



**BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO NA INDÚSTRIA DE
PROCESSAMENTO DO CAMARÃO CULTIVADO**

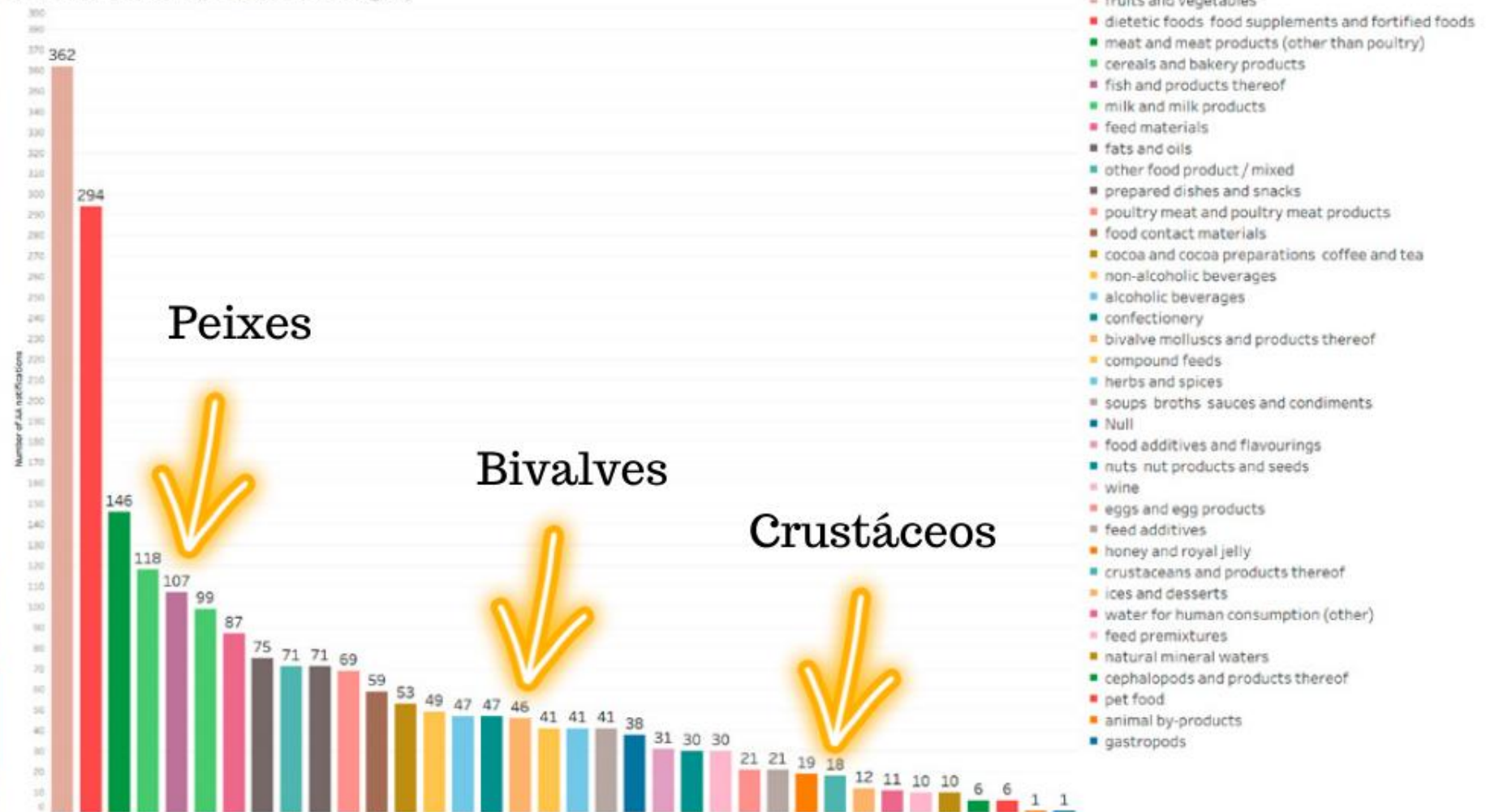
QUALIDADE E PROGRAMA DE AUTOCONTROLE



NOTIFICAÇÕES RASFF

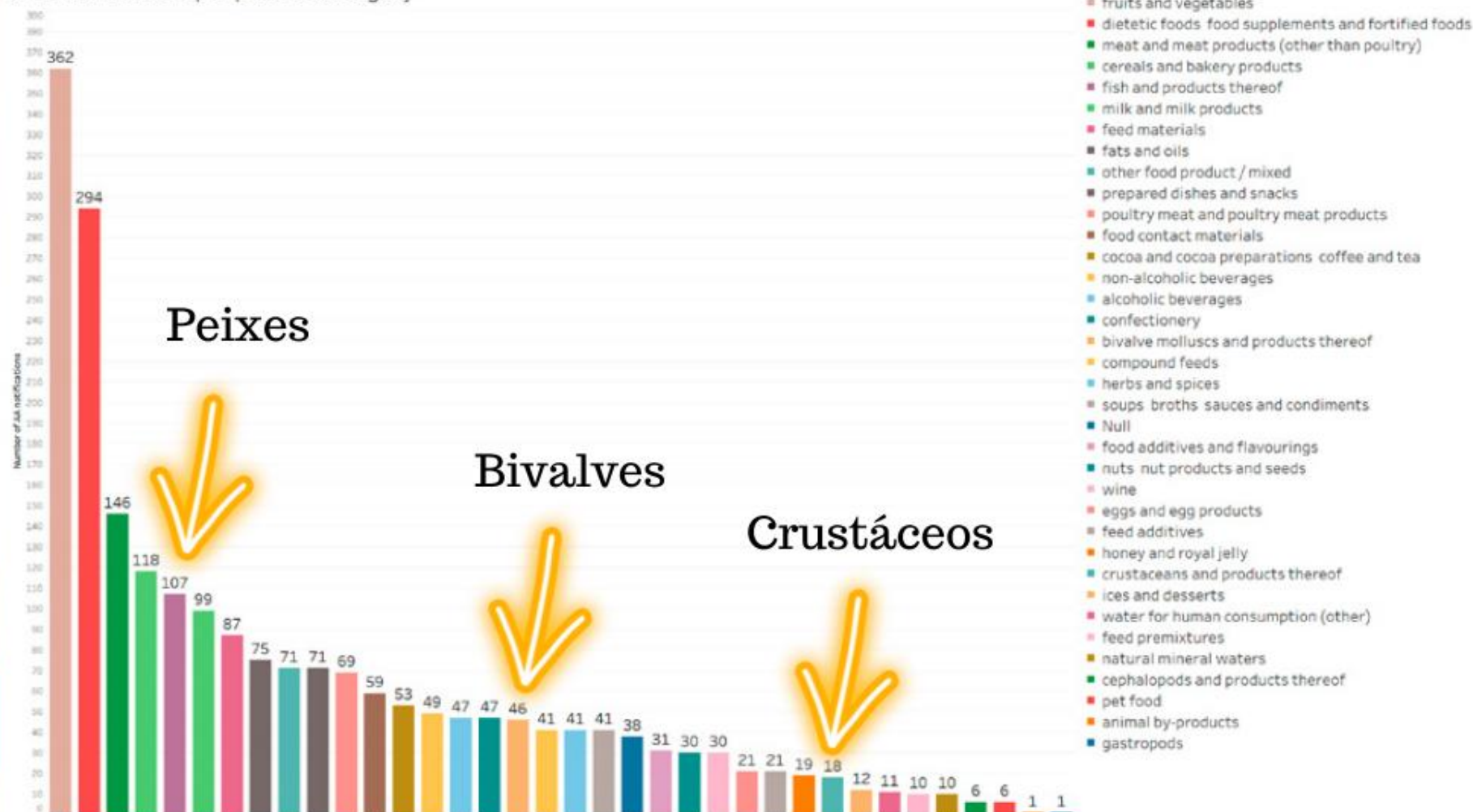
RASF 2020

AAC notifications per product category



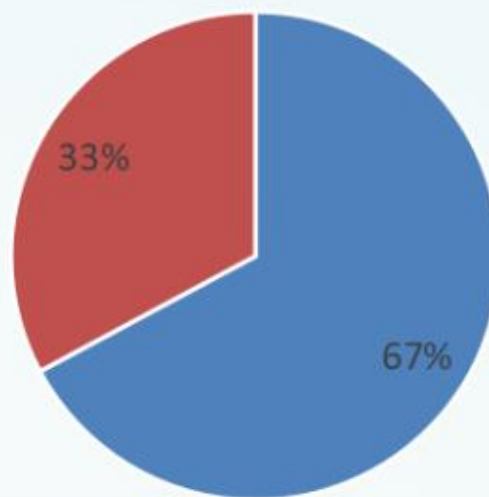
NOTIFICAÇÕES RASFF RASF 2020

AAC notifications per product category

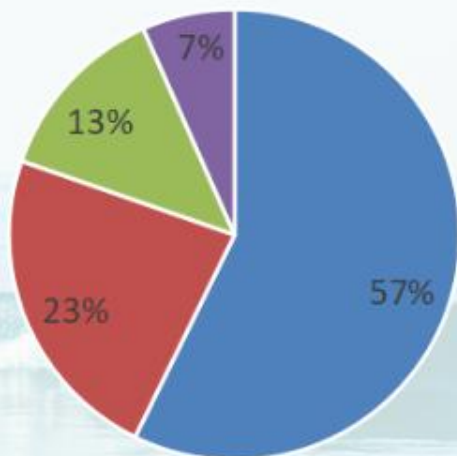


NOTIFICAÇÕES PARA PESCADO RASFF 2021-2022

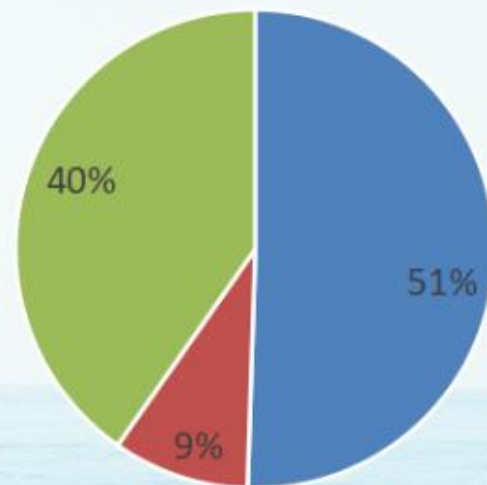
N = 390



■ Sérias ■ Não sérias



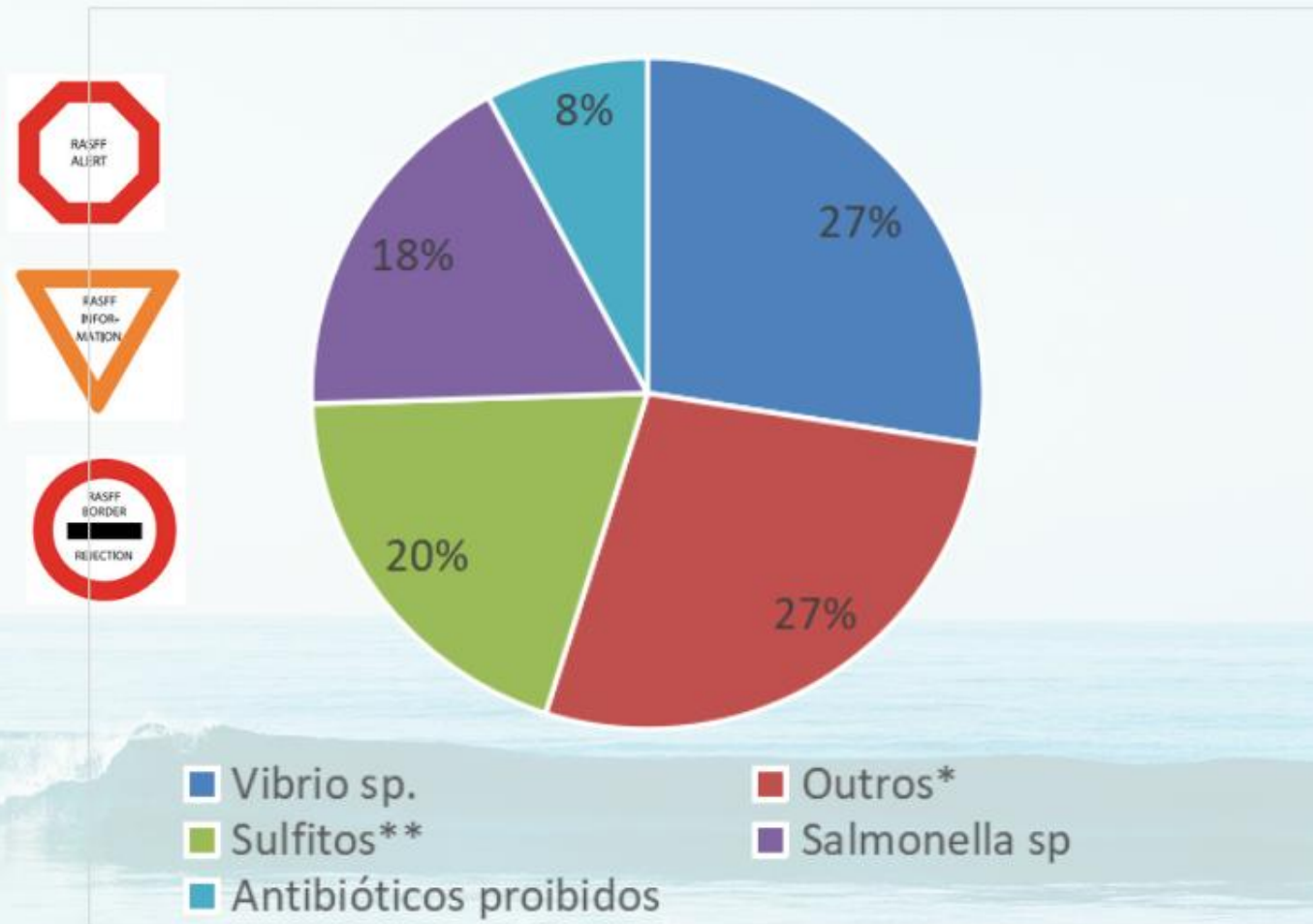
■ Peixes ■ Bivalves
■ Crustáceos ■ Cephalopodes



