



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NA EMPRESA CONSULTECHS NO MUNICÍPIO DE OLINDA – PE,
BRASIL**

**OS SERVIÇOS E MODOS DE ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR
DE ALIMENTOS – REVISÃO DE LITERATURA**

HELLEN VIANA MATIAS

RECIFE, 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**OS SERVIÇOS E MODOS DE ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR
DE ALIMENTOS - REVISÃO DE LITERATURA**

**Relatório de Estágio Supervisionado
Obrigatório realizado como exigência parcial
para a obtenção do grau de Bacharel(a) em
Medicina Veterinária, sob Orientação da Prof^a.
Dr^a. Maria Betânia de Queiroz Rolim.**

HELLEN VIANA MATIAS

RECIFE, 2019

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)

M433r

Matias, Hellen Viana

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO), REALIZADO NA EMPRESA
CONSULTECHS NO MUNICÍPIO DE OLINDA – PE, BRASIL – REVISÃO DE LITERATURA: OS SERVIÇOS E
MODOS DE ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR DE ALIMENTOS / Hellen Viana Matias. - 2019.
45 f. : il.

Orientadora: MARIA BETANIA DE QUEIROZ ROLIM.
Inclui referências.

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

1. Inspeção. 2. Medicina Veterinária. 3. Responsável Técnico. 4. Controle de Qualidade. 5. Sistema de Gestão. I.
ROLIM, MARIA BETANIA DE QUEIROZ, orient. II. Título

CDD 636.089



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**OS SERVIÇOS E MODOS DE ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR
DE ALIMENTOS – REVISÃO DE LITERATURA**

Relatório elaborado por:
HELLEN VIANA MATIAS

Aprovado em : ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Betânia de Queiroz Rolim
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Prof. Dr. José do Egito de Paiva
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Médico Veterinário Fred Willams Póvoas de Barros
Consultechs Consultoria Técnica

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a mim, por persistir, não desistir e acreditar que é possível realizar um sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e ao meu anjo da guarda, por me proteger e ensinar diariamente.

Em especial agradeço a minha Irmã, Karen, essencial em minha vida por me encorajar e me dar forças, sem ela não teria conseguido realizar meu sonho de me tornar Médica Veterinária. E por ter me presenteado como tia de Maria Eduarda, que me mostra uma vida alegre e simples ao brincarmos.

As minhas filhas de coração, Flafy, que por muitos anos foi minha companhia e deixou saudades e, Flora, meu calmante natural que logo estaremos juntas.

Ao meu pai, Dejaide, que me sustentou financeiramente nesses anos de curso e pelo tratamento dado a mim, o que me impulsionou a lutar pela minha independência financeira.

Ao meu namorado, Julianderson, que está sempre ao meu lado me apoiando e confortando.

Aos meus irmãos, Maicon, que foi um espelho de estudos pra mim. A minha irmã, Katherine, como um exemplo de inteligência.

A minha madrastra, Ana, que me colocava pra fazer as atividades da escola quando criança.

A minha orientadora, Maria Betânia, por me acolher com seu jeito doce e com as palavras certas.

A minha supervisora Márcia, por ser solícita e pelos ensinamentos, como também a sua equipe de médicos veterinários, Helena e Lucila, que me ajudaram com a escolha do assunto da monografia, e, Beatriz e Fred pela paciência e pela contribuição prática da teoria vista no curso.

À cidade de Garanhuns que me acolheu ao morar sozinha. Como também os colegas de turma e professores da UFRPE/UAG pelo aprendizado e pelo tempo que passamos juntos. Em especial ao professor Wallace que me encorajou a fazer a transferência para UFRPE/SEDE.

Aos colegas de curso e professores da UFRPE/SEDE que me acolheram e ajudaram quando cheguei à cidade de Recife já na metade do curso, principalmente minha colega Daniele. Em especial ao professor Jean Carlos, pelo entusiasmo, alegria e energia que contagia, anima e encoraja. Ao professor José do Egito, pela paciência e bondade.

A minha orientadora de monitoria, professora Mércia Barros, pelas conversas e conselhos. Agradeço também a equipe da professora por me ensinar o significado do trabalho em equipe.

Aos meus amigos do inglês, Ana, Messias e Adriano, presentes que levarei para a vida.

As minhas amigas, Danielly e Vanessa, que estão sempre disponíveis pra me escutar e ajudar.

A minha prima, Emily Maria, que me incentivou nos estudos, ao vê-la se dedicar com tanta garra ao cursinho pré – vestibular, pela companhia das conversas e do café à noite. Que Deus nesse momento de luta a dê muita esperança.

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

Gratidão.

EPÍGRAFE

“No fim tudo dá certo, e se não deu certo é porque
ainda não chegou ao fim.” (Fernando Sabino)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. EPIs específicos pra o frio.....	21
Figura 2. Termômetro digital a laser.....	21
Figura 3. EPIs para setor de pescado.....	22
Figura 4. Luvas transparentes de vinil.....	22
Figura 5. Termômetro do tipo espeto.....	22
Figura 6. Termostato do veículo transportador.....	23

LISTA DE GRÁFICO E QUADROS

Gráfico 1. Classificação dos supermercados visitados.....	19
Quadro 1. Características sensoriais dos pescado.....	23
Quadro 2. Auditoria interna versus a externa adaptado.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Atividades desenvolvidas, por especialidade veterinária, no período de 12/08/2019 a 22/11/2019, durante o Estágio Supervisionado Obrigatório na Consultechs consultoria técnica	18
Tabela 2. Execução das atividades nas plataformas de carne e pescado	18
Tabela 3. Divisão das atividades acompanhadas nos supermercados.....	19
Tabela 4. Temperaturas de refrigeração empregadas durante o transporte de POA	21

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADAGRO - Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPF - Boas Práticas de Fabricação

CCAB - Comitê Codex Alimentarius

CD - Centro de Distribuição

CDC - Código de Defesa do Consumidor

CINCO S - Cinco Sentidos

CONMETRO - Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

DTA - Doença Transmitida por Alimento

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

ESO - Estágio Supervisionado Obrigatório

FAO - Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

HACCP - Hazard Analysis Critical Control Point

ISO - Organização Internacional de Normalização

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

NASA - National Aeronautics and Space Administration

NR - Norma Regulamentadora

OMS - Organização Mundial da Saúde

PAC - Programa de Autocontrole

PDCA - Plan-Do-Check-Act

PCC - Pontos Críticos de Controle

POA - Produtos de Origem Animal

POP - Procedimentos Operacionais Padronizados

PPRO – Programa de Pré-Requisitos Operacionais

PPR - Programa de Pré-Requisitos

RDC- Resolução da Diretoria Colegiada

RIISPOA - Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal

RT - Responsável Técnico

SGI - Gestão de Sistemas Integrados

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

SGSA- Sistema de Gestão de Segurança Alimentar

SGQSA - Sistema Integrado de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar

SUS - Sistema Único de Saúde

UAG - Unidade Acadêmica de Garanhuns

UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

RESUMO

O trabalho de conclusão de curso objetivou descrever as atividades vivenciadas no período de 12 de agosto de 2019 a 22 de novembro de 2019 na Consultechs Consultoria Técnica, desde as plataformas de carne e pescado até as redes de supermercados em Recife (PE) e municípios próximos. Foram executadas inspeções de produtos de origem animal, ao acompanhar médicos veterinários como responsáveis técnicos nos estabelecimentos acima citados. A supervisão foi realizada pela Médica Veterinária da empresa Consultechs, Márcia Belo. Todas as ações descritas estão correlacionadas ao cumprimento da disciplina 08525 – de Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, desenvolvidas sob a orientação da Professora Dra. Maria Betânia de Queiroz Rolim. A realização do estágio proporcionou amplo conhecimento sobre as funções do Médico Veterinário que atua como responsável técnico no setor de alimentos.

Palavras - chave: Inspeção; Medicina Veterinária; Responsável Técnico.

ABSTRACT

The course completion work aimed to describe the activities experienced in the period from August 12, 2019 to November 22, 2019 at Consultechs Technical Consultancy, since the meat and fish platforms to the supermarkets chains in Recife (PE) and nearby municipalities. Inspections of products of animal origin were carried out, by accompanying veterinarians as technical responsible in the establishments above, The supervision was performed by the veterinary doctor of the company Consultechs, Márcia Belo. All the described actions are correlated with compliance with discipline 08525 - Compulsory Supervised Internship of the Bachelor Degree in Veterinary Medicine, Federal Rural University of Pernambuco - UFRPE, under the guidance of Professor Maria Betânia de Queiroz Rolim. The completion of the internship provided extensive knowledge of the duties of the veterinarian which acts as technical responsible in the food sector.

