do controle de qualidade de uma empresa. Estes podem ser os motivos pelos quais algumas pessoas preferem não consumir este tipo de alimento.

1.4. CONCLUSÃO

A pesquisa de parasitas em pescado na indústria é de grande importância para a saúde pública e para o mercado de importação e exportação, pois além de eles provocarem alterações organolépticas no peixe, podem causar sérios danos aos consumidores e grandes malefícios para o sistema de saúde como, por exemplo, um surto de verminose pelo consumo de peixe contaminado ou até mesmo um surto de reação alérgica pela ingestão de substâncias termolábeis oriundas do metabolismo dos parasitas, bem como acarretar prejuízo ao comércio destes produtos. Por isso, é indispensável a atuação dos fiscais veterinários na inspeção de produtos de origem animal, para garantir que o alimento chegue com qualidade e seguro até a mesa do consumidor final.

As autoridades sanitárias, junto às universidades, devem buscar conscientizar a população através da informação, apresentando por meio de palestras em feiras livres, em eventos, divulgação de folders e mídias sociais, os riscos à saúde pública na ingestão de alimento contaminado por parasitas ou por microrganismos.

2. REFERÊNCIAS

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Resolução RDC nº 216, de 15 de 7 setembro de 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de 8 Alimentação.** Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 16 de setembro de 2004. Disponível em <

_____. Instrução Normativa Nº 21 de 31 de maio de 2017 – **Dispõe sobre a identidade e características de qualidade do peixe congelado.** Diário Oficial da União, Brasília-DF. 2017. Disponível em < https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19100559/do1-2017-06-07-instrucao-normativa-n-21-de-31-de-maio-de-2017-19100473> último acesso em 18 de outubro de 2020.

_____. Lei n. 5.517, de 23 de outubro de 1968. **Dispõe sobre o exercício da profissão de Médico Veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária.** Diário Oficial da União, Brasília - DF, 1968. Disponível em < <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5517-23-outubro-1968-375057-publicacaooriginal-1-pl.html>>- último acesso em: 20/09/2020.

_____. Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Ministério da Saúde. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília - DF, 19 set. 1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>- último acesso em: 26/09/2020.

_____. Portaria nº. 326, de 30 de julho de 1997. **Considera a necessidade do constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando à proteção da saúde da população.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília - DF, 01 ago. 1997.

_____. Decreto nº 10.468, de 18 de agosto de 2020. **Altera o Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.** MAPA. Brasília - DF, 2020.

_____. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Memorando circular nº 2, de 08 de fevereiro de 2018. **Dispõe sobre a verificação de parasitas em pescado. Orientações.** 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> - último acesso em: 25/09/2020.

CORREA, C. F. et al. **Caracterização e situação atual da cadeia de produção da piscicultura no Vale do Ribeira.** Informações Econômicas, São Paulo, v.38, n.5, maio, 2008. 7p.

MACIEL, P. B. **Ocorrência de larvas de parasitas da Família Anisakidae em bacalhau (Gadus macrocephalus) comercializado em Florianópolis, SC.** 2008, 53f. Monografia (conclusão de curso) – Universidade Castelo Branco, Curso de Pós-Graduação em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal, Florianópolis.

MAGALHÃES, A.M.S. et al. **Zoonoses parasitárias associadas ao consumo de carne de peixe cru.** PUBVET, Londrina, V. 6, N. 25, Ed. 212, Art. 1416, 2012. Disponível em <<https://www.pubvet.com.br/uploads/b8661657aea78baac0424af73dc3db21.pdf>>- último acesso em: 23/09/2020

MASSON, M. L.; PINTO, R. A. **Perigos potenciais associados ao consumo de alimentos derivados de peixe cru.** B.CEPPA, Curitiba, v. 16, n. 1, p. 71-84, jan./jun.1998.

OKUMURA, M. P. M.; PEREZ, A. C. A.; FILHO, A. E. **Principais zoonoses parasitárias transmitidas por pescado** – revisão. Revista de Educação Continuada do CRMV-SP, São Paulo. v. 1, fasc. 1, p. 066-080, 1999.

PERNAMBUCO. Lei nº 15.919, de 4 de novembro de 2016. **Cria a Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco.** 2016a. Disponível em <<http://legis.alepe.pe.gov.br/texto.aspx?id=25366&tipo=TEXTTOATUALIZADO>>- último acesso em: 18/09/ 2020.

ROCHA, I. P.; ROCHA, D. M. **Panorama da Produção Mundial e Brasileira de Pescados, com ênfase para o segmento da Aquicultura.** Documento preparado a partir da palestra apresentada no VII Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal, promovido pela Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal e realizado em São Carlos (SP). 2008. 27f.

SANTOS, C. A. M. L. dos. **A qualidade do pescado e a segurança dos alimentos.** In: SIMPOSIO DE CONTROLE DO PESCADO, 2, 2006. São Paulo: Instituto da Pesca, 2006. 6p.

SONODA, D. Y. **Demanda por pescados no Brasil entre 2002 e 2003.** 2006. 119f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba.

THATCHER, V.E.; NETO, J.B. **Diagnóstico, prevenção e tratamento das enfermidades de peixes neotropicais de água doce.** Revista Brasileira de Medicina Veterinária, v.16,n.3, p.1 I1-28, 1994.