■ Notificação de informação
■ Rejeição na fronteira
■ Notificação de alerta



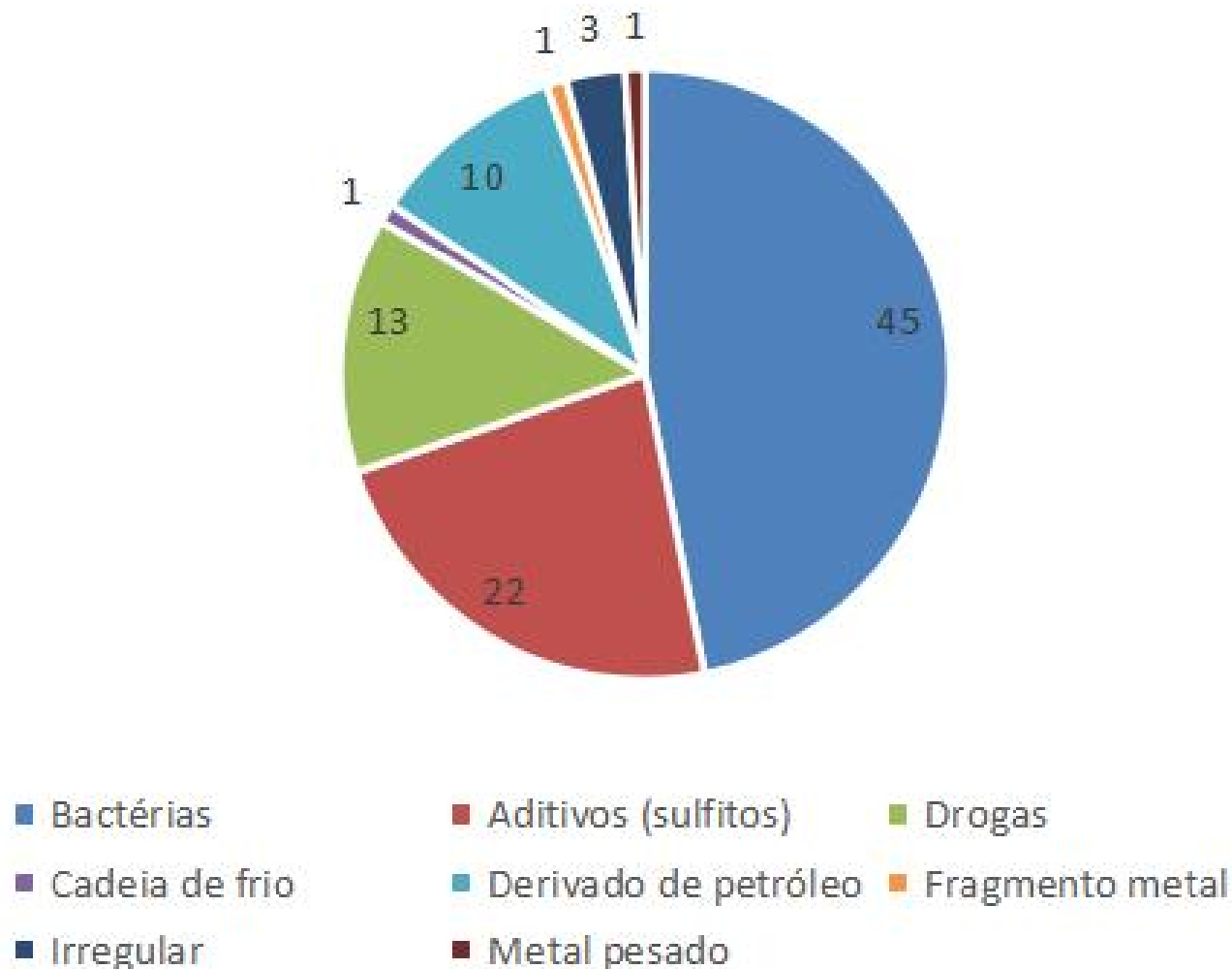
NOTIFICAÇÕES PARA CRUSTÁCEOS - SÉRIAS RASFF 2021-2022



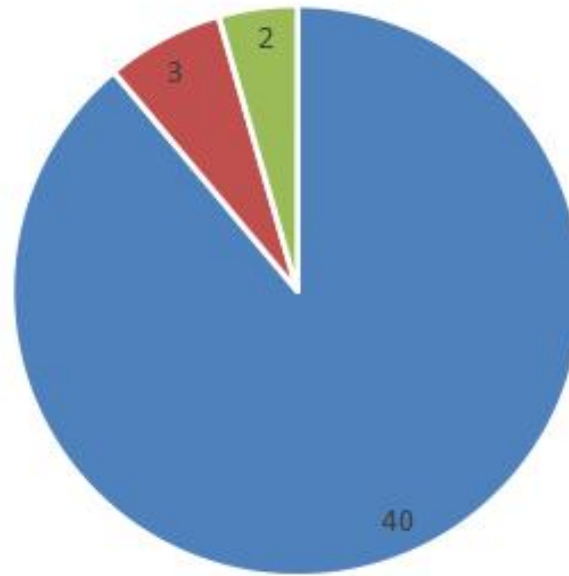
*Metais pesados, fragmentos, deteriorado

**não declarados/acima do limite

NOTIFICAÇÕES PARA CRUSTÁCEOS SEGUNDO O RASFF EM 2023 (96)

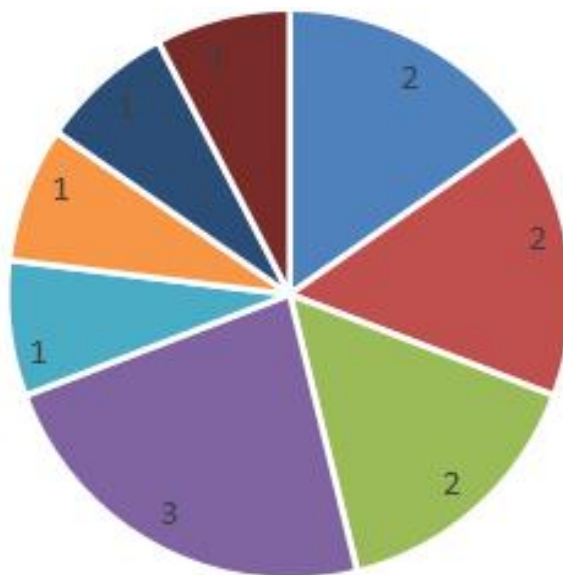


NOTIFICAÇÕES PARA CRUSTÁCEOS SEGUNDO O RASFF EM 2023 ORIGEM MICROBIOLÓGICA (45)



■ Vibrio sp. ■ Salmonella sp. ■ Listeria monocytogenes

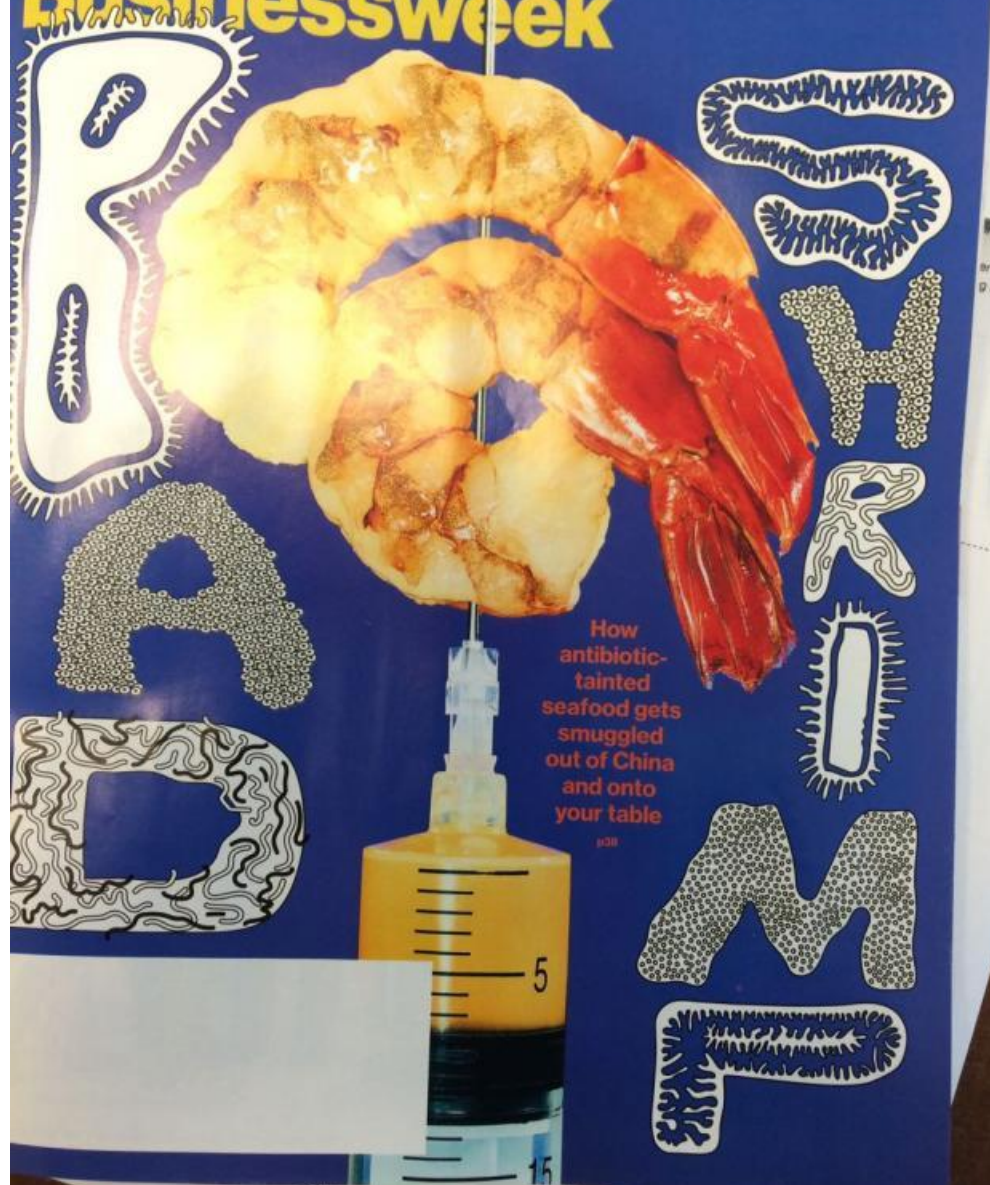
NOTIFICAÇÕES PARA CRUSTÁCEOS SEGUNDO O RASFF EM 2023 DROGAS VETERINÁRIAS (13)



■ Doxicilina	■ Furazolidona	■ Vede malaquita	■ Nitrofuranos
■ Oxitetraciclina	■ Ternidazole	■ Tetraciclina	■ Trifeniltina