Keywords: Inspection; Veterinary Medicine; Technical Responsible.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....	17
1. INTRODUÇÃO	17
1.1 Descrição do local de estágio.....	17
1.2 Descrições das atividades	17
1.2.1 Plataformas de carne e pescado	18
1.2.2 Rede de supermercados	18
1.3 Discussões das atividades desenvolvidas.....	19
1.3.1 Responsável Técnico (RT).....	19
1.3.2 Plataformas de carne e pescado.....	20
1.3.2.1 Plataforma de carne.....	20
1.3.2.2 Plataforma de pescado.....	21
1.3.3 Supermercados	24
CAPÍTULO II – REVISÃO DE LITERATURA: OS SERVIÇOS E MODOS DE ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR DE ALIMENTOS	26
RESUMO.....	26
1. INTRODUÇÃO	26
2. QUALIDADE DOS ALIMENTOS E CONTEXTO HISTÓRICO.....	27
3. SERVIÇOS PRESTADOS PELO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR DE ALIMENTOS	29
3.1 Auditoria.....	29
3.2 Consultoria	30
3.3 Responsabilidade técnica	30
4. CODEX ALIMENTARIUS.....	31
5. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO.....	32
6. SISTEMAS DE GESTÃO.....	33
7. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	33
7.1 ISO 9001:2008.....	35
7.2 ISO 9001:2015.....	35
7.3 Ciclo do PDCA.....	36

8. SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR	37
8.1 ISO 22000	37
8.2 HACCP.....	39
8.2.1 Vantagens da implantação do HACCP.....	40
9. SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR	40
10. CONCLUSÕES	41
11. CONSIDERAÇÃO FINAL	41
REFERÊNCIAS.....	42

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 realizado na empresa prestadora de serviço Consultechs Consultoria Técnica, e as inspeções se alimentos acompanhadas foram na recepção de plataformas de carnes e pescado, e rede de supermercados. No total, a carga horária foi de 420 horas, durante o período de 12/08/2019 a 22/11/2019, sendo as atividades supervisionadas pela Médica Veterinária Márcia Maria Souza Belo, diretora presidente da empresa.

1.1 Descrição do local de estágio:

A Consultechs é uma empresa prestadora de serviços de consultoria técnica alimentar, no segmento de alimentos, atuando nas áreas de auditorias, inspeção, gestão e implementação de programas de qualidade e segurança dos alimentos. É representada pela diretora presidente Márcia Maria Souza Belo, e composta por sua equipe de médicos veterinários responsáveis técnicos.

O estágio realizado nas cidades de Recife e região metropolitana, como, Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Abreu e Lima, Igarassu e Jaboatão dos Guararapes.

A empresa é localizada na Rua Coronel Francisco Figueiroa, Bairro Novo, Olinda-Pernambuco, é composta por um escritório virtual que têm salas de aula.

1.2 Descrições das atividades:

As atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório foram distribuídas em três especialidades, como mostra a Tabela 1: as plataformas de carne, de pescado e as redes de supermercados. Os números absolutos correspondem ao número total de visitas realizadas em cada atividade.

Tabela 1. Atividades desenvolvidas, por especialidade veterinária, no período de 12/08/2019 a 22/11/2019, durante o Estágio Supervisionado Obrigatório na Consultechs consultoria técnica.

Especialidades	Números absolutos	Percentual
Plataforma de carne	2	2,5%
Plataforma de pescado	7	8,7%
Supermercados	71	88,7%
Total	80	100%

Fonte: Autoria própria (2019).

1.2.1 Plataformas de carne e pescado

As atividades na plataforma de carne e pescado, apresentadas na Tabela 2, foram as de controle de qualidade por meio da aplicação de formulário com dados do veículo de transporte, recebimento e armazenamento dos produtos. E a segurança dos alimentos com preenchimento de *check list* sobre rotulagem, embalagens, características sensoriais e específicas das cargas recebidas, e a verificação das anotações diárias das planilhas de controle.

Tabela 2. Execução das atividades nas plataformas de carne e pescado.

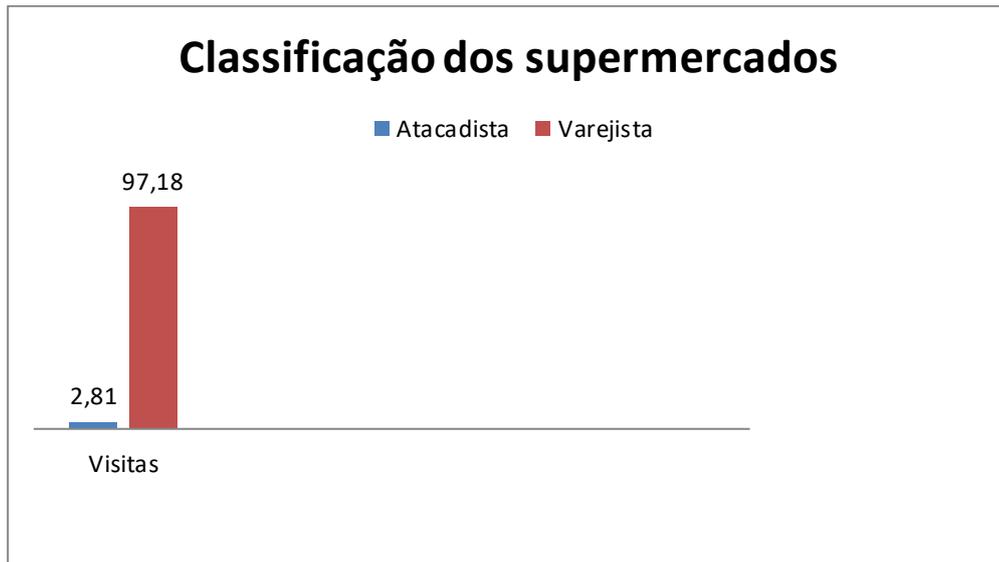
Plataformas	Carne	Pescado
Controle de qualidade	11,11%	38,88%
Segurança dos alimentos	11,11%	38,88%
Total 100%	22,22%	77,76%

Fonte: Autoria própria (2019).

1.2.2 Rede de supermercados

As visitas aos supermercados do tipo varejista foram os de maior frequência, de acordo com o Gráfico, quando comparado com o supermercado do tipo atacadista.

Gráfico 1. Classificação dos supermercados visitados.



Fonte: Autoria própria (2019).

As realizações da responsabilidade técnica nesses estabelecimentos ocorreram por meio dos relatórios de verificações das conformidades e não conformidades, referentes à Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 216 e 275 (BRASIL, 2004; BRASIL, 2002), como também descrições de ações corretivas e prazos para solucionar as não conformidades, além das revisões de manuais e implantações de programas. Para a segurança dos alimentos os colaboradores eram treinados com capacitações gerais e específicas pra cada setor do estabelecimento. Ademais, foram realizadas inspeções de produtos do estoque e do salão de lojas, como indicado na Tabela 3.

Tabela 3. Divisão das atividades acompanhadas nos supermercados.

Supermercados	Atividades (%)
Responsabilidade técnica	50 %
Segurança dos alimentos	50 %
Total	100%

Fonte: Autoria própria (2019).

1.3 Discussões das atividades desenvolvidas:

1.3.1 Responsável Técnico (RT)

Os responsáveis técnicos são definidos pela Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977 e o Decreto nº 77.052, de 19 de janeiro de 1976 (BRASIL, 2008). E o exercício da atividade pela Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993 (BRASIL, 1993). A atuação do médico veterinário como RT está disposto na Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968 (BRASIL,

1968), que confere ao profissional a competência privativa da inspeção e fiscalização dos Produtos de Origem Animal (POA).

1.3.2 Plataformas de carne e pescado

Definida como estabelecimento de armazenagem e classificado como entreposto de produtos de origem animal, de acordo com o artigo 23, do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Os trabalhos realizados nas plataformas têm o objetivo de reinspeção dos produtos de origem animal (BRASIL, 2017).

1.3.2.1 Plataforma de carne

De acordo com Brasil (2017), os estabelecimentos devem possuir responsável técnico na condução dos trabalhos de natureza higiênico-sanitária e tecnológica. O serviço realizado em específico pelo RT é a reinspeção de carne bovina resfriada, dentro de um Centro de Distribuição (CD) de uma rede de supermercados. As funções dos responsáveis técnicos estão descritas abaixo:

Orientar e observar o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) pela Norma Regulamentadora (NR) – 6 (BRASIL, 2018), por parte dos funcionários, (toca, jupon, calça, bota e luvas térmicas) contra o frio das câmaras frias (Figura 1), e a realização da higienização das mãos antes de iniciar o trabalho de acordo com a Portaria nº326, de 30 de julho de 1997 (BRASIL, 1997).

Verificar os preenchimentos das planilhas de temperatura, controle integrado de pragas (Art.55, RIISPOA), e de limpeza (Art. 54, RIISPOA) (BRASIL, 2017). Como também vistoriar as conformidades de manutenções das instalações e equipamentos (Art. 41 e 42, RIISPOA). Essas ações conferem ao produto um eficiente controle de qualidade (BRASIL, 2017).

