



**UNICEPLAC**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**  
**Curso de Medicina Veterinária**  
**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Rotina de Boas Práticas do Açougue de Atacado e Varejo situado no**  
**Distrito Federal**

Gama-DF  
2023

**GIOVANA RIBEIRO DE ARAUJO SILVA**

**Rotina de Boas Práticas do Açougue de Atacado e Varejo situado no Distrito Federal**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa Dra. Stefania Marcia de Oliveira Souza

Gama-DF  
2023

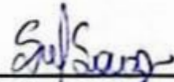
**GIOVANA RIBEIRO DE ARAUJO SILVA**

**Rotina de Boas Práticas do Açougue de Atacado e Varejo**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

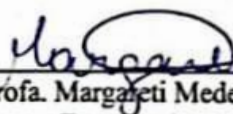
Gama-DF, 30 de Maio de 2023.

**Banca Examinadora**



---

Prof. Stefania Marcia de Oliveira Souza  
Orientadora



---

Prof. Margareti Medeiros  
Examinador



---

Prof. Milena Mendonça dos Santos  
Examinador

# Rotina de Boas Práticas do Açougue de Atacado e Varejo

Giovana Ribeiro de Araujo Silva<sup>1</sup>  
Stefania Marcia de Oliveira Souza<sup>2</sup>

## Resumo:

Desde a Primeira e Segunda Guerra, notou-se a importância da implementação de ações para o controle da escassez de comida, elaborando técnicas e determinações para a segurança alimentar. Com o avançado crescimento do mercado, observou-se a importância da qualidade dos alimentos e se tratando de produtos cárneos, é necessária atenção a toda sua cadeia de produção devido a susceptibilidade de multiplicação de microrganismos visando isso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar através de um *checklist*, embasado na RDC 275/02, a rotina de boas práticas do açougue situado no Distrito Federal. Como resultado, o estabelecimento atingiu 58,27% em conformidade, sendo considerado regular de acordo com dispositivos legais. Disto isso, foram destacados pontos de oportunidades de correção para alcançar os padrões exigidos de acordo com a legislação vigente.

**Palavras-chave:** Açougue