Bloomberg Businessweek

December 19 -- December 25, 2010 | bloomberg.com

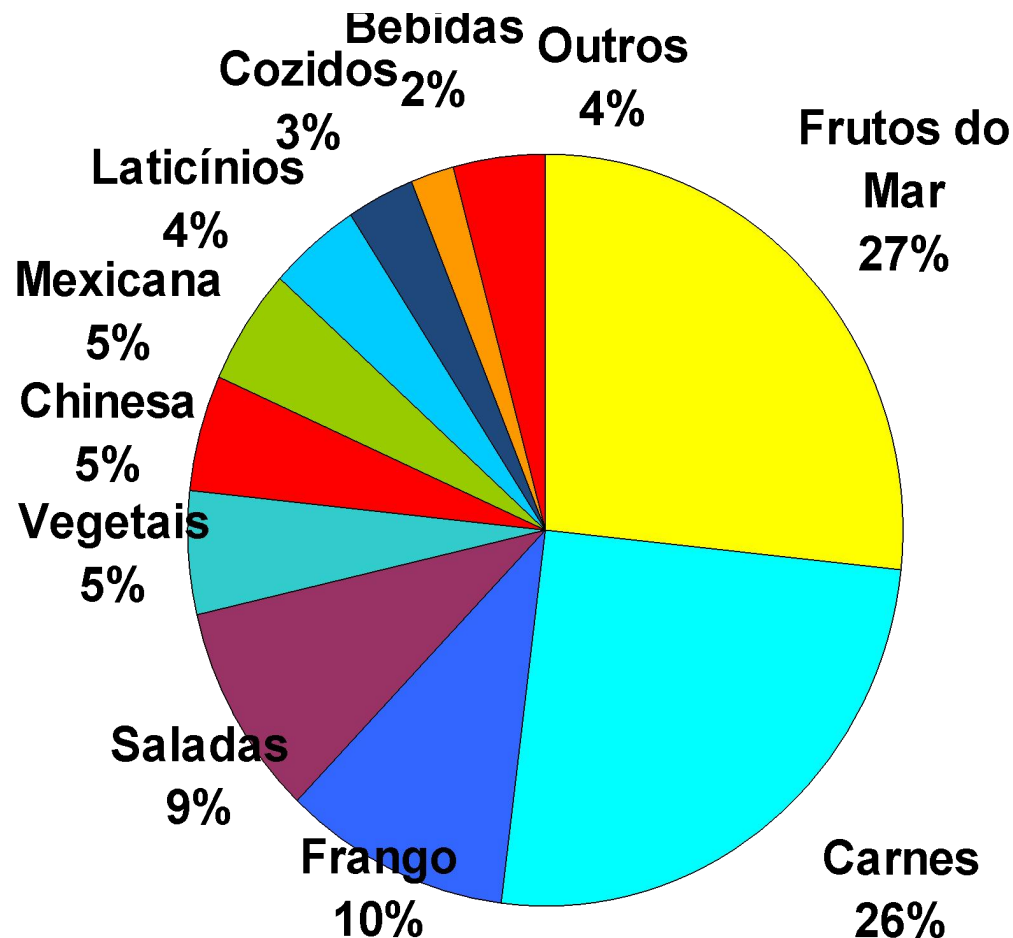


How
antibiotic-
tainted
seafood gets
smuggled
out of China
and onto
your table

p38

Segurança Alimentar

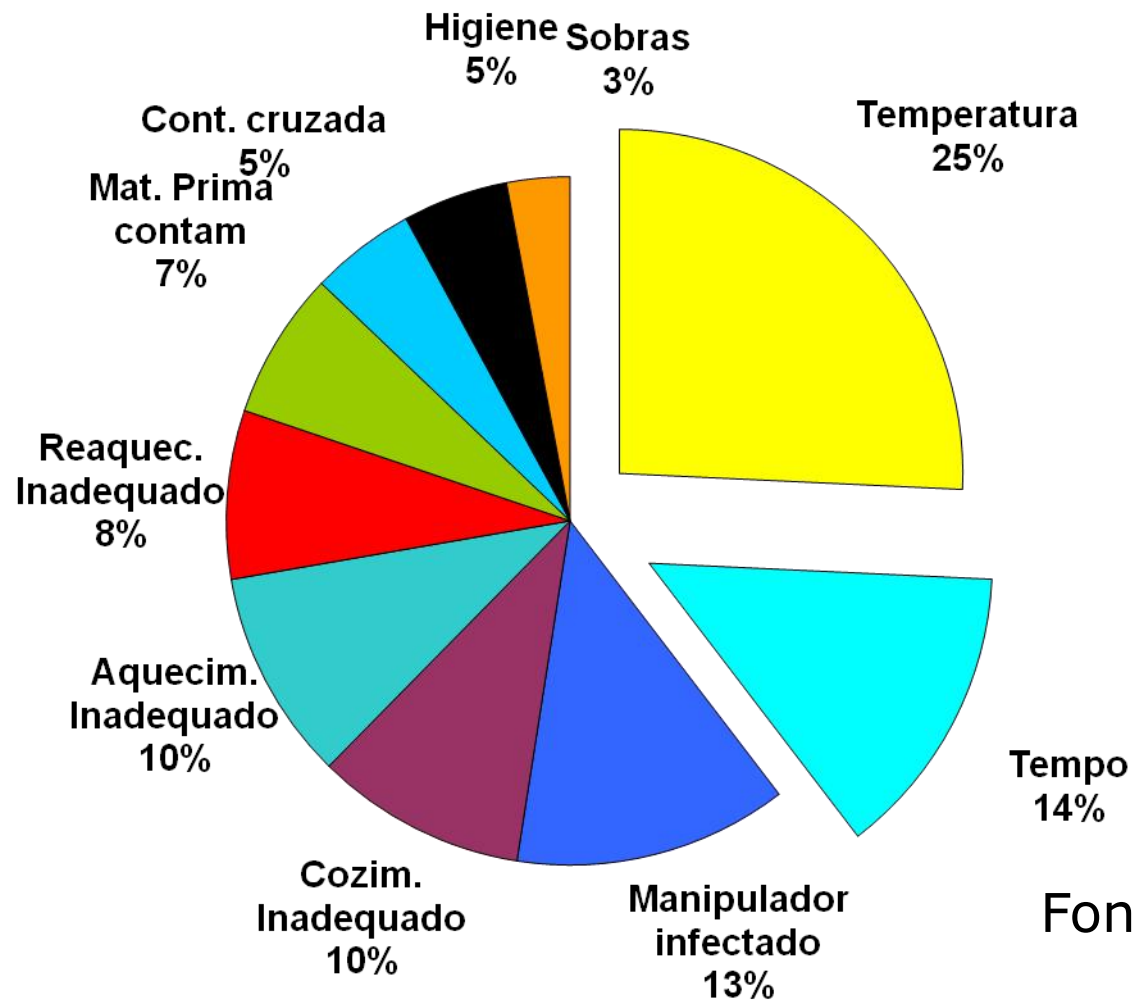
Alimentos causadores de infecções alimentares



Fonte CDC/FDA

Segurança Alimentar

Fatores que Contribuem para Adoecimentos por Alimentos



Fonte CDC



Anvisa proíbe venda de extrato e molho de tomate com pelo de roedor

Marcas Amorita, Aro, Elefante, Predilecta e Pomarola foram citadas. Decisão determina que fabricantes recolham produtos do mercado.

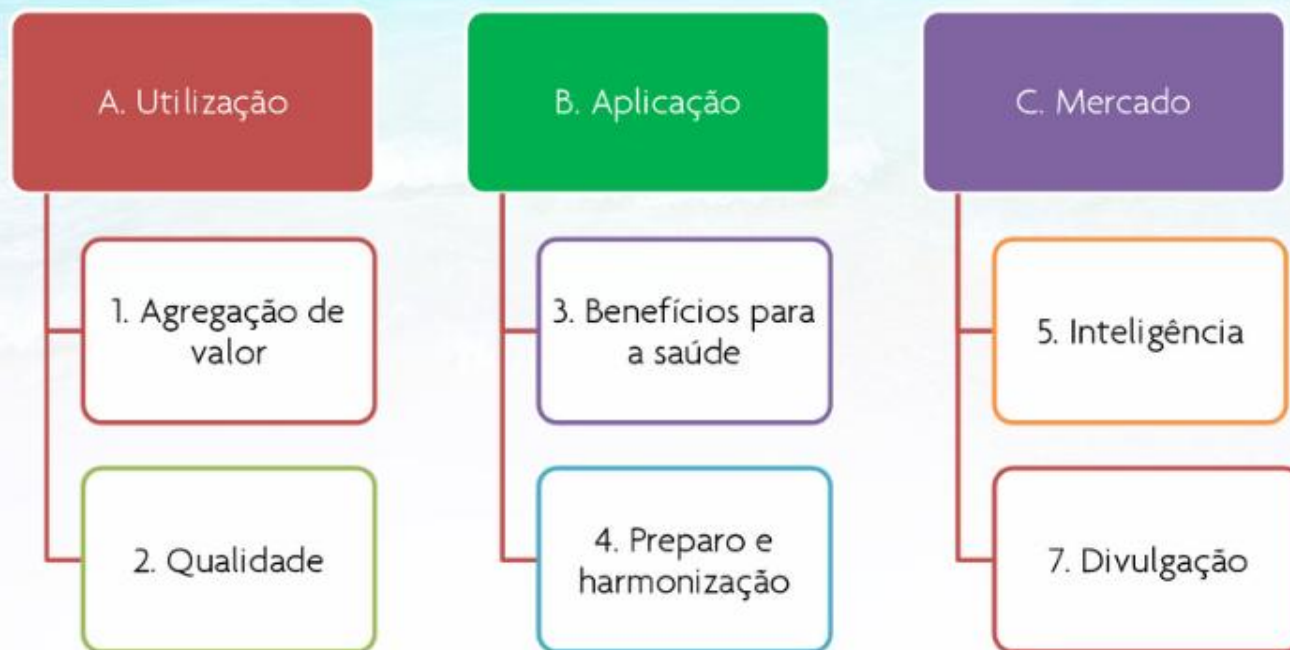
28/07/2016 08h25 - Atualizado em 29/07/2016 07h56



PROAQUA: Utilização, aplicação e mercado para o camarão cultivado



PROAQUA Mercado



PROAQUA: Utilização, aplicação e mercado para o camarão cultivado

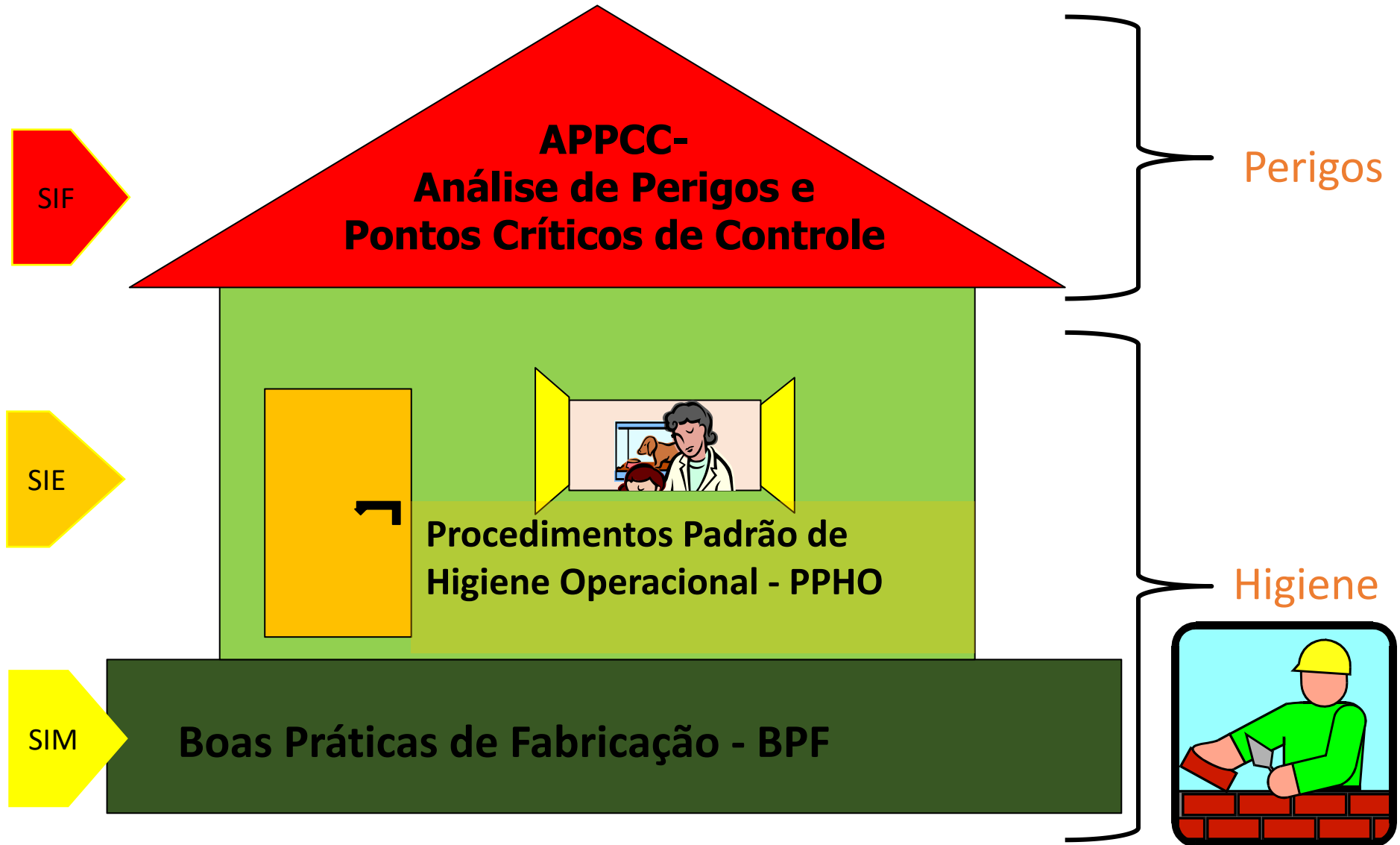


🔍 CAMARÃO COM FIOS DE BATATA

INGREDIENTES

- Batata
- Sal e pimenta
- Camarão
- 2 xícaras de óleo vegetal

Casa da Qualidade



Programa de qualidade

- Boas práticas de fabricação - BPF
- Procedimentos Padrão de Higiene Operacional - PPHO
- Plano de Amostragens e Análises – PAA
- Procedimentos Padrão de Operação - PPO
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC
- Auditoria interna
- Capacitação

RIISPOA

2020



DECRETO Nº 9.013, DE 29 DE MARÇO DE 2017

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 a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.

ALTERADO POR:

DECRETO Nº 9.069, DE 31 DE MAIO DE 2017

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 a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal.

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.

Anterior

1. Programas diferentes
2. Planilhas

Atual

1. Programa de Autocontrole



Responsabilidades compartilhadas para a garantia da qualidade



INDÚSTRIA

- Qualidade dos processos e produtos
- Programas desenvolvidos, implantados, mantidos e monitorados pelos estabelecimentos, visando assegurar a qualidade higiênico-sanitária de seus produtos.