Recepcionar carga. É obrigatória a apresentação da nota fiscal (Art.75, RIISPOA) (BRASIL, 2017). O veículo de transporte deve estar lacrado e com as temperaturas em níveis aceitáveis (Tabela 4) de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 1401:2001 (ABNT, 2001), higienizados, livre de pragas e em bom estado de conservação (Art.483, RIISPOA). As cargas devem estar sobre os paletes limpos e empilhados adequadamente. Os não atendimentos das conformidades podem levar a riscos de contaminação (BRASIL, 2017).

Inspeccionar as peças de carne por amostragem, aplicando um *check list* que contém

os dados da rotulagem (Art.443, RIISPOA) (BRASIL, 2017), verificar a embalagem primária e secundária se estão bem conservadas (Art. 435, RIISPOA) (BRASIL, 2017), e existência da uniformidade dos lotes. São anotadas as temperaturas descritas na Tabela 4 também, em acordo com a Portaria da Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco (ADAGRO) nº 058, de 26 de setembro de 2017 (PERNAMBUCO, 2017) e aferidas na recepção do produto (Art.73 XI, RIISPOA) (BRASIL, 2017), por meio do aparelho indicado na Figura 2. Na inspeção visual das peças são verificados parâmetros como: a coloração, o odor e a quantidade presente de exsudato. Sendo aprovadas, são estocados nas câmaras frias, e, no caso de reprovação, ocorre à devolução parcial ou total da carga, proporcionando a segurança do alimento.



Figura 1. EPIs específicos pra o frio.
Fonte: www.mercadolivre.com.br (2019).



Figura 2. Termômetro digital a laser.
Fonte: www.nutriconsultora.com.br (2019).

Tabela 4. Temperaturas de refrigeração empregadas durante o transporte de POA resfriados.

Veículo/produto	Temperatura
Termostato do caminhão	Até 4°C
Baú frigorífico	Até 4°C
Carne vermelha resfriada	Até 7°C

Fonte: Brasil (2001) e Pernambuco (2017).

1.3.2.2 Plataforma de pescado

Foram acompanhadas as atividades da empresa de consultoria, que têm como cliente uma rede de supermercados específica, no qual serviço prestado é em um entreposto de pescado, local onde o pescado frescos (Art. 333, RIISPOA) refrigerados (Art. 334, RIISPOA) e com atmosfera modificada são recebidas e reinspeccionadas (BRASIL, 2017).

Entende-se por pescado (Art. 205, RIISPOA) os peixes, os crustáceos, os moluscos, os anfíbios, os répteis, os equinodermos e outros animais aquáticos usados na alimentação humana (BRASIL, 2017).

Para começar o trabalho, é importante o uso de EPIs (toca, luva, bata e galocha) condizente com a NR -6 (BRASIL, 2018) mostrado nas Figuras 3 e 4. A correta higienização das mãos e o bom estado de saúde (BRASIL, 1997). E estar equipado com equipamentos de aferição de temperatura, os termômetros digitais a laser e o do tipo espeto, indicado na Figura 5.



Figura 3. EPIs para setor de pescado.
Fonte: www.contrisol.com.br (2019).



Figura 4. Luvas transparentes de vinil.
Fonte: Arquivo pessoal (2019).



Figura 5. Termômetro do tipo espeto.
Fonte: Arquivo pessoal (2019).

Quanto ao controle de qualidade, os pontos observados pelo RT são também correlacionados ao veículo de transporte do produto. Os dados necessários são: placa,

temperatura do veículo apresentado no termostato (Indicado na Figura 6) e do baú frigorífico (ABNT, 2001), número do lacre e hora de abertura do baú frigorífico. BRASIL (2017), estes veículos devem estar bem higienizados, livres de pragas e em bom estado de conservação (Art.483, RIISPOA).



Figura 6. Termostato do veículo transportador.
Fonte: Arquivo pessoal (2019).

No que se refere à segurança do produto, é preenchido o *check list* com os dados da análise geral (rotulagem, embalagens), análise sensorial geral e específica dos pescado (BRASIL, 2017): Rotulagem - com as informações em português, nome do produto, nome científico compatível (Art. 453, § 1º, RIISPOA), número do registro, data de fabricação, validade e lote, país de origem (Art. 427, RIISPOA); embalagens - bem conservadas e limpas (Art. 435, RIISPOA). E também são aferidas as temperaturas dos pescado recebidos no local (Art.73 XI, RIISPOA).

A análise sensorial geral: sem frescor, mau estado de conservação, sinais de deterioração, infestações maciças de parasitas, presença de incisões, alterações de textura, viscosidade, odor e coloração, são características a considerar o pescado impróprio para o consumo (Art. 499, RIISPOA). E a análise sensorial específica (Art. 210, RIISPOA) é respeitada a particularidade de cada espécie. O Quadro 1 mostra as características pesquisadas dos pescado analisados (BRASIL, 2017).

Quadro 1. Características sensoriais do pescado

Características sensoriais	Peixe	Crustáceo	Cefalópodes
Superfície do corpo	Limpa, com relevo brilhante metálico, e reflexos multicores próprios da espécie	Em curvatura natural, rígida, artículos firmes e resistentes.	Pele lisa e úmida.
Olhos	Claros, vivos, brilhantes, convexos, transparente,	Vivos e proeminentes.	Vivos, proeminentes nas órbitas.

	ocupando toda a cavidade orbitária.		
Brânquias e guelras	Róseas ou vermelhas, úmidas e brilhantes com odor natural, próprio e suave.		
Coloração		Coloração própria da espécie, sem qualquer pigmentação estranha.	Ausência de qualquer pigmentação estranha à espécie.
Abdômen	Forma normal, não deixando impressão duradoura à pressão dos dedos.		
Escamas/ carapaças	Brilhantes, bem aderentes à pele, e nadadeiras apresentando certa resistência aos movimentos provocados.	Carapaça bem aderente ao corpo.	
Carne	Firme, consistência elástica, da cor própria da espécie.		Firme e elástica.
Vísceras	Integras, perfeitamente diferenciadas, peritônio aderente à parede da cavidade celomática.		
Ânus	Fechado		
Odor	Próprio, característico da espécie.	Próprio e suave.	Próprio.

Fonte: Brasil (2017).

1.3.3 Supermercados

O exercício da responsabilidade técnica nos supermercados é composto pela visitas técnicas, por meio da aplicação, em todos os setores, das conformidades e não conformidades dos tópicos das RDC 216 e 275 (BRASIL, 2004; BRASIL, 2002), que compõe o relatório semanal, sendo este relatado para o gerente, com as ações corretivas e os prazos pra serem cumpridos. E uma vez por mês é aplicado o *check list* avaliação das boas práticas em supermercados da vigilância sanitária de Recife – PE. Outras funções que ficam a cargo do RT são a organização das documentações pra a licença da vigilância sanitária e da ADAGRO

para os que possuem os entrepostos de carne (PERNAMBUCO, 2017), e a observação da adoção do código de defesa do consumidor dentro do estabelecimento.

Outra atividade presenciada foi a da implantação do Programa de Autocontrole (PAC) em uma das redes de supermercados estagiados. Denominado também como controle de processos, tem o intuito de assegurar as condições higiênico-sanitárias dos produtos por meio da inspeção continuada dos fatores que podem interferir nessa qualidade (BRASIL, 2005).

A segurança do alimento também é função do RT no qual treina os colaboradores, com treinamentos sobre doenças transmitidas por alimentos, com o programa cinco Sentidos (5S), e treinamento de boas práticas voltado para o setor de salgados, frios, açougue, peixaria; padaria, lanchonete e salão de loja. Além de inspecionar os produtos armazenados nas câmaras (resfriados, congelados, hortifruti e carne) e depósitos, bem como os produtos manipulados e os expostos para o consumidor. É realizada a observação das anotações diárias das planilhas de controle (temperatura e limpeza da sala de manipulação de salgados, frios e hortifruti, das câmaras e de todos os setores), checagem da rotulagem, embalagem, e de possíveis alterações visíveis aos produtos (BRASIL, 2004).

CAPÍTULO II: OS SERVIÇOS E MODOS DE ATUAÇÃO DO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR DE ALIMENTOS

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão de literatura sobre os serviços e modos de atuação do médico veterinário no setor de alimentos. Para o êxito, foram pesquisadas literaturas atualizadas sobre o tema como artigos, livros e textos especializados, considerando alguns parâmetros: serviços prestados pelo médico veterinário no setor de alimentos; implantação de determinadas ferramentas de gestão para melhorias na qualidade e segurança dos produtos; embasamento na legislação brasileira e normatizações universais. A importância da atuação do médico veterinário no setor de alimentos é absoluta, pois estes profissionais colaboram com a manutenção da saúde pública por garantir, à população, alimentos seguros e de qualidade.

Palavras - chave: Controle de Qualidade; Segurança Alimentar; Sistema de Gestão.

1. INTRODUÇÃO

Os serviços prestados pelo médico veterinário no setor de alimentos, seja ele de auditoria, consultoria ou responsabilidade técnica, asseguram a qualidade e a segurança dos alimentos de origem animal, protegendo assim a saúde do consumidor de possíveis perigos veiculados pelos alimentos e garantindo a satisfação dos clientes aos produtos adquiridos.

Neste contexto, a crescente preocupação dos consumidores com o que consome impulsionou a busca de alimentos confiáveis, o que justifica a criação de várias ferramentas de gestão da qualidade e segurança para atender aos requisitos de idoneidade essencial ao mercado consumidor. Tais ferramentas têm sido recomendadas por órgãos de fiscalização, com o intuito de prevenção, racionalidade, redução de custos e especificidade no controle de riscos dos pontos críticos do processo. Elas culminam alimentos inócuos, principalmente no que diz respeito à qualidade sanitária (QUEIROZ; ANDRADE, 2010). O atendimento a esses órgãos fiscalizadores por parte do setor privado tem sido buscado por meio da implantação de sistemas de gestão, que estão de acordo com o *Codex Alimentarius* e algumas normas da Organização Internacional de Normalização (ISO).

Para a implantação destes sistemas de gestão de alimento, no entanto, são necessários profissionais qualificados, os quais informarão aos gestores e funcionários sobre as ferramentas usadas para adequar as empresas às legislações vigentes e garantir o alimento

seguro (FARIAS CUNHA et al., 2012).

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão de literatura sobre os serviços e modos de atuação do médico veterinário no setor de alimentos.

2. QUALIDADE DOS ALIMENTOS E CONTEXTO HISTÓRICO

Com pesadas crises alimentares no passado junto com a evolução da sociedade e o progresso tecnológico de produção de alimentos, o consumidor tornou-se mais crítico ao perceber as consequências que alguns perigos veiculados à alimentação podem afetar a saúde do consumidor. Com isso, o aparecimento de diversos referenciais normativos e exigências legais relativas à qualidade e segurança alimentar foram colocados em discussão. A qualidade é uma vantagem competitiva no mercado, diferenciando empresas. Elas precisam de um sistema eficaz para garantir um controle na comercialização de um produto de qualidade. Se não aderirem ao programa ficam de fora do mercado (ANTUNES, 2014).

De acordo com Coletto (2012), o aumento da oferta de produtos alimentícios torna a qualidade uma necessidade para manter as marcas no mercado. Para o autor a palavra segurança passa a significar “condição daquele ou daquilo em se pode confiar”. Neste contexto, a segurança alimentar é definida como a confiança do consumidor em receber um alimento que não cause dano à saúde.

Falar de qualidade é relacionar os diferentes significados que cada pessoa tem sobre a palavra. Quando esse termo é inserido dentro de uma organização, as expectativas dos compradores devem ser atendidas, garantindo a viabilidade econômica da empresa, atraindo mais clientes e receitas (MARQUES, 2016). Um produto com qualidade significa apresentar um conjunto de características como durabilidade, confiabilidade, precisão, facilidade de operação e manutenção (MACHADO, 2012).

No contexto de qualidade, a segurança do alimento é essencial para qualquer produto. Um alimento ou bebida é considerado seguro quando, ao longo de sua cadeia produtiva, medidas sanitárias e de higiene efetivas e eficazes são empregadas, que não permitam a presença de riscos em níveis acima dos recomendados. E o termo segurança alimentar é utilizado para tratar da proteção e preservação da vida e da saúde humana, dos riscos representados por possíveis perigos presentes nos alimentos. Entendendo que a gestão da segurança pode ser compreendida como o conjunto da gestão de riscos e da gestão de perigos (PERETTI; ARAÚJO, 2010).

Gerir riscos consiste em determinar “como” e “em até que nível” a exposição ao risco pode e deve ser gerenciada pelo Estado, uma vez que o risco zero não existe. E gerenciar perigos envolve a determinação de “o quê” deve ser gerenciado pelo setor produtivo. São exemplos de gestão de perigos os programas de Boas Práticas, incluindo os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP), e o sistema de Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). Conhecer os risco e perigos e seus efeitos são essenciais para a gestão da segurança do consumidor, bem como da saúde pública (PERETTI; ARAÚJO, 2010).

No Código de Defesa do Consumidor (CDC), Lei nº 8078 de 11 de setembro de 1990, no artigo 4º, a política nacional das relações de consumo objetiva o atendimento das necessidades dos consumidores, respeitando a dignidade, saúde e segurança, melhoria na qualidade de vida e harmonização das relações de consumo (BRASIL, 2012).

Perante a saúde pública a Lei nº 8.080 que originou o Sistema Único de Saúde (SUS), determina a necessidade da melhoria da qualidade de vida com a utilização de bens, serviços e ambientes ofertados à população na área de alimentos (BRASIL, 1990).

Há séculos uma das funções governamentais é a proteção da qualidade dos alimentos nas cadeias de abastecimento. Por exemplo, na Grécia, a cerveja e vinho eram inspecionados para verificar a pureza e segurança. Os romanos tinham um sistema de controle de alimentos, protegendo os consumidores de alterações e produtos estragados. E na idade média na Europa, alguns países criaram leis sobre a qualidade e segurança de alguns alimentos (ovos, salsichas, queijo, vinho e pão). Na segunda metade do século XIX foram criadas as primeiras leis e sistemas de controle práticos sobre alimentos, protegendo os consumidores de fraudações prevenindo alterações e com o avançar dos estudos da química, a análise da “pureza dos alimentos” passou para parâmetros químicos da composição dos alimentos (MARQUES, 2011).

Entre os anos de 1897 e 1911, no império Austro-húngaro, para os produtos alimentares foram criados por especialistas voluntários de indústrias e universidades normas e regulamentos que dão identidade aos alimentos. Nomeado como *Codex Alimentarius Austriacus* (latim para “código dos alimentos” ou “livro dos alimentos” Austríaco), e atualmente conhecido como *Codex Alimentarius Internacional*. Porém, no início do século XX, as diferentes normas descrições de cada país impunham barreiras no comércio, e as associações comerciais passaram a pressionar o governo para uma harmonização (MARQUES, 2011).

Na conferência mundial de alimentação de 1996, foi debatido o direito de todos ao acesso ao alimento seguro e nutritivo, levantando uma nova visão de segurança alimentar, que é a segurança e qualidade do alimento. Que no passado estava ligada a produção agrícola, a uma maior oferta e acesso ao alimento. Mecanismos foram criados para garantir a inocuidade dos alimentos e dentre eles o *Codex Alimentarius*, programa intergovernamental (ORTEGA; BORGES, 2012).

3. SERVIÇOS PRESTADOS PELO MÉDICO VETERINÁRIO NO SETOR DE ALIMENTOS

A Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968, nos artigos 5º e 6º são destacadas as atividades e funções de competência privativa do médico veterinário (BRASIL, 1968): “a direção técnica sanitária dos estabelecimentos industriais e, sempre que possível, dos comerciais ou de finalidades recreativas, desportivas ou de proteção onde estejam, permanentemente, em exposição, em serviço ou para qualquer outro fim animais ou produtos de sua origem; a inspeção e a fiscalização 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, cera 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; a padronização e a classificação dos produtos de origem animal e os exames periciais tecnológicos e sanitários dos subprodutos da indústria animal”.

3.1 Auditorias

Para Germano e Germano (2019), auditoria é uma atividade de assessoramento que avalia e verifica, com independência, os programas de controle, procedimentos e normas de uma empresa. Analisa as metas, objetivos e políticas do negócio, e assim mede o desempenho (Quadro 2). Divide-se em auditoria interna: avalia o plano de desenvolvimento do produto averiguando o atendimento aos requisitos definidos; auditoria externa: avalia os fornecedores dos insumos (GOBIS; CAMPANATTI, 2012).

O termo auditor tem origem na área financeira no século XV ou XVI na Itália, quando um contador passou a assessorar outros profissionais e mercadores. Porém, esse

trabalho já existia na Babilônia, há mais de quatro mil anos. E no fim do século XIII na Europa os serviços de associações profissionais eram auditáveis, sendo criado o cargo de auditor no ano de 1314 na Inglaterra. No Brasil em 1903 teve o pioneirismo na empresa Arthur Anderson. No seguimento de alimentos está relacionada aos sistemas de qualidade e à certificação da ISO (GERMANO; GERMANO, 2019). Os auditores devem ter conhecimento técnico e formação em auditoria, sendo imparcial e objetivo no processo (ANTUNES, 2014).

Quadro 2. Quadro comparativo entre auditorias internas a externas nas empresas.

Interna	Externa
Tem por objetivo a proteção da organização	Visa à proteção do consumidor/investidor
Atua constantemente	Desenvolve atividade pontual
Grau de independência limitado	Grau de independência elevado
Acompanha o cumprimento de políticas, normas e procedimentos para o melhor alcance dos objetivos da organização	Analisa normas e procedimentos buscando identificar ocorrências que prejudiquem ou comprometam a qualidade de serviços e produtos
Atividade com caráter predominantemente preventivo	Atividade com caráter predominantemente orientador e corretivo

Fonte: Germano e Germano (2019).