GOVERNO

- Verificar o cumprimento da legislação
- Avaliação da implantação e da execução dos programas de autocontrole

PROGRAMAS DE AUTOCONTROLE (PAC)



**Adaptado de: Ives Tavares Médico Veterinário
Auditor Fiscal Federal Agropecuário DAE/DIPOA/SDA/MAPA**

Conceitos

Programas de autocontrole (Art. 10º, XVII do Decreto nº 9003/2017)

Programas desenvolvidos, procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados, monitorados e verificados **pelo estabelecimento**, com vistas a assegurar a **inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade** dos seus produtos, **que incluam, mas que não se limitem aos programas de pré-requisitos, BPF, PPHO e APPCC** ou a programas equivalentes reconhecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;

Programas de Autocontrole



Conceitos

Boas Práticas de Fabricação (BPF) (Art. 10º, VIII do Decreto nº 9003/2017)

“condições e procedimentos higiênico - sanitários e operacionais sistematizados, aplicados em todo o fluxo de produção, com o objetivo de garantir **a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade** dos produtos de origem animal;”

Conceitos

Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO)

Art. 10º, XVI do Decreto nº 9003/2017)

“procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados, monitorados e verificados pelo estabelecimento, com vistas a estabelecer a forma rotineira pela qual o estabelecimento evita a contaminação direta ou cruzada do produto e preserva sua qualidade e integridade, por meio da higiene, antes, durante e depois das operações;”

Conceitos

Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)

(Art. 10º, II do Decreto nº 9003/2017)

“sistema que identifica, avalia e controla perigos que são significativos para a inocuidade dos produtos de origem animal;”

Normas

Decreto nº 9.003/2018:

Art. 74. Os estabelecimentos devem dispor de programas de autocontrole desenvolvidos, implantados, mantidos, monitorados e verificados por eles mesmos, contendo registros sistematizados e auditáveis que comprovem o atendimento aos requisitos higiênico-sanitários e tecnológicos estabelecidos neste Decreto e em normas complementares, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, desde a obtenção e a recepção da matéria-prima, dos ingredientes e dos insumos, até a expedição destes.

Normas

Decreto nº 9.003/2018:

Artigo 74º:

- **§ 1º Os programas de autocontrole devem incluir o bem-estar animal, quando aplicável, as BPF, o PPHO e a APPCC, ou outra ferramenta equivalente reconhecida pelo MAPA.**
- **§ 2º Os programas de autocontrole não devem se limitar ao disposto no § 1º.**
- **§ 3º O MAPA estabelecerá em normas complementares os procedimentos oficiais de verificação dos programas de autocontrole dos processos de produção aplicados pelos estabelecimentos para assegurar a inocuidade e o padrão de qualidade dos produtos.**

Norma Interna nº 01/2017

- ~~Circulares 175 e 176/2005~~
– ~~bovinos~~
- ~~Circular 294/2006~~ –
~~aves (revogada)~~
- ~~Circular 24/2009~~ – ~~leite e mel~~
- ~~Circular 25/2009~~ – ~~pescado~~
- ~~Circular 04/2009~~ – ~~ovos~~
- ~~Circular 12/2010~~ – ~~aves e~~
~~suínos~~
- Circulares 03 e 04/2010
– bovinos



Norma Interna
nº 01/2017

Elementos de Controle

Parte I – Manutenção

- Equipamentos, instalações e utensílios em geral
- Iluminação
- Ventilação
- Águas Residuais
- Calibração e aferição de instrumentos

Parte II – Água de Abastecimento

Elementos de Controle

Parte I – Manutenção

- Equipamentos, instalações e utensílios em geral
- Iluminação
- Ventilação
- Águas Residuais
- Calibração e aferição de instrumentos

Parte II – Água de Abastecimento

Elementos de Controle

Parte III – Controle Integrado de Pragas

Parte IV – Higiene Industrial e Operacional

Parte V – Higiene e hábitos higiênicos dos funcionários

Parte VI – Procedimentos Sanitários Operacionais (PSO) – contaminação cruzada

Parte VII – Controle da matéria prima, ingredientes e material de embalagem

Parte VIII – Controle de temperaturas

Parte IX – APPCC

Elementos de Controle

Parte X – Análises laboratoriais (microbiológicos e físico-químicos)

Parte XI – Controle de formulação de produtos e combate à fraude

Parte XII – Rastreabilidade e recolhimento

Parte XIII – Respaldo para certificação oficial

Parte XIV – Bem-estar Animal

Parte XV – Identificação, remoção, segregação e destinação do material especificado de risco (MER)

Pontos Imprescindíveis



Medidas preventivas

As medidas de controle são qualquer ação ou atividade utilizadas para evitar desvios no programa

Mais de uma medida pode ser necessária para controlar um determinado programa, e mais de um programa pode ser controlado por uma medida ou etapa específica.

Padrão de Conformidade (limite crítico)

- É um critério que deve ser cumprido para cada medida preventiva associada a um programa, a fim de ser possível assegurar-se que o programa está sob controle e produto, se for o caso é inócuo.

- Cada programa deve ter um ou mais padrões de conformidade associados com cada elemento de controle

Monitoramento

É a realização de uma sequência planejada de observações e medições dos parâmetros de controle para avaliar se uma determinada etapa do processo está sob controle (CODEX).

É executado nas etapas do processo para identificar a conformidade na execução e possíveis desvios, e neste caso a tomadas das devidas ações corretivas.

Atividade que envolve avaliação visual e/ou mensuração que apresenta resultados imediatos e é executada com maior frequência.

Monitoramento



Monitor



Ações Corretivas

Deve ser feito um ajuste no processo quando os resultados do monitoramento indicarem tendência à perda de controle de um Programa de autocontrole.

A Ação Corretiva deve ser tomada imediatamente, após qualquer desvio, para garantir a inocuidade do alimento e evitar nova ocorrência de desvio. O desvio pode ocorrer novamente se a Ação Corretiva não tratar sua causa.

As ações devem garantir que o programa seja mantido sob controle. Ações tomadas também devem incluir o destino apropriado para o produto afetado quando for o caso. Desvio e procedimentos de descarte de produto devem ser documentados na manutenção de registros.

Ações Corretivas específicas devem ser desenvolvidas para cada programa para lidar com desvios quando eles ocorrerem.

Verificação

Atividade que envolve visualização, mensuração, análise laboratorial e/ou auditoria, não apresentando necessariamente resultados imediatos e executada com menor frequência que o monitoramento.

É a aplicação de métodos, procedimentos e outras avaliações, além da vigilância, para constatar o cumprimento dos programas de autocontrole (CODEX).

É realizada em uma etapa geralmente posterior a aplicação das ações corretivas, para checar a eficiência tanto dos procedimentos de monitoria quanto às ações corretivas adotadas.

Verificação



Manipulador

Monitor



Verificador



Verificação Oficial

A verificação oficial com base nos autocontroles é atividade inerente à fiscalização, sob competência do SIF local, e visa avaliar, principal e especificamente, a implementação dos programas de autocontrole por parte das empresas registradas.

Documental e in loco

Inspeção Permanente –
quinzenal in loco e trimestral
documental

Inspeção Periódica – de acordo
com risco de cada
estabelecimento (NI nº 02/2015)
– quinzenal, bimestral, semestral
ou anual

Verificação Oficial



Manipulador



Monitor



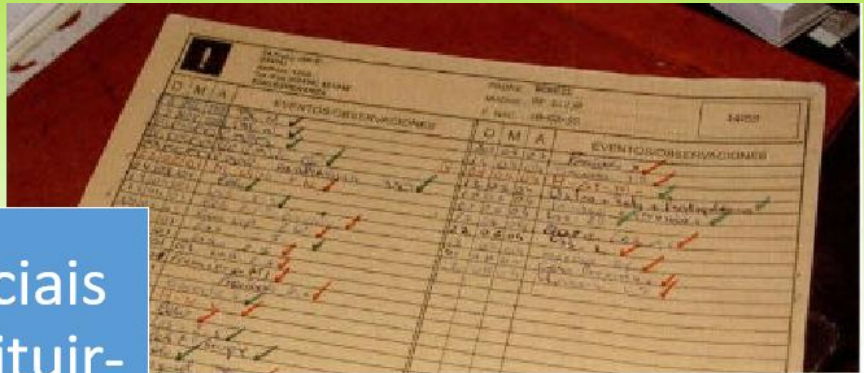
Verificad



Inspeção

Registros

Os registros são fontes essenciais de informação, além de constituir-se em prova documental de que os programas operam dentro dos padrões de conformidade e de que os desvios são tratados de maneira apropriada.



Registros

1. Os registros são provas, por escrito, que documentam um ato ou fato.
2. São essenciais para revisar a adequação e a adesão dos programas de autocontrole

3. Mostra o histórico do processo, o monitoramento, os desvios e as ações corretivas (inclusive descarte de produto) aplicadas.
4. Possuem vários formatos, como quadros de processamento, registros escritos ou eletrônicos.
5. É imprescindível que a empresa mantenha registros completos, atualizados, corretamente arquivados e precisos.

Registros

Quatro tipos de registros devem ser mantidos como parte do programa de autocontrole

- Documentação de apoio para o desenvolvimento do programa
- Registros gerados pela aplicação do programa
- Documentação de métodos e procedimentos usados
- Registros de programas de treinamento dos funcionários

As revisões de registros devem ser realizadas na empresa por pessoal qualificado ou por autoridades externas, como consultores, para assegurar o cumprimento rígido dos critérios estabelecidos para programas. A revisão cuidadosa dos documentos e registros mantidos é uma ferramenta inestimável na indicação de possíveis problemas, permitindo que sejam tomadas medidas corretivas, antes da ocorrência de um problema de saúde pública.

Registros

Devem conter as seguintes informações:

- Título e data do registro
- Identificação do produto (código, inclusive dia e hora) - HACCP
- Produtos e equipamento usados
- Operações realizadas
- Critérios e limites críticos (padrões de conformidade)
- Dados (apresentados de forma ordenada e compreensível por qualquer pessoa)
- Horários dos monitoramentos
- Ação corretiva tomada e por quem
- Identificação do operador (se houver)
- Assinatura e identificação do monitor e a data de monitoramento
- Espaço para registro da verificação quando for registrada na mesma planilha

Verificação Oficial

A verificação oficial com base nos autocontroles é atividade inerente à fiscalização, sob competência do SIF local, e visa avaliar, principal e especificamente, a implementação dos programas de autocontrole por parte das empresas registradas.

Inspeção Permanente – frequência mínima quinzenal in loco e trimestral documental (3 registros, dias alternados dentro do período para cada elemento)

Inspeção Periódica – frequência mínima de acordo com risco de cada estabelecimento (NI nº 01/2019) – quinzenal, bimestral, semestral ou anual

Cada elemento de inspeção no mínimo uma vez por ano (periódico e permanente)

Verificação Oficial

Não há mais a figura do RNC

As inconformidades serão registradas nos formulários e não isenta o SIF da tomada de outras ações fiscais quando necessário

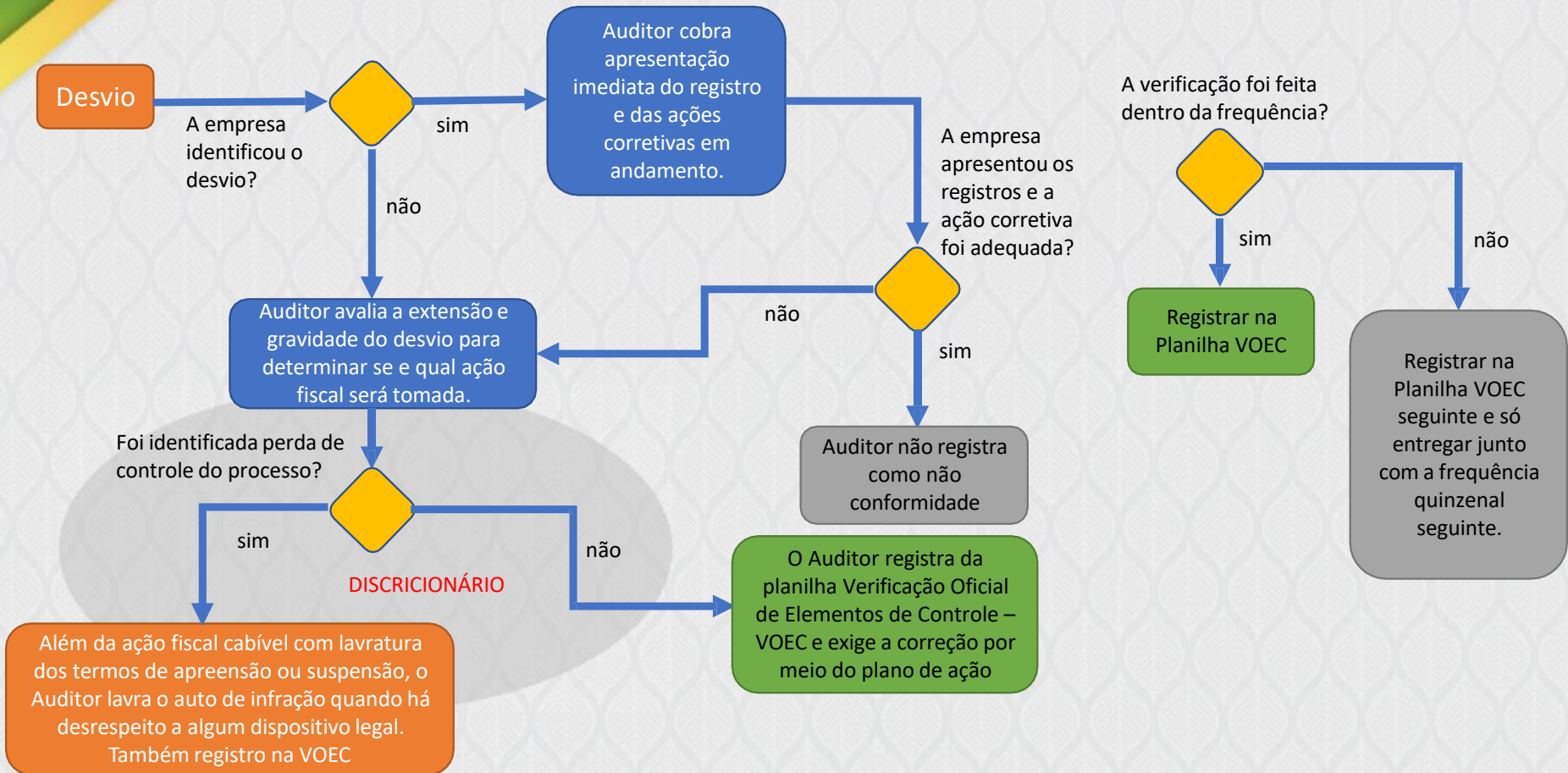
Foco do SIF na inspeção *ante e post mortem*

As não conformidades registradas devem ser respondidas de forma imediata ou mediata pelos estabelecimentos por meio de plano de ação e avaliadas pelo SIF, conforme o formulário disposto no Anexo V da Norma Interna 01/2017.