3.2 Consultoria

O trabalho do consultor é sugerir, recomendar e orientar um sistema pronto ou auxiliar na implementação de programas, a fim de influenciar mudanças em relação às instalações físicas, aos manipuladores e/ou aos alimentos. Estes profissionais direcionam as pessoas e organizações a se gerenciarem de um modo diferente, pela influência de novos conhecimentos. Esta categoria se distingue em consultor interno que é funcionário da empresa e o externo que presta serviços a empresa contratante por um vínculo de manutenção variável (GERMANO; GERMANO, 2019).

3.3 Responsabilidade técnica

A responsabilidade técnica é realizada por um responsável técnico capacitado que mantém o vínculo empregatício com a empresa que o contrata. Trabalha com o objetivo de proporcionar a qualidade dos produtos a serem comercializados, e em tudo em que nisso interfere, em acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 175, de 08 de julho de

2003 (BRASIL, 2003).

No manual do responsável técnico é descrita a atuação deste profissional exigindo o cumprimento de atividades relevantes tanto para a empresa contratante quanto para o consumidor dos produtos disponibilizados no mercado: “o responsável técnico deve garantir tanto à empresa contratante quanto ao consumidor que os serviços e produtos sob sua responsabilidade são de qualidade, estando ciente que responderá civil e penalmente por possíveis danos causados a terceiros”. Para que o RT possa exercer a sua função ele deve contar com autoridade e competência para elaborar as Boas Práticas de Fabricação e Boas Práticas de Prestação de Serviços na área de alimentos; responsabilizar pela aprovação ou rejeição de matérias-primas, insumos, produtos semi-elaborados e produtos terminados, procedimentos, métodos ou técnicas, equipamentos ou utensílios; avaliar a qualquer tempo registros de produção, inspeção, controle e de prestação de serviços, para assegurar-se de que não foram cometidos erros, e se esses ocorreram, que sejam devidamente corrigidos e investigadas suas causas (COSTA ET. AL., 2016).

4. CODEX ALIMENTARIUS

De acordo com a Codex (2019), o *Codex Alimentarius* direciona sobre comida segura e boa para todos, em todos os lugares. É um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), criado em 1963, com o objetivo de estabelecer normas internacionais na área de alimentos, incluindo padrões, diretrizes e guias sobre Boas Práticas e de Avaliação de Segurança e Eficácia. Seus principais objetivos são proteger a saúde dos consumidores e garantir práticas leais de comércio entre os países (BRASIL, 2016).

O Codex contribui para a segurança, qualidade e justiça do comércio de alimentos internacional. Dando confiança aos consumidores quanto à qualidade dos produtos que adquirem e aos importadores, são garantidos com encomendas em acordo com o especificado. Regidos por padrões, diretrizes e códigos que protegem a saúde através de práticas justas no comércio alimentar, orientando e promovendo definições e requisitos para os alimentos, contemplando uma harmonização e tornando fácil o comércio internacional (CODEX, 2019).

A Resolução das Nações Unidas 39/248 de 1985 recomenda que os governos adotem, sempre que possível, as normas e diretrizes do *Codex* ao formular políticas e planos

nacionais relacionados a alimentos (BRASIL, 2016).

O Brasil, como país membro do *Codex*, dispõem de um Comitê Codex Alimentarius (CCAB), criado pela Resolução Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO), N. 01 de 17 de março de 1980, e reestruturado pelas Resoluções 07/88 de 26 de Julho de 1988 e 01/89, de 16 de Julho de 1989 (CONMETRO, 1992). Utiliza como referência as normas internacionais para as brasileiras que norteiam a produção de alimentos, publicadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (PERETTI; ARAÚJO, 2010).

5. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO

A ISO é uma federação mundial de organismos nacionais de normalização. O trabalho de preparação das Normas Internacionais é normalmente feito através dos comitês técnicos da organização (NORMA PORTUGUESA, 2015).

No *Institute of Civil Engineers*, em Londres em 1946, uma reunião decidiu sobre a criação de uma organização internacional a fim de facilitar a coordenação internacional e a unificação dos padrões industriais. E em 1947 a ISO começou a funcionar com a padronização internacional que assegura a confiança em produtos realmente seguros e de qualidade (ISO, 2019). Criada em 1947 e sediada na Suíça, vinha com a missão desenvolver atividades de cooperação e normalização entre os países membros, oficializando-se em 1987 (MARQUES, 2016).

As normas ISO objetivam aumentar os níveis de qualidade, segurança, fidelidade e eficácia, para satisfazer e assegurar os consumidores, como também, proporcionar vantagens econômicas às empresas. As normas cooperam para que o desenvolvimento, a produção e a distribuição dos produtos sejam mais eficientes e seguros, e facilitem as transações comerciais entre países, por fornecerem uma base técnica para a legislação em termos de saúde, segurança e ambiente (MIRANDA, 2012).

6. SISTEMAS DE GESTÃO

Sistema de gestão é definido como um conjunto de elementos de uma organização que se relacionam e interagem estabelecendo políticas, metas e processos para o alcance estes objetivos (ISO, 2018). A definição de processos é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou em interação que usam insumos para entregar o resultado pretendido (ISO, 2015).

Os sistemas são de grande importância por serem vistos como excelente ferramenta para alcançar os alvos traçados, por meio de melhorias contínuas e promovendo a sustentabilidade destas empresas. Estes fatores as diferenciam do mercado com a entrega de produtos ou serviços de qualidade elevada e, por conseguinte, chegar a satisfazer os clientes (MARQUES, 2016).

Na Norma Técnica (NBR) ISO 9001, além dos requisitos influenciarem sobre a qualidade do produto acabado e a satisfação do cliente, também têm como característica a redução do desperdício no tempo que os equipamentos param, na ineficiência da mão de obra, gerando um aumento da produção (NOGUEIRA; DAMASCENO, 2016).

Já a NBR ISO 22000 foi implantada para estabelecer a segurança do alimento, protegendo a saúde do consumidor, e garantindo um sistema de gestão de segurança de alimentos capaz de considerar os possíveis perigos durante toda a cadeia produtiva (NOGUEIRA; DAMASCENO, 2016).

Em resumo, a norma ISO 9001, trabalha em cima de requisitos necessários para os produtos terem qualidade e satisfazerem aos clientes. O referencial ISO 22000, se baseia na implementação de um Sistema de Gestão de Segurança Alimentar (SGSA) regido pelos princípios do HACCP que identifica os possíveis perigos nas etapas de produção dos alimentos e determina medidas de controle (ANTUNES, 2014).

7. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

No início do século XX até a década de 1920, algumas empresas já tinham sistema de controle de qualidade embasados nos princípios tayloristas e fordistas, que visa detectar no pós-produção os defeitos. Nos anos 50, W. E. Deming e J. M. Juran usaram o controle de qualidade para entender as causas dos defeitos e como os evitar. Deming estabeleceu o a técnica “Plan-Do-Check-Act” (PDCA). Na década de 80 o sentido de gestão de qualidade

total destaca: “menos divisão do trabalho, maior diferenciação das atividades, maior conhecimento global dos objetivos da empresa, mais educação e mais participação, onde os indicadores passaram a ser utilizados como instrumentos gerenciais” (GOBIS; CAMPANATTI, 2012).

Este sistema permite manter e/ou melhorar a relação do empregador com fornecedores, clientes, distribuidores e até mesmo com os trabalhadores e todos as empresa, as mantendo sempre atualizadas, respondendo às exigências dos usuários (SOUSA, 2012). As normas ISO 9001 especificam os critérios para os produtos e serviços alcançarem a qualidade. Essas normas foram incorporadas nas organizações na década de 1970, porém a criação e implementação alavancou na década de 1990 (MARQUES, 2016).

As empresas estão em busca da qualidade para responder as exigências dos consumidores e a competitividade do mercado. Para que um SGQ seja eficiente é necessário que todos os setores da empresa se comprometam, se esforcem e se dediquem ao programa de implantação. Nogueira e Damasceno (2016), comparam os custos com a qualidade, o que permite alcançar melhorias e aumentar o retorno de investimentos e de vendas.

Gobis e Campanatti (2012) citam que a finalidade da gestão de qualidade é promover melhorias contínuas na cadeia produtiva, para atender ao cliente. Para isso é necessária a identificação de requisitos de qualidade do produto ou serviço, estabelecendo um planejamento que objetive o padrão a ser atingido, sempre buscando a melhoria e aperfeiçoamento, tencionando as necessidades dos consumidores. Faz-se essencial e indispensável também, dentro da cadeia produtiva a auditoria da qualidade para uma boa gestão, possibilitar o alcance das metas e padrões prefixados através do aprimoramento do sistema.