Verificação Oficial



Identificação de desvio



AI e UI

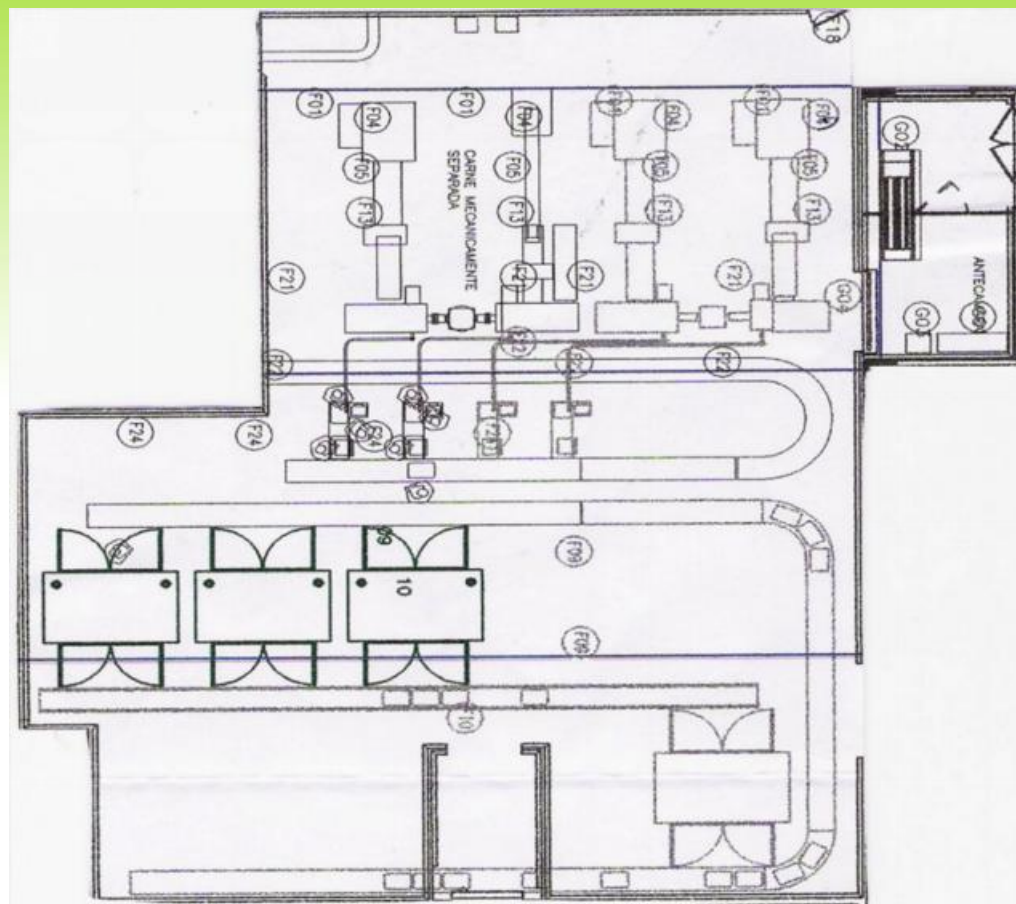
Áreas de Inspeção

seção ou setor com seus equipamentos, instalações e utensílios incluindo forro, paredes, piso, drenos e outras estruturas eventualmente presentes.

• Unidades de Inspeção

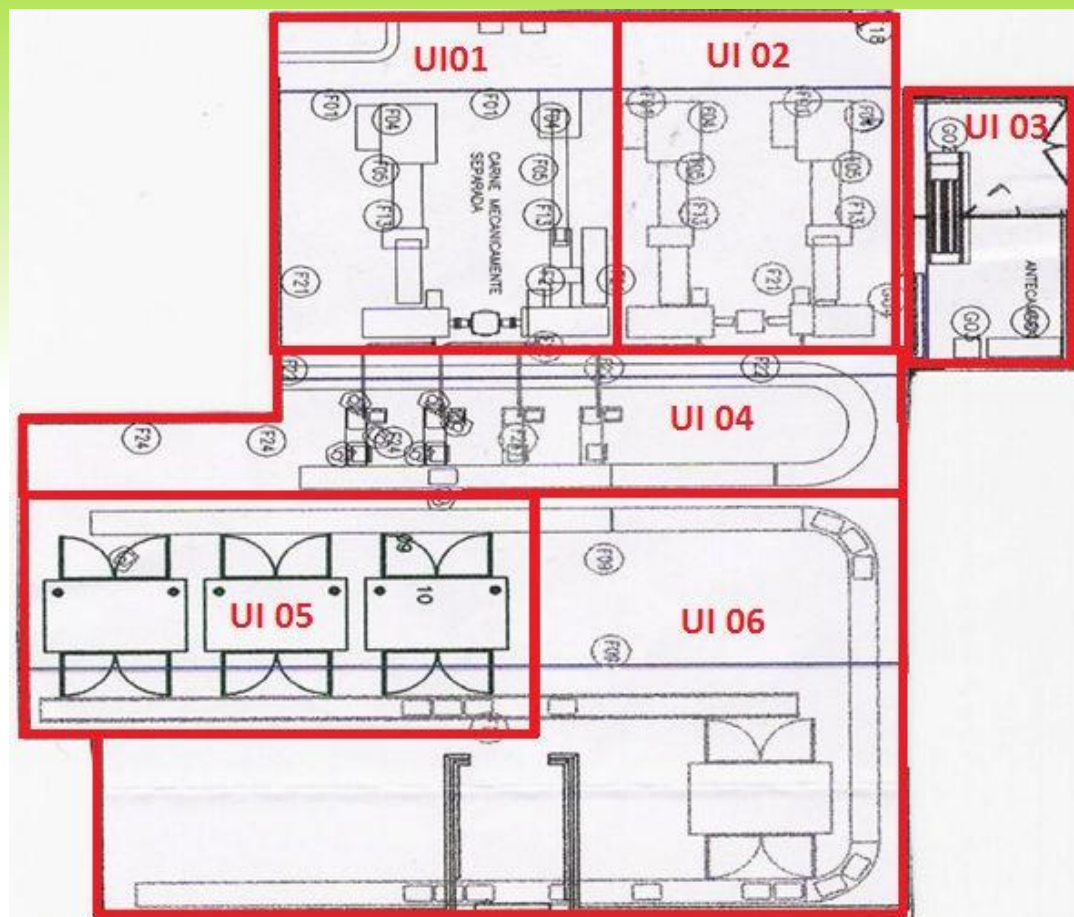
- subdivisão de uma área de inspeção que compreende o espaço tridimensional onde está inserido o equipamento, instalações e utensílios, limitada por parede, piso e teto,
- levando-se em consideração o tempo necessário para realização da inspeção visual das superfícies. Uma AI pode ser constituída por várias UI.

AI e UI



AI e UI

FFF [2]31



Manutenção (instalações e equipamentos)

Verificação

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação

Avaliação visual 10% das AI

Avaliação do cumprimento do protocolos de manutenção



Manutenção (iluminação)

Verificação

Intensidade adequada
Mensuração com luxímetro

Presença/Ausência de iluminação sem
ofuscamentos, contrastes excessivos,
sombras e cantos escuros 10% das AI

Conformidade dos registros e
procedimentos de monitoramento e
verificação

Proteção das lâmpadas



Manutenção (ventilação)

Verificação

Avaliação visual 10% das AI

Ausência de condensação, neve e gelo

Fluxo de ar

Exaustão

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação



Manutenção (Águas Residuais)

Verificação

Conformidade dos procedimentos
e registros de monitoramento e
verificação

Avaliação visual 10% das AI

Ralos e grelhas
Acúmulo de água no piso



Manutenção (Calibração de Instrumentos)

Verificação

Avaliação da calibração de termômetros de espeto

Observação das datas de validade de calibração 10% das AI

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação



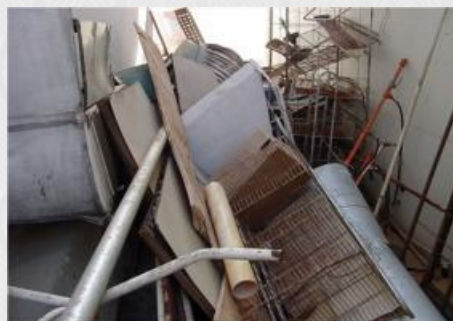
Controle Integrado de Pragas

Verificação

Ausência de focos de
insalubridade, objetos em
desuso e animais

Avaliação de armadilhas e
barreiras 5%

Conformidade dos
procedimentos e registros de
monitoramento e verificação



Água de Abastecimento

Verificação

Proteção de reservatórios

Controle de cloração: deve variar entre 0,2 (mínimo obrigatório) e 2 mg/L (máximo Recomendado) de cloro residual livre (Art. 34 e §2º do Art. 39) e até 5 mg/L (máximo permitido - Anexo 7 do Anexo XX) 10% dos pontos de coleta

Análises microbiológicas e físico químicas Capítulo V e VI e Anexos 7 a 14 (Anexo XX) da Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de Setembro de 2017- DOU nº 190, de 03/10/2017

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação



Higiene Industrial e Operacional

Verificação

Inspeção visual por amostragem (10% das UI – 5% pré-operacional e 5% operacional)

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação comparados à inspeção visual

Higienização de reservatórios de água

Higiene Industrial e Operacional

Procedimentos Padrão de Higiene Operacional está relacionado com as atividades de Higiene Industrial e Operacional

Pré-operacional: avaliação antes do início das operações

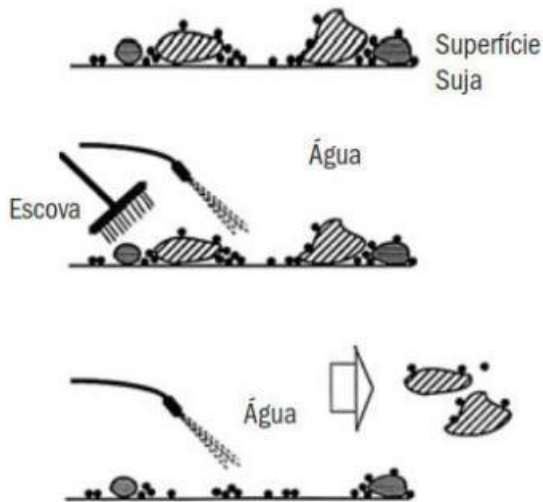
Operacional: avaliação nos intervalos e durante as operações (manutenção das condições de higiene)

Referência utilizada pelo DIPOA (FSIS)

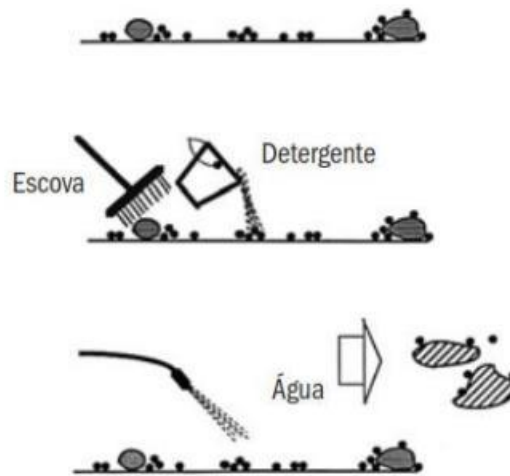
Higiene Industrial e Operacional

Figura 1 – Etapas do processo de higienização
Fonte: adaptado de Adams (1995)

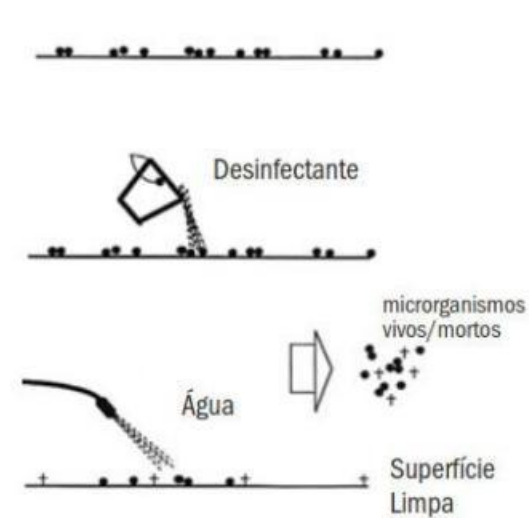
Enxaguamento





Limpeza e enxaguamento



Desinfecção e enxaguamento



• microrganismos  partículas grandes  partículas de gordura

FONTE: MANUAL DE HIGIENIZAÇÃO INDÚSTRIA ALIMENTAR

Tabela 9 - Comparação entre alguns métodos de higienização
Fonte: ICMSF (1991)

	Manual	Baixa Pressão (BP)	Alta Pressão (AP)	Espuma/Gel	CIP
Tipo de sujidade					
Aderida	++	+	++	-	++
Solúvel em água	++	++	++	++	++
Nível de sujidade					
Alto	++	+	++	-	++
Baixo	++	++	++	++	++
Equipamento - aberto					
Acesso - próximo	++	++	++	++	-
Acesso - distante	-	-	+	++	-
Sup. Horizontal	++	+	++	++	-
Sup. Vertical	+	-	++	++	-
Espaços vazios	++	+	++	-	-
Equipamento - fechado					
Ausência de espaços vazios	-	-	++*	-	++
Presença de espaços vazios	+	-	++*	-	+

* - no caso de recipientes. / (++) - adequado. / (+) - pode ser adequado. / (-) - inadequado.

FONTE: MANUAL DE HIGIENIZAÇÃO INDÚSTRIA ALIMENTAR

Tabela 10 – Higienização incorrecta: algumas causas correntes.

Fonte: adaptado de ICMSF (1991)

Causa	Efeito	Deteção	Controlo
Água: - Demasiado quente, $T > 60^{\circ}\text{C}$ - $T < 60^{\circ}\text{C}$ - Dura	Coagulação de proteínas Redução da eficácia de remoção da gordura Depósitos calcários	Visual	Dispor de água à temperatura adequada, realizar lavagem com ácido. Usar água branda
Intervalos demasiados longos entre limpezas	Acumulação de sujidade, ficando mais difícil a sua eliminação	Visual. Análise microbiológica	Intervalos mais curtos, intensificar a limpeza
Enxaguamento incorrecto	Sujidade residual	Visual. Análise microbiológica	Enxaguar bem
Tempo de contacto demasiado curto do desinfectante	Diminui a eficácia do desinfectante	Análise microbiológica das superfícies	Comprovar o procedimento
Desinfectante demasiado diluído	Diminui a eficácia do desinfectante	Análise microbiológica das superfícies	Elaborar instruções claras para a preparação de soluções e comprovar que são seguidas
Desinfectante inadequado	Eficácia insuficiente do desinfectante	Análise microbiológica do equipamento	Seleccionar desinfectantes adequados
Humidade residual	Multiplicação de microrganismos, especialmente se persistirem restos de alimentos	Visual. Análise microbiológica	Realizar secagem. Assegurar drenagem dos equipamentos e instalações

FONTE: MANUAL DE HIGIENIZAÇÃO INDÚSTRIA ALIMENTAR

Tabela 8 - Comparação de desinfectantes usuais
Fonte: ICMSF (1991)

Propriedades	Vapor	Compostos de cloro	Compostos de iodo	Amónios quaternários	Ácidos Aniónicos Surfactantes
Bact. Gram + (Bact. lácticas, clostrídios, <i>Bacillus</i> , <i>Staphylococcus</i>)	Ótimo	Bom	Bom	Bom	Bom
Bact. Gram - (<i>E. Coli</i> , <i>Salmonella</i> , bact. psicrotróficas)	Ótimo	Bom	Bom	Mau	Bom
Esporos	Bom	Bom	Mau	Regular	Regular
Corrosivo	Não	Sim	Ligeiramente	Não	Ligeiramente
Afectado pela dureza da água	Não	Não	Ligeiramente	Tipo A, não Tipo B, sim	Ligeiramente
Irritante para a pele	Sim	Sim	Sim para algumas pessoas	Não	Sim
Afectado por matéria orgânica	Não	Muito	Um pouco	Pouco	Um pouco
Incompatível com	Materiais sensíveis a altas temperaturas	Fenóis, aminas, metais brandos	Amido Prata	Agentes humectantes aniónicos, sabão, madeira, tela, celulose, <i>nylon</i>	Surfactantes catiónicos e detergentes alcalinos
Estabilidade da solução de uso		Dissipa-se rapidamente	Dissipa-se lentamente	Estável	Estável
Estabilidade da solução a quente (>66°C)		Instável	Muito instável (usar a menos de 45°C)	Estável	Estável
Deixa resíduos activos	Não	Não	Sim	Sim	Sim
Testes para detectar resíduos	Não é necessário	Simples	Simples	Difícil	Difícil
Custo	Caro	Muito barato	Barato	Caro	Caro
Efectivo a pH neutro	Sim	Sim	Não	Sim	Não

FONTE: MANUAL DE HIGIENIZAÇÃO INDÚSTRIA ALIMENTAR

Higiene Industrial e Operacional

Produtos permitidos para
desinfecção do ambiente

Registro no
Ministério
da Saúde –
IN 49/2006

- Responsabilidade pelo uso de ingredientes, material de embalagem, produtos de limpeza, etc.
- Preenchimento do anexo II
- Não é necessário preencher a cada lote, mas a cada mudança de fórmula, de fabricante, volume de embalagem, etc.

Higiene e Hábitos Higiênicos dos Funcionários

Verificação

Execução e presença dos funcionários nos treinamentos

Utilização correta das barreiras sanitárias

Estado de saúde e higiene pessoal dos funcionários (0,5%)

Verificação

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação

Cumprimento do conteúdo e necessidade de novos treinamentos

Cumprimento dos cronogramas de exames médicos

Atualização dos atestados de saúde dos funcionários

Procedimentos Sanitários Operacionais - PSO

Definição

- Procedimentos realizados durante a produção que objetivam evitar, eliminar ou reduzir contaminação (evitar contaminação cruzada).

Exemplos

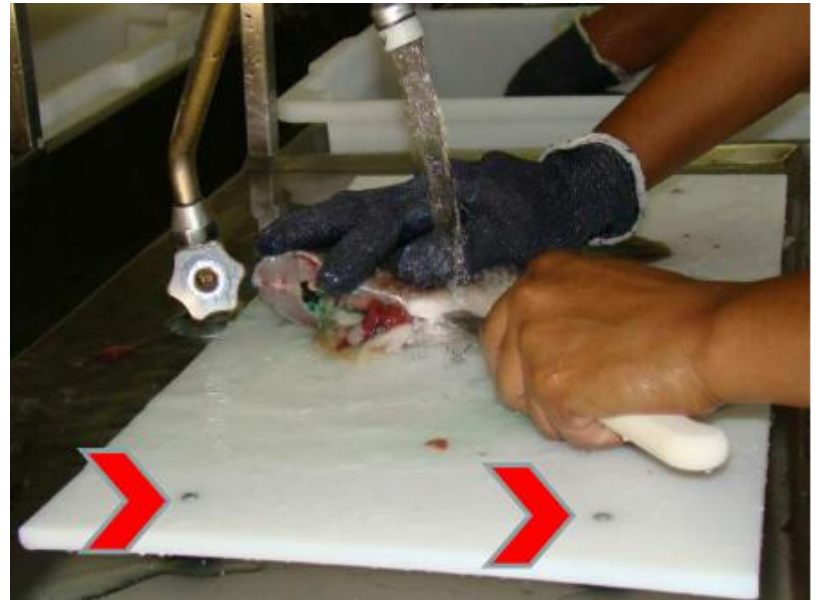
- Esterilização de facas;
- procedimento de evisceração bem executado;
- procedimento de esfolagem bem executado

Procedimentos Sanitários Operacionais - PSO

Verificação

Avaliação visual dos procedimentos por amostragem (conformidade) – 10%

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação e registros de medidas corretivas e preventivas



Controle da Matéria Prima, Ingredientes e Material de Embalagem

Verificação

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação

Controle na recepção de matéria prima (animais), ingredientes e material de embalagem

Garantia e Auditoria dos fornecedores

100% do recebimento de mp de 1 produto/lote
1% de recebimento de mp p/ aproveitamento cond.
1 recebimento de insumo (ingrediente; embalagem)



Controle de Temperaturas

FFF [2]54

Verificação

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação

Mensuração imediata ou visualização de temperatura de produto, água, equipamento ou ambiente

Mensuração de temperatura com *data logger*

5% das AI; 5% das UI, 1 operação e 5 produtos ou mp



APPCC

Definição

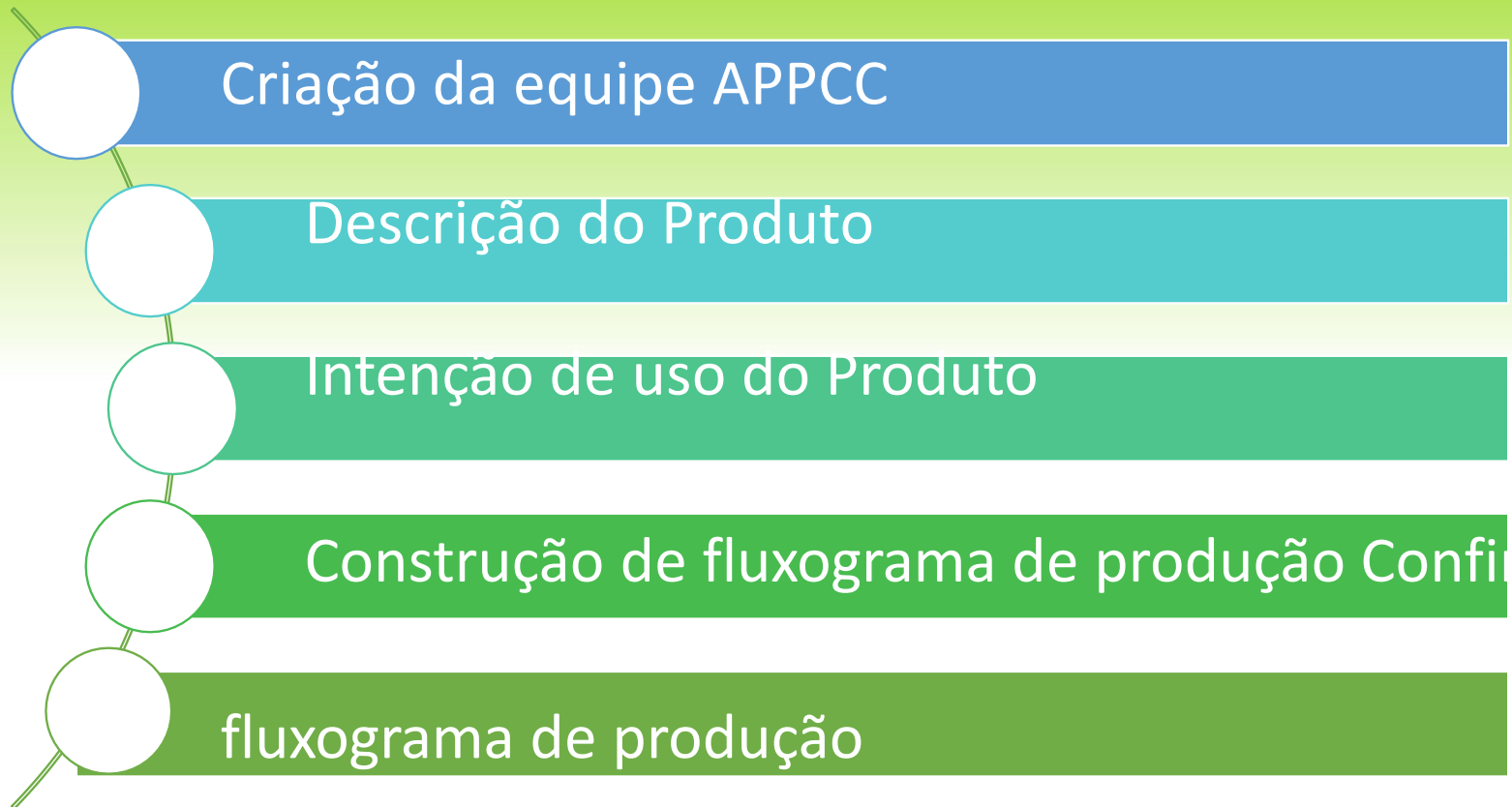
- É uma abordagem preventiva e sistemática direcionada a perigos biológicos, químicos e físicos, através da antecipação e prevenção (FAO, 1998)