Dos benéficos de um sistema eficaz de gestão da qualidade se destacam o aumento da satisfação e lealdade dos clientes, pois há o compromisso de que todos os seus requisitos serão atendidos; custos operacionais reduzidos pela redução dos custos com o retrabalho e com a aplicação mais eficiente dos recursos, como resultado da preferência pela prevenção em relação à correção; competitividade e confiabilidade aumentadas em função da melhoria do desempenho organizacional; transferência otimizada de boas práticas no âmbito interno, melhorando os processos de trabalho; motivação e clima organizacional adequados, por meio do trabalho eficiente, focado, planejado e com a garantia de que os recursos serão

disponibilizados adequadamente para não comprometer o produto ou o serviço realizado (MENDES; CRIPPA, 2011).

7.1 ISO 9001:2008

A norma ISO 9001 é um instrumento relevante para satisfazer os clientes e a contínua melhoria das organizações em todas as dimensões e setores, a fim de promover a confiança e desenvolvimento do comércio internacional (TOMÉ; FONSECA, 2014).

A certificação ISO 9001 é um método de demonstrar conformidade com a norma de Sistema de Gestão de Qualidade. Os organismos que certificam são internacionais e se baseiam nas normas publicadas pelo Comitê de Avaliação da Conformidade da ISO. Apesar de não ser obrigatória a certificação continua como elemento importante para as empresas que desejem programar um sistema de qualidade, porém, deve ser assegurada a sua gestão para que organizações atinjam o sucesso (APCER, 2015).

A revisão da 9001 permite à organização um propósito de renovar. Para isso é inserida a possibilidade de adoção de novos preceitos de melhoria (APCER, 2015). Os requisitos da ISO são revistos com uma periodicidade de cinco anos e, caso preciso, é gerada uma nova versão (MARQUES, 2016).

7.2 ISO 9001:2015

ISO 9001, ao reforçar o papel do sistema de gestão de qualidade na gestão integrada do negócio, terá como benefícios uma menor intensidade documental e intensificação do ciclo *Deming* da qualidade, o PDCA (TOMÉ; FONSECA, 2014). A norma adota uma abordagem a processos, ao desenvolver, implementar e melhorar a eficácia de um SGQ (NORMA PORTUGUESA, 2015).

A ISO tem o foco no desempenho das organizações, que conduzam seus processos para o alcance dos resultados pretendidos, as obrigando a usarem do “pensamento baseado em risco”, e assim, determinando o nível de planejamento e controle que se fazem necessários ao andamento desses processos, em todo o sistema (APCER, 2015). Dentro do contexto do ciclo são realizadas tarefas de planejamento e de execução, procurando identificar e corrigir as causas para os problemas (MARQUES, 2016).

O pensamento baseado em riscos e o ciclo do PDCA são contemplados por esta norma, na abordagem por processos, a fim de permitir que uma empresa determine os fatores propensos a desviar de seus processos. Há implementação dos controles de prevenção para diminuir os efeitos negativos e aproveitar ao máximo o surgimento de oportunidades. Esse conceito estava anteriormente implícito na ISO 9001:2008, e com a nova norma inclui realização de ações preventivas para eliminar potenciais não conformidades e ao analisá-las, medidas são tomadas a prevenir os efeitos da não conformidade (NORMA PORTUGUESA, 2015).

Para a conformidade com os requisitos desta ISO é desejada uma organização que planeje e implemente ações para tratar os riscos e as oportunidades. Ao abordar tanto os riscos como as oportunidades é estabelecido uma base que aumente a eficácia do sistema de gestão da qualidade, obtendo bons resultados e prevenindo efeitos negativos (NORMA PORTUGUESA, 2015).

7.3 Ciclo do PDCA

O estatístico norte-americano Walter Andrew Shewhart, na década de 1920 questionava sobre a qualidade e variedade da produção de bens e serviços. Shewhart criou em 1930 o ciclo do PDCA (MACHADO, 2012). Mas, foi William Edwards Deming que divulgou a metodologia pelo mundo durante a década de 50. É uma ferramenta de gestão de qualidade definida em um ciclo, no qual é feito o planejamento das tarefas e da execução, procurando as causas dos problemas e solucioná-los, melhorando continuamente os processos na organização (MARQUES, 2016).

Para a tomada de decisões é importante que no gerenciamento do processo de produção seja monitorado e verificado o item controle, assim gerir e atingir metas. O ciclo PDCA é um método de gestão que mostra o caminho a ser percorrido para que as metas sejam atingidas, e para isso devem ser estabelecidos padrões de desempenho novos, cumpri-los ou modificar melhorando os já existentes (CIMA; OPAZO, 2009)

O PDCA significa: P/Planejar os objetivos do sistema e processos definidos para gerar resultados ("O que fazer" e "como fazer"); D/Fazer, implementando e controlando o planejado; C/Checkar: monitorando e medindo processos e resultados de acordo com as políticas, objetivos, requisitos e relatório de resultados; A/Agir, onde medidas são tomadas

para melhorar o desempenho dos processos. O PDCA opera como um ciclo de melhoria contínua, com pensamento baseado em risco em cada etapa (ISO, 2015).

8. SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

O programa inclui a política, estrutura e o processo implementado pela empresa para expressar a sua preocupação e envolvimento na segurança alimentar. Assim, um SGSA é a aplicação de um Sistema de Gestão da Qualidade à Segurança Alimentar. Este sistema de garantia de segurança alimentar deve controlar o processo de fabricação e basear-se na prevenção, aplicando medidas que garantam um controle eficaz, ao identificar os pontos ou etapas onde se controlam, a níveis aceitáveis ou elimine, os perigos para a saúde dos usuários. Na execução do SGSA é usada metodologia HACCP aceita internacionalmente. As organizações que opere na cadeia alimentar (fabricante, distribuidores, transportadores, fornecedores de embalagens, equipamento e matérias-primas) perceberam que realizar este sistema é como uma estratégia, ao verificar que eles acrescentam valor aos produtos e serviços, aumenta a satisfação e fidelização dos clientes, e garante o cumprimento de exigências legais, então, passaram a ser não só uma obrigação legal, mas também componente fundamental para consolidação e diferenciação no mercado (PEREIRA, 2010).

A comunicação interativa, a gestão de sistema, os programas de pré-requisitos e os princípios de análise dos perigos e pontos críticos de controle são requisitos especificados na norma e combinados garantem o consumo final seguro (ABNT, 2006). Os objetivos: “oferecer ferramentas para minimizar os perigos de contaminação dos alimentos; oferecer alimento seguro aos consumidores; sensibilizar os colaboradores sobre as práticas envolvidas no HACCP; ampliar as possibilidades de capacitação e conscientização de todos os envolvidos na manipulação dos alimentos” (SILVEIRA; DUTRA, 2012).

8.1 ISO 22000

A NBR ISO 22000 salienta a necessidade de comunicação em todo o sistema de gestão do processo produtivo do alimento, estipulando requisitos de documentação, responsabilidade e autoridade. A norma ressalta o domínio de perigos físicos, químicos ou microbiológicos que devem ser controlados por meio da definição dos “pontos críticos de controle” (PCC) e de níveis consideráveis de perigos, além de um programa de

monitoramento e melhorias (GOBIS; CAMPANATTI, 2012). A intenção da análise do PCC vem contrapor a inspeção por amostragens do produto final, e sendo aplicado hoje na produção de alimentos para uso comercial (BRASIL, 1997).

Os requisitos de planejar, implementar, operar, manter e atualizar, que a norma se refere, são usados por organizações que operem nas etapas da cadeia alimentar, com o objetivo gerenciar seu sistema de segurança alimentar de modo eficiente e que garanta a identificação dos perigos para posterior eliminação ou redução dos mesmos. Com isso há uma interação comunicativa (entre fornecedores, clientes finais e demais interessados) que interage aos princípios HACCP (e as etapas de aplicação desenvolvidas pela Comissão do *Codex Alimentarius*), programas de pré-requisitos (PPR) e dos programas de pré-requisitos operacionais (PPRO) com uma gestão de sistemas integrados (SGI). Assegura, portanto, que a organização atue em conformidade com a sua política declarada sobre a segurança alimentar (MARQUES, 2011).

Os PPRs definem para produção de alimentos seguros os requisitos necessários. Estes incluem alguns Boas Práticas de Fabricação (BPF), programas de controle dos insumos, de limpeza e desinfecção; controle de pragas e vetores; higiene individual; construção e layout dos prédios; abastecimento de ar, água, energia; serviços coleta de resíduos; controle de fornecedores e treinamento dos colaboradores (BORLIDO, 2015). O BPF permite controlar processamentos que facilitem a inocuidade dos alimentos (MIRANDA, 2012).