Programas de pré-requisitos

Cinco passos anteriores à

implantação Sete Princípios APPCC

Cinco passos anteriores à implantação



Desenvolvimento do Fluxograma

Recepção

Inspeção/
Classificação

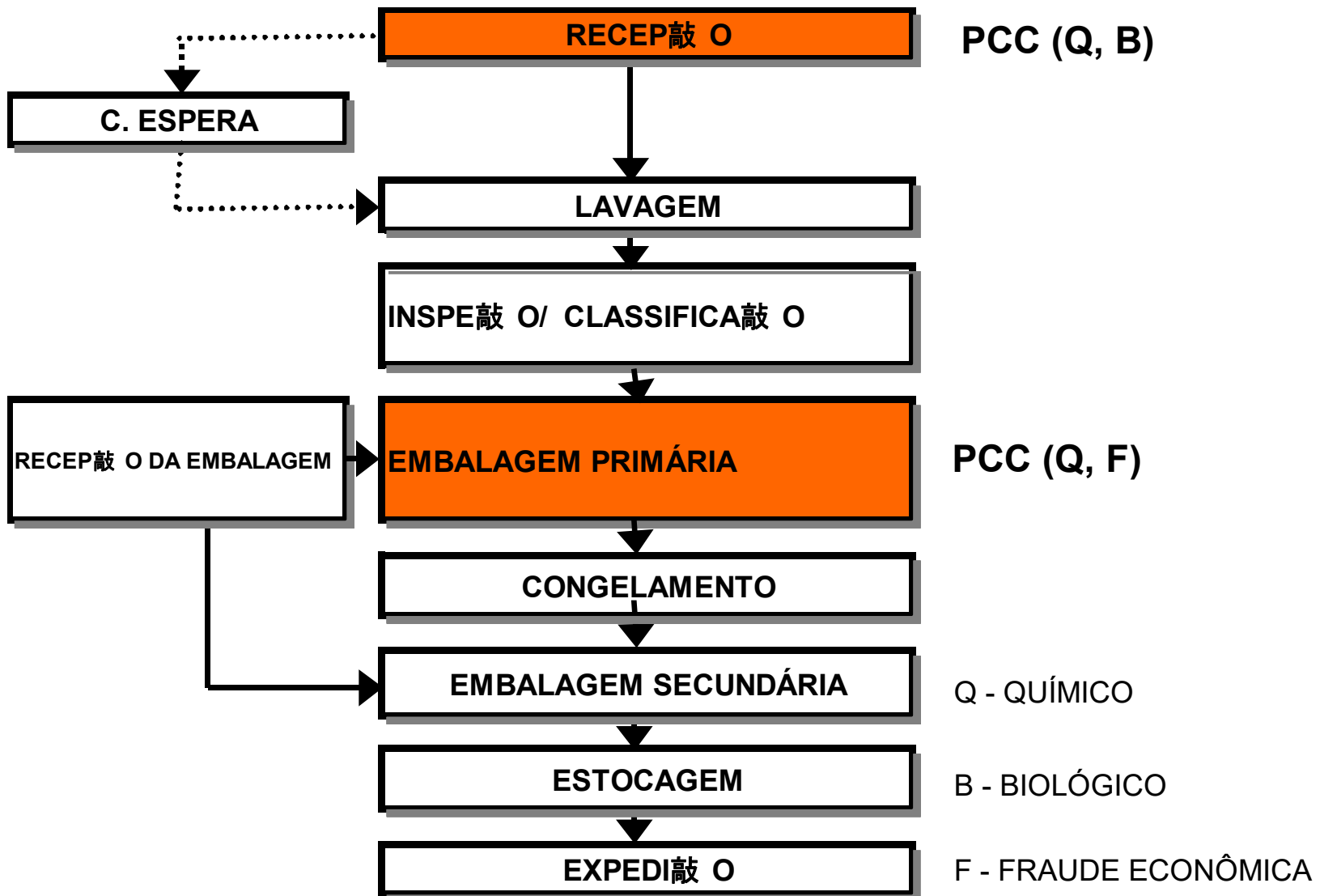
Congelamento

Embalagem

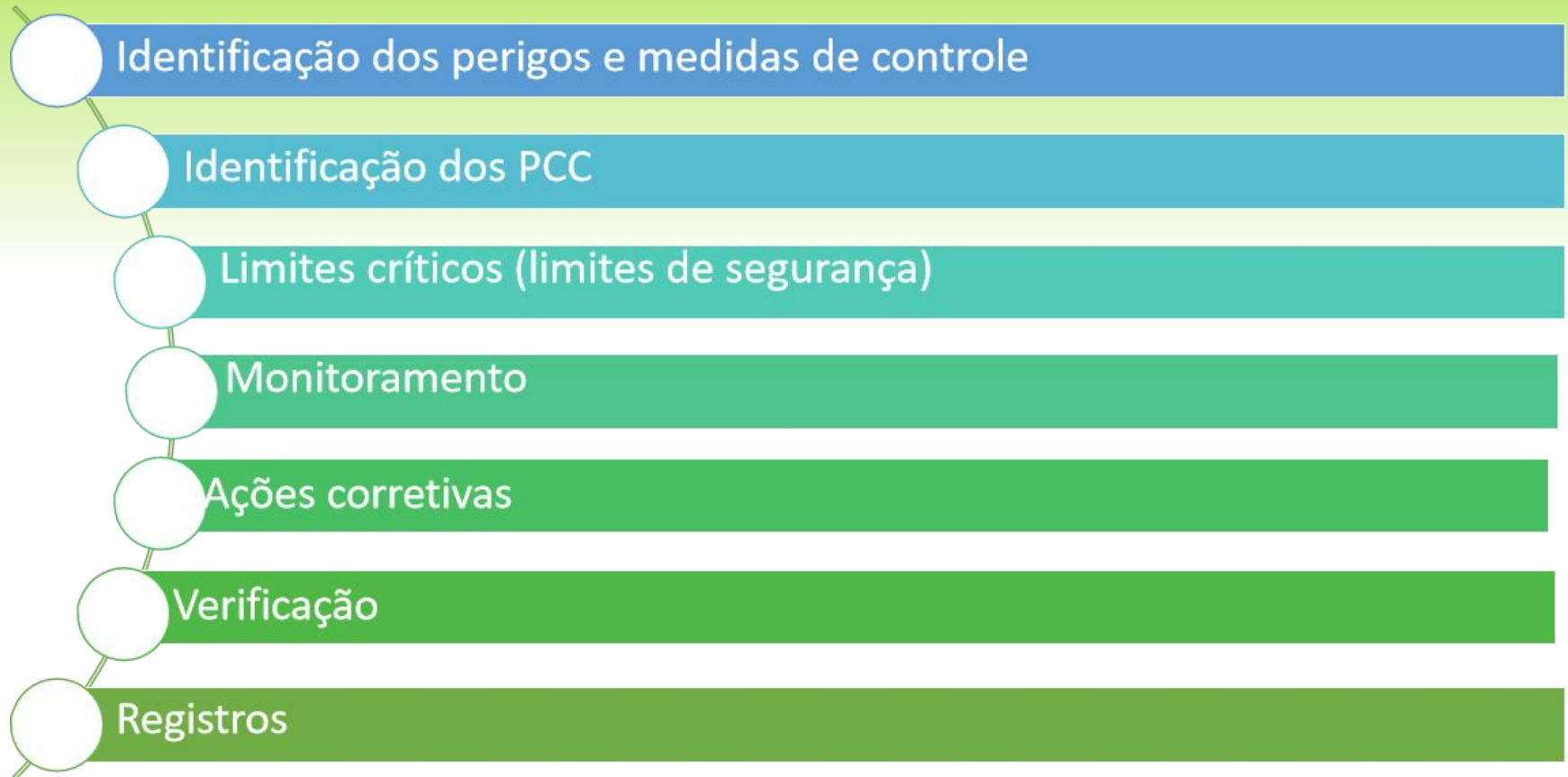
Embalagem

Estocagem

Validação do Fluxograma



Sete Princípios do APPCC



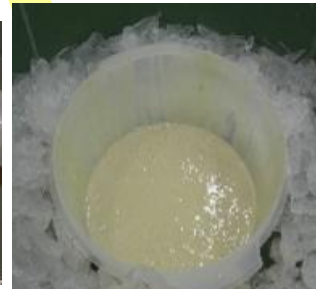
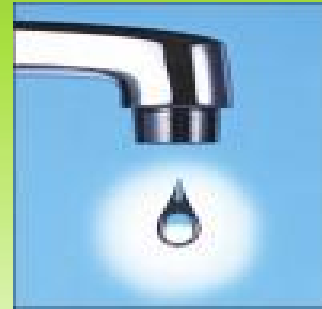
Princípio 1:

**Analisar os Perigos e
Medidas Preventivas**

Fontes de Perigos na Fazenda



Fontes de Perigos na Indústria



(1) Etapa/ Ingrediente	(2) Perigo Potencial Introduzido, Controlado ou Multiplicado	(3) O Perigo Potencial é significativo (Provável de ocorrer - Sim/Não)	(4) Justificativa para inclusão ou exclusão como um perigo significativo (considere a probabilidade do perigo poder ser introduzido, ou intensificado, ou perigos de etapas anteriores que podem ser controlados)	(5) Que medidas preventivas podem ser aplicadas para prevenir os perigos significativos

Princípio 2

Identificar os Pontos Críticos de Controle (PCC)

Ponto crítico de controle

É um ponto, etapa ou procedimento onde é possível aplicar medidas de controle para prevenir, eliminar ou reduzir o perigo a níveis aceitáveis.

Pescado

Principais PCCs:

- Temperatura abaixo de 4,4°C para as espécies formadoras de histamina.*
- Fraude por excesso de congelamento e por troca de espécie.
- Conserva – T° de penetração térmica
- Detecção de metais

APPCC



APPCC



Etapa	Perigo	Q.#1 Existem medidas preventivas de controle? Não - Não é um PCC - Entretanto, se são necessárias medidas preventivas para garantir a segurança então modifique a etapa, produto ou processo. Sim - para Q.#2	Q.#2 Esta etapa elimina ou reduz o perigo a níveis aceitáveis Não - para Q.#3 Sim - PCC	Q.#3 O perigo pode aumentar a níveis inaceitáveis? Não - Não é PCC Sim - para Q.#4	Q.#4 Uma etapa posterior eliminará o perigo ou o reduzirá a níveis aceitáveis? Não - PCC Sim - Não é PCC	PCC Sim ou Não

Princípio 3

**Estabelecer os limites
críticos - LC**

Limite crítico

Valor mínimo e/ou máximo para um parâmetro biológico, químico ou físico que controla um PCC.

Cada PCC deve ter um ou mais limites críticos associados com cada perigo significativo.

[illegible]

Princípio 4

**Estabelecer procedimentos
de monitoramento**

[illegible]

Princípio 5

Estabelecer Ações Corretivas

Exemplos de Ações Corretivas

Caso: Temperatura dos camarões na mesa de descabeçamento acima de +5°C

A.C.

- **Interromper abastecimento da mesa com camarões.**
- **Adicionar gelo aos camarões na mesa**

[illegible]

Princípio 6

**Estabelecer Procedimentos
de Verificação**

Elementos da Verificação

- ✓ Calibração dos instrumentos de monitoramento
- ✓ Revisão dos registros de monitoramento
- ✓ Auditorias
- ✓ Análise microbiológica do produto final

[illegible]

Princípio 7

**Estabelecer procedimentos
de Registro**

[illegible]

REGISTROS DO HACCP

- Ações Corretivas

- Cronogramas

	Camarão Aquacultura Ltda HACCP Registro de Ações Corretivas	MQ 00 Rev. 00 Anexo 1
DATA: ____ / ____ / ____ HORA: _____ TURNO: _____ LOTE(S): _____		
ETAPA / ÁREA ONDE OCORREU O DESVIO:		
PLANILHA ONDE FOI REGISTRADO O DESVIO (NUMERO DO DOCUMENTO E DO ANEXO E DATA):		
MOTIVO DO DESVIO:		
DESVIO DO LIMITE CRÍTICO:		
COMO FOI IDENTIFICADO O DESVIO:		
AÇÃO CORRETIVA REALIZADA E AUTORIZADA:		
CONDIÇÕES DO PRODUTO AFETADO:		
DESCARTE DO PRODUTO AFETADO:		
OBSERVAÇÕES:		
RESPONSÁVEL:		CONTROLE DE QUALIDADE:
Elaborado em: Janeiro de 2004		Aprovado: Ministério da Agricultura

Análises Laboratoriais (Microbiológicas e Físico-químicas)

Verificação

Procedimento de coleta – 1
ou

Execução das técnicas
analíticas (testes de absorção
em aves, de aspersão de
carcaça, teste sensorial para
odor sexual) - 1

Verificação

Execução dos cronogramas
de análise

Conformidade dos laudos e
ações corretivas

Conformidade dos registros e
procedimentos de
monitoramento e verificação

Controle de Formulação de Produtos e Combate à Fraude

Verificação

Cumprimento das formulações (quantidade e qualidade da matéria-prima e ingredientes utilizados) – 1 registro de produto

Verificação

Conformidade dos registros e procedimentos de monitoramento e verificação

Rótulo de acordo com o registrado

Execução de análises físico-químicas

CAMARÕES CONGELADOS



Corbis

A praticidade é um péssimo negócio quando se trata de camarões. Testamos oito marcas do produto congelado vendido em pacotes e metade foi eliminada. Porém, os demais também foram mal: além de a qualidade ser duvidosa, o preço não compensa. O camarão é um dos frutos do mar mais consumidos e apreciados pelos brasileiros. São inúmeras as receitas elaboradas a partir desse saboroso crustáceo – desde petiscos até pratos com requinte. Os camarões congelados são práticos, pois já vêm limpos

e descascados, bastando descongelar e cozinhar. Mas será que os produtos disponíveis nas prateleiras do país mantêm o frescor e a qualidade do crustáceo? Pensando nisso, decidimos testá-los, mas o resultado foi bem desanimador. Optamos por comparar, neste primeiro momento, os produtos da espécie mais comum de camarão congelado que se pode encontrar atualmente no mercado: o camarão sete-barbas, que é de pequeno porte (utilizado com maior frequência para molhos e recheios).