Com a ISO 22000 há uma melhora nos processos, exemplos, a dos produtos por meio da análise de dados do produtor, contemplando a quantidade e qualidade do insumo entregue. Outra melhoria é um sistema de rastreabilidade e gestão de incidentes, respondendo as exigências da cadeia e que otimize os processos internos das organizações. De acordo com Marque (2011), as vantagens são:

1. O reconhecimento da norma mundialmente permite a harmonização em um só referencial das várias normas nacionais;
2. Promove um Sistema de Gestão Integrado pela comunicação participativa;
3. É adaptada a toda a cadeia produtiva (um padrão com aplicação da produção até a distribuição);
4. Faz a união ISO 9001 e o HACCP, fazendo uma melhor compreensão *Codex HACCP*;
5. Permite diminuir os custos, pois a implementação de diferentes normas multiplica os valores gastos na implementação.

A nova versão utiliza das seguintes formas verbais "*shall*" ("deve") - indica um requisito, combinados com: comunicação interativa; administração de sistema; programas de pré-requisito e a análise de perigos e princípios do ponto de controle crítico (HACCP); "*should*"("deverá") - indica uma recomendação; "*can*" ("pode") - indica uma possibilidade ou uma capacidade, e "*may*" ("poderá") - indica uma permissão (NORMA PORTUGUESA, 2008).

8.2 HACCP

O sistema HACCP teve como uma das primeiras aplicações, mais importantes de seus fundamentos, na produção de alimentos para astronautas da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), já que a possibilidade de intoxicação alimentar seria crítica à saúde e custos de insucesso das missões espaciais. Nas décadas de 1980 a 1990, a FAO e o *Codex Alimentarius* passaram a recomendar o sistema para as indústrias de alimentos. No Brasil foi introduzido nos anos de 90 pela Secretaria de Pesca do MAPA e, em 1993, os Ministérios da Agricultura e da Saúde tinham portarias exigindo o uso devido à consequências do aumento da concorrência entre as empresas e entre os países. Às indústrias importadoras foi exigido que reavaliassem suas estratégias (RAMOS; VILELA, 2013).

A principal ideia é auxiliar as organizações a encontrar nas etapas do processo e das condições de fabricação que são críticas para a segurança de alimentos. Para melhor entendimento, o conceito de **Sistema HACCP** é “sistema que identifica, avalia e controla os perigos que são significativos para a segurança de alimentos”. E a definição de **Sistema de gestão da HACCP** é “estrutura organizacional, procedimentos, processos, recursos necessários para executar o plano HACCP e atingir seus objetivos”. O sistema HACCP está fundamentado em sete princípios que constituem o conjunto mínimo de ações a serem seguidas para segurança do alimento: **1** - Condução da análise de perigos; **2** - Determinação dos PCC; **3** - Estabelecimento do(s) limite(s) crítico(s); **4** - Estabelecimento de um sistema de monitoramento do controle dos PCC; **5** - Estabelecimento da ação corretiva a ser tomada quando o monitoramento indicar que um determinado PCC não está sob controle; **6** - Estabelecimento de procedimentos de verificação que confirmem que a HACCP está funcionando com eficiência e eficácia; **7**- Estabelecimento de documentação de todos os procedimentos e registros apropriados a estes princípios e suas aplicações” (ABNT, 2002).

8.2.1 Vantagens de implantação do sistema HACCP

Controla os gêneros alimentícios em todas as fases dos processos; protege a saúde e aumenta a confiança do consumidor; melhora as condições de higiene; diminui a probabilidade de ocorrência de defeitos; define maneiras de prevenção, contra perigos que possam ocorrer em pontos específicos do processo; reduz o risco do produto nocivo entrar no mercado; garante o cumprimento da legislação alimentar; contribui para uma integração com outros sistemas de gestão; reduz os custos da não qualidade; diminui o risco da perda de imagem (GOMES, 2010).

Outros benefícios são o uso mais eficiente dos recursos, o que economiza para a indústria alimentar; responde aos problemas de segurança dos alimentos e aumenta a responsabilidade e o nível de controle dos fabricantes (FAO, 2002).

9. SISTEMAS DE GESTÃO DE QUALIDADE E SEGURANÇA ALIMENTAR

A proposta de um Sistema Integrado da Qualidade e Segurança de Alimentos mostra-se bastante eficiente, pelo fato de ser completarem em todas as fases da cadeia agroalimentar. E ao unir dois sistemas de gestão, o que diminui e aumenta a burocracia e os resultados, respectivamente (NOGUEIRA; DAMASCENO, 2016).

A integração dos Sistemas de Gestão reduz os custos e desperdícios de alimentos, reforça as políticas de qualidade, diminui os riscos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs), que pode ter custos altos e a perda da confiança por parte do mercado, o que evita problemas de saúde pública, melhora o reconhecimento de possíveis riscos nas etapas de produção como também o evita, e ainda conscientiza a respeito das normas básicas de segurança e higiene. Por isso, só existe vantagens em a empresa obter a certificação, o que trará novos mercados e clientes a serem explorados e fidelizados (MACHADO, 2015). Muitos certificados ou selos de qualidade criados por iniciativa do Estado e/ou do setor produtivo incluem a segurança ou a inocuidade como requisito para certificação (PERETTI; ARAÚJO, 2010).

A implantação de sistemas de controle para Indústria de Alimentos e Serviços de Alimentação tem o objetivo de atingir padrões de identidade e qualidade em todas as etapas: produção, equipamentos, insumos, manipulação, ingredientes, embalagens, armazenamento,

transporte e comercialização atendendo os consumidores, a organização e à legislação vigente (VERGARA, 2016).

Esse processo de mudanças e inovações tecnológicas alteraram os desejos e necessidades dos consumidores, forçando as organizações a aderirem novas práticas, a contemplar clientes com suas novas exigências e expectativas com relação aos produtos (GOBIS; CAMPANATTI, 2012).

10. CONCLUSÕES

É imprescindível a atuação do médico veterinário no setor de alimentos, através de diferentes serviços fornecidos. Esta ação contribui à melhoria da saúde pública, ao garantir o consumo de alimentos inspecionados, de qualidade e com segurança alimentar.

Os serviços e modos de atuação do médico veterinário no setor de alimentos contribuem para as empresas se manterem em legalidade com as normatizações nacionais e internacionais, assim como lucrar com a demanda de produtos diferenciados no mercado e evitar produtos de retorno.

11. CONSIDERAÇÃO FINAL

O estágio supervisionado obrigatório proporcionou vivenciar o trabalho realizado pelo médico veterinário, como responsável técnico na área de alimentos e conhecer acerca dos serviços prestados por este profissional, nos diferentes setores de alimentos de origem animal. Contribuindo, dessa forma, para o crescimento pessoal e profissional no que concerne no empreendedorismo por parte do veterinário.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, M. I. P. Implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar numa adega de vinhos verdes segundo os referenciais ISSO 9001:2008, ISO 22000:2005 e BRC Food Issue 6. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Biológica) - Escola de Engenharia, Universidade do Minho, 2014.

APCER, Guia do Utilizador ISO 9001:2015. Porto, 2015. Disponível em: <<https://apcergroup.com/pt-br/guias-e-publicacoes>>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 22000: Sistema de gestão da segurança de alimentos – Requisitos para qualquer organização da cadeia produtiva de alimentos, 2006. Diário Oficial do Estado, Rio de Janeiro: ABNT, 2006. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/57384728/NBR-ISO-22000-2006-Sistema-de-gestao-da-seguranca-de-alimentos>>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14900: Sistema de Gestão da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - Segurança de alimentos. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14701: Transporte de produtos alimentícios refrigerados - Procedimentos e critérios de temperatura, 29 de maio de 2001. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Diário Oficial do Estado, Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

BRASIL. Portaria n. 877, de 24 de outubro de 2018. Dispõe sobre Norma Regulamentadora n. 6 - Equipamento de Proteção Individual. Ministério do Trabalho. Diário Oficial da União, ed. 207, Seção: 1, Página: 82.

BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Dispõe sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, que disciplina a fiscalização e a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, instituídas pela Lei n. 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e pela Lei n. 7.889, de 23 de novembro de 1989. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Brasília - DF, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária-Anvisa SAI: Gerência Geral de Alimentos – GGALI. Brasília, trecho 5, área especial 57, 2016. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/388701/Codex+Alimentarius/10d276cf-99d0-47c1-80a5-14de564aa6d3>>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

BRASIL. Código de Proteção e Defesa do Consumidor (1990). Código de proteção e defesa do consumidor e legislação correlata. 5. ed. Brasília : Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2012. p.13-14

BRASIL. Instrução Normativa n. 34, de 28 de maio de 2008. Aprova o Regulamento Técnico da Inspeção Higiénico Sanitária e Tecnológica do Processamento de Resíduos de Animais e o Modelo de Documento de Transporte de Resíduos Animais. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2008.

BRASIL. Circular n. 175/2005 Coordenação Geral de Programas Especiais/ Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, 16 de maio de 2005. Procedimentos de Verificação dos Programas de Autocontrole. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2005.

BRASIL. Resolução RDC ANVISA/MS n. 216, de 15 de Setembro de 2004. Estabelece os Procedimentos de Boas Práticas para Serviço de Alimentação. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2004.

BRASIL. Resolução RDC ANVISA/MS n. 175, de 08 de julho de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Avaliação de Matérias Macroscópicas e Microscópicas Prejudiciais à Saúde Humana em Alimentos Embalados. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2003.

BRASIL. Resolução RDC ANVISA/MS n. 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 2002.

BRASIL. Portaria n. 40, de 20 de janeiro de 1997. Aprovar o Manual de Procedimentos no Controle da Produção de Bebidas e Vinagres, em anexo baseado nos princípios do Sistema de Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle – APPCC. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Diário Oficial da União, Brasília – DF, 1997.

BRASIL. Portaria n. 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.

BRASIL. Portaria n. 1428, de 26 de novembro de 1993. Aprova o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Determina que os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias Boas Práticas de Produção e/ou Prestação de Serviços, seus Programas de Qualidade, e atendam aos PIQ's para Produtos e Serviços na Área de Alimentos. MINISTÉRIO DA SAUDE. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1993.

BRASIL. 1990 Lei nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências (Sistema Único de Saúde). D.O.U., Brasília, 20 de set. de 1990.

BRASIL. 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.

BORLIDO, A. M. S. Implementação e Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar. Porto, 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar) - Escola Superior de Biotecnologia, Universidade Católica Portuguesa, 2015.

CODEX ALIMENTARIUS. About Codex Alimentarius. Disponível em: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about_codex/en/>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

CIMA, E. G.; OPAZO, M. A. U. Sistemas de controle de qualidade: uma análise da agroindústria avícola. Revista da FAE. Curitiba, v.12, n.1, p.121-132, jan./jun. 2009.

COLETTI, D. Gerenciamento da Segurança dos Alimentos e da Qualidade na Indústria de Alimentos. Porto Alegre: U.F.R.G.S., 2012. 41p.

CONSELHO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Resolução n. 12, de 24 de Agosto de 1992. Considerando a necessidade de adequar a composição do Comitê Codex Alimentarius do Brasil à atual estrutura governamental. Relator: Célio Borja. CONMETRO, 1992.

COSTA, A. N. et. al., Manual do Responsável Técnico: Normas e Procedimentos. 2. ed. Recife : Conselho Regional de Medicina Veterinária de Pernambuco, 2016. p.18-19

CUNHA, F., MAGALHÃES, M., BONNAS, D. Desafios da gestão da segurança dos alimentos em unidades de alimentação e nutrição no Brasil: uma revisão. Uberaba-MG, 2012. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), 2012.

FAO. Sistemas de Calidad e Inocuidad de Los Alimentos: Manual de Capacitación Sobre Higiene de Los Alimentos y Sobre El Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). ROMA, 2002.

GERMANO, P.M.L; GERMANO, M.I.S. Auditoria; Consultoria em unidades de alimentação. In Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos, 6. ed. São Paulo: Manole, 2019. p. 716-740

GOBIS, M. A.; CAMPANATTI, R. Os benefícios da aplicação de ferramentas de gestão de qualidade dentro das indústrias do setor alimentício. Ourinhos – SP, Revista Hórus, v. 7, n. 1, p. 26-40, 2012.

GOMES, S. M. F. “Integração dos sistemas normativos (ISO 22000, IFS e BRC) na Indústria Alimentar. Lisboa, 2010. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Alimentar e Qualidade) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2010.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. THE PROCESS APPROACH IN ISO 9001:2015. ISO, 2015. Disponível em: <<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso9001-2015-process-appr.pdf>>. Acesso em 30 de out. de 2019.

INTERNATIONAL STANDARD. ISO 22000: Food safety management systems — Requirements for any organization in the food chain. Second edition. ISO, 2018. Disponível em: < <http://www.bizna.ir/upload/emn/1593363136.pdf>>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

ISO. International Organization For Standardization. About us. Disponível em: <<https://www.iso.org/about-us.html>>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

MACHADO, S. S. Gestão da Qualidade. In: Gestão da Qualidade. Inhumas: IFG; Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2012. p.36-37

MACHADO, V. I. da L. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar: Comparação entre as normas NP EN ISO 22000, BRC e IFS. Faro, 2015. Dissertação (Mestrado em Tecnologia dos Alimentos) - Universidade do Alentejo, Instituto Superior de Engenharia, 2015.

MARQUES, N. R. da C. Proposta para a transição de um Sistema de Gestão da Qualidade com referência ao normativo NP EN ISO 9001:2008 para a NP EN ISO 9001:2015 na Frisalgados - Fabrico e Distribuição de Produtos Alimentares, Lda. Coimbra, 2016. Projeto realizado no (Mestrado em Auditoria Empresarial e Pública) - Instituto Politécnico de Coimbra, Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, 2016.

MARQUES, V. A. DE S. R. NORMA NP EN ISO 22000:2005 – “Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar” proposta de implementação numa empresa de engarrafamento de água. Lisboa, 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) - Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2011.

MENDES, M. D. L.; CRIPPA, M. E. N. A História da Certificação ISO 9001 da Embrapa Meio Ambiente. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2011.

MIRANDA, A. P. R. Estudo de Implementação da NP EN ISO 22000:2005 na Sala de Desmancha de Carnes Frescas da Empresa “X” Cash & Carry, Lisboa, 2012, Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2012.

NOGUEIRA, M. de O.; DAMASCENO, M. L. V. Importância do sistema de gestão da qualidade para indústria de alimentos. Cad. Ciênc. Agrá. V. 8, N. 3, P. 84-93, 2016

NORMA PORTUGUESA. ISO 9001: 2015 - Sistema de gestão da Qualidade- requisitos. PORTUGUAL: NP, 2015. Disponível em:<<http://www.lipq.pt/PT/site/clientes/pages/documentViewer.aspx?ctx=&local=Internet&documentId=IPQINTER-380-156960&tipoSubscricao=1>>. Acessado em: 30 de out. de 2019.

NORMA PORTUGUESA. ISO 9001: 2008 - Sistema de gestão da Qualidade- requisitos PORTUGUAL: NP, 2008. Disponível em:<http://www.jaflda.pt/files/NP_EN_ISO_9001_2008.pdf>. Acessado em: 30 de out. de 2019.

ORTEGA, A. C.; BORGES, M. DA S. Codex Alimentarius: a segurança alimentar sob a ótica da qualidade. Segurança Alimentar e Nutricional. CAMPINAS, 19(1): 71-81, 2012.

PEREIRA, P. J. B. A. Referenciais de Segurança de Alimentar: Estudo Comparativo, 2010. Tese (Mestrado em Gestão de Processos e Operações) - Departamento de Engenharia Mecânica, Instituto Superior de Engenharia do Porto, 2010.

PERETTI, A. P. de R.; ARAÚJO, W. M. C. Abrangência do requisito segurança em certificados de qualidade da cadeia produtiva de alimentos no Brasil. Brasília, 2010. Dissertação (Pós-graduação em Nutrição Humana) - Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, Fundação Universidade de Brasília, 2010.

PERNAMBUCO. PORTARIA ADAGRO n. 058, de 26 de set. de 2017. Estabelece requisitos e exigências para o funcionamento e registro de estabelecimentos que realizem manipulação e fracionamento de carnes e miúdos, resfriados ou congelados, e carne de sol, classificados como entrepostos de carnes em supermercados e entrepostos de carnes, em todo território de Pernambuco. Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária do Estado de Pernambuco. Diário Oficial do Estado, Pernambuco, 2017.

QUEIROZ, V. M.; ANDRADE, H. V.. Importância das Ferramentas da Qualidade BPF/APPCC no Controle dos Perigos nos Alimentos em um Laticínio. Uberaba-MG, 2010. (Pós- graduação) FAZU- Faculdades Associadas de Uberaba, 2010.

RAMOS, G. P.; VILELA, J. B. Implantação dos programas de autocontrole em indústrias de alimentos de origem animal. UNIPAC, 2013.

SILVEIRA, A. V. M.; DUTRA, P. R. S. Objetivos gerais do APPCC. In: Programa de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. Recife: EDUFRPE, 2012 p.17

SOUSA, P. M. P. A.. Implementação de sistemas de gestão da qualidade certificados pela ISO 9000 motivações, dificuldades e custos, Lisboa, 2012. Dissertação (Mestrado em Gestão e Estratégia Industrial) - Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão, 2012.

TOMÉ, J. B.; FONSECA, L. A Futura ISO 9001:2015. Guia de Empresas Certificadas. Ed. 2014. Disponível em: <https://paginas.isep.ipp.pt/sites/default/files/lmf/files/2014.fonseca_l_boleo_tome_j_iso_90012015._cem_palavras.pdf>. Acesso em: 30 de out. de 2019.

VERGARA, C. M. A. C. Gestão da qualidade na área de alimentos. Nutrivisa – Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde, V. 2, n.3, nov./2015-fev./2016.