Muito gelo e pouco crustáceo

Qualidade é ruim e a quantidade de camarões que você leva para casa é quase a metade do que pensa estar comprando.

O que avaliamos no teste

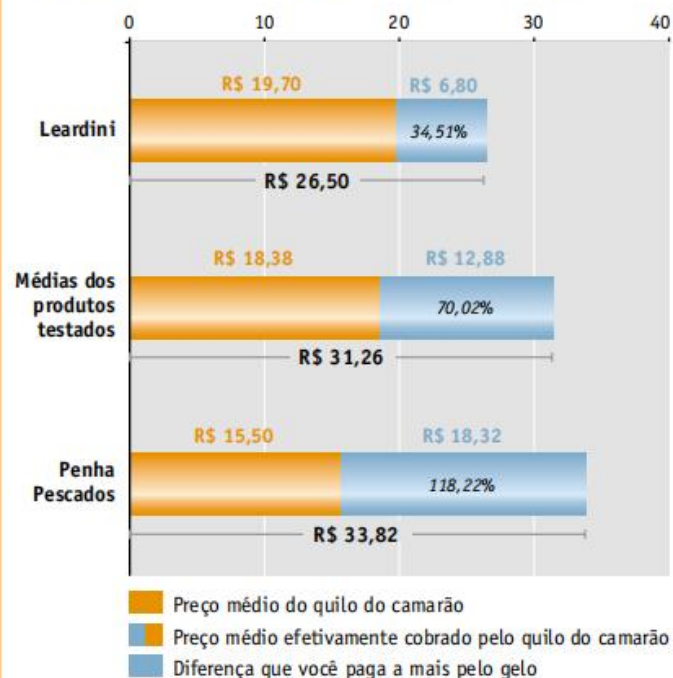
Rotulagem – Verificamos se os rótulos respondem adequadamente às dúvidas dos consumidores e se possuem todos os parâmetros determinados pela legislação vigente e também aqueles que consideramos importantes.

Análises laboratoriais – Avaliamos o peso bruto, o líquido e o líquido escorrido. Esse critério foi *limitativo* (ou seja, nenhuma marca poderia ter na avaliação final conceito melhor do que o recebido neste item). Avaliamos ainda a quantidade de aditivos e a presença de microrganismos – consideramos tanto os indicadores de falhas de fabricação ou conservação (bactérias mesófilas e psicotróficas), quanto os potencialmente patogênicos (salmonela, clostrídios, *S. aureus*, *B. cereus* e listéria) e, ainda, os que denotam falta de higiene (coliformes fecais). E um dos pontos mais importantes desta avaliação foi a análise sensorial, onde convidamos alguns especialistas com o objetivo de detectar quaisquer defeitos dos camarões, tanto crus quanto cozidos.

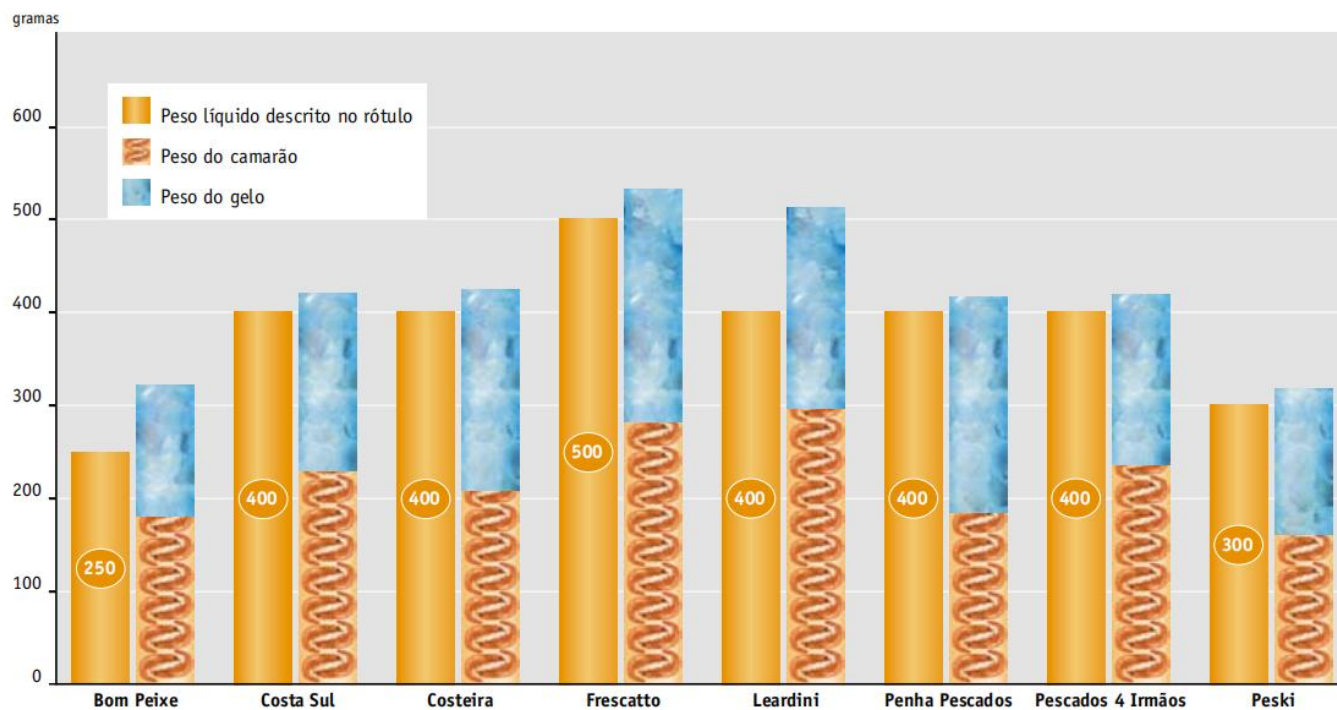
Degustação – Os camarões foram todos preparados da mesma forma: cozidos em água fervente, sem sal e sem tempero, por no máximo dois minutos, para manter a textura adequada.

O quilo sai bem caro...

Após verificarmos o peso de camarões que você efetivamente leva para casa (descontado o gelo), pudemos avaliar por quanto sai o quilo do produto. Veja a diferença entre o quanto você pensa estar pagando e o que você paga.



Você leva metade do que pensa estar levando



Rastreabilidade e Recolhimento

Verificação

Conformidade dos
procedimentos e
registros de
monitoramento e
verificação

Simulação a rastreabilidade
de produtos seguindo os
registros da empresa – 1
lote de produto elaborado

Matéria-prima ao Produto final

Produto final à Matéria-prima

Rastreabilidade



Rastreabilidade e Recolhimento

Verificação

Conformidade dos
procedimentos e registros
de monitoramento e
verificação

Avaliação de plano de
recolhimento

Programa de recolhimento

O que é lote?

FAB: NOV/18 Vh. MOY -U
L: 1400 D310 63 21

Lot/Val.:
FAB: NOV/18 VAL: MAR/20 D310

Respaldo para Certificação Sanitária de Produtos

Verificação

Conformidade dos
requisitos para
certificação. Ex.
Atendimento aos
critérios do Regulamento
Técnico de Identidade e
Qualidade

Verificação

Conformidade dos
procedimentos e registros
de monitoramento e
verificação

Bem-estar Animal

Verificação

Condições de transporte (1), da área de descanso (5), lotação, condução, manejo e contenção dos animais (5)

Parâmetros e sinais de insensibilização (5)

Sangria (5)

Verificação

Conformidade dos procedimentos e registros de monitoramento e verificação

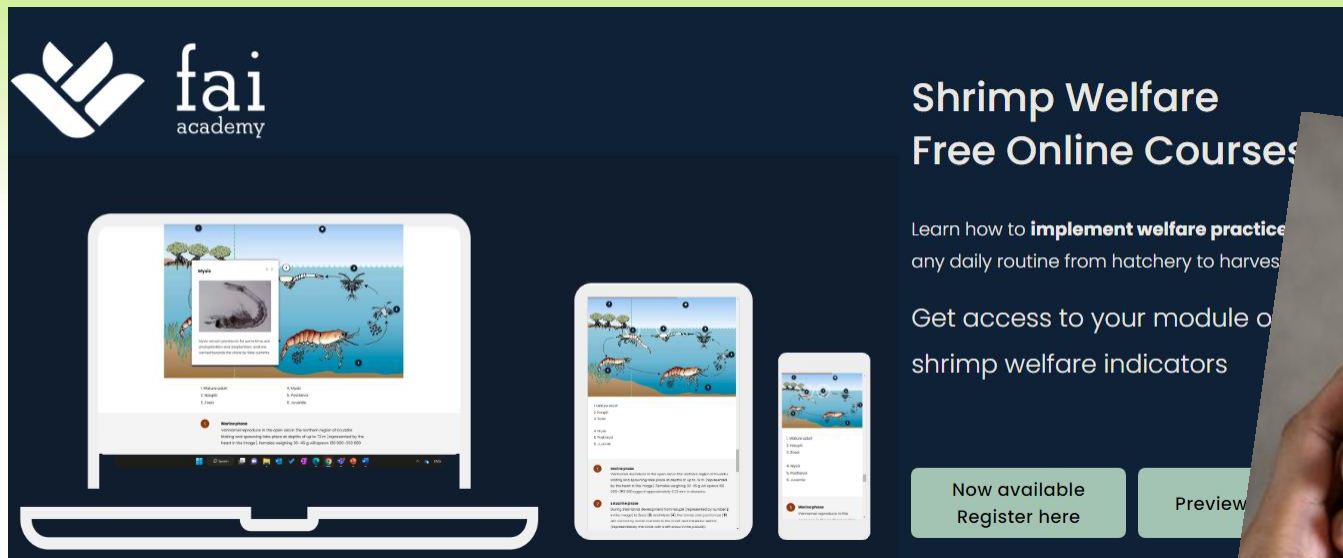
Bem estar animal na aquicultura:

Definição: Refere-se ao estado em que os peixes e outros organismos aquáticos são criados em condições que atendem às suas necessidades biológicas e comportamentais, garantindo sua saúde e reduzindo o estresse. O Bem estar animal na aquicultura é um dos requisitos do Programa de Autocontrole e os seus procedimentos influenciam a qualidade do produto final.

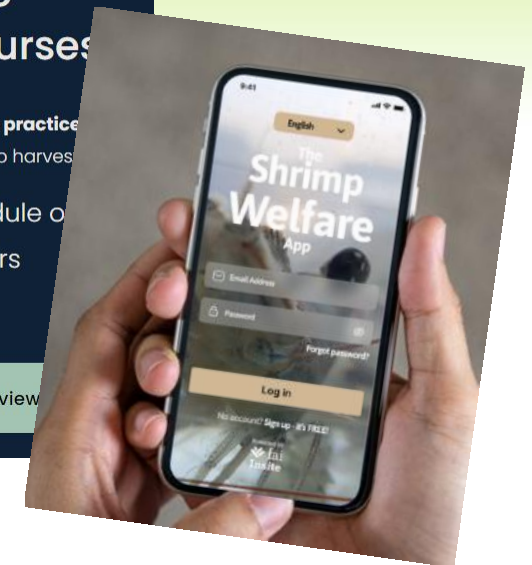
Medidas de Bem-estar na Aquicultura:

- **Qualidade da Água:** Manter parâmetros adequados de temperatura, oxigênio, pH e limpeza para prevenir doenças e promover o crescimento saudável.
- **Densidade de Estocagem:** Garantir que os peixes tenham espaço suficiente para se mover e crescer, evitando superlotação.
- **Nutrição Adequada:** Fornecer uma dieta balanceada que atenda às necessidades nutricionais específicas das espécies criadas.
- **Manejo Suave:** Implementar práticas de manejo que minimizem o estresse durante processos como captura, transporte e tratamento.
- **Monitoramento Regular:** Realizar inspeções e monitoramentos contínuos para detectar e corrigir problemas de saúde e bem-estar rapidamente.

app para gerenciar o bem estar animal na carcinicultura



The banner features the FAI Academy logo on the left, which consists of a stylized leaf icon and the text 'fai academy'. To the right of the logo, the text 'Shrimp Welfare Free Online Courses' is displayed in a large, white, sans-serif font. Below this, there are two lines of smaller text: 'Learn how to **implement welfare practices** in any daily routine from hatchery to harvest' and 'Get access to your module on shrimp welfare indicators'. At the bottom of the banner, there are two green buttons with white text: 'Now available Register here' and 'Preview'. On the left side of the banner, there are three devices (a laptop, a tablet, and a smartphone) displaying the course content, which includes diagrams of shrimp life cycles and text-based modules.



<https://www.myshrimp.farm/>

Identificação, Remoção, Segregação e Destinação do Material Especificado de Risco (MER)

Atendimento o disposto no Memorando-Circular n° 001/2007/CGI/DIPOA de 23 de janeiro de 2007 e aditamentos.

- Separação, identificação e incineração (empresa)
- Bovinos e Bubalinos – cérebro, olhos, medula, tonsilas, porção final do íleo
- Caprinos e Ovinos – cérebro, olhos, medula, tonsilas, baço

5 carcaças/cabeças/intestinos – pontos de segregação

1 embalagem – destinação e inutilização

**EM CONDIÇÕES NORMAIS NÃO SE APLICA À
AQUICULTURA**



OBRIGADO !



Rodrigo Antonio P.L.F. de Carvalho
rodrigo.ponce@ufrn.br
84 99911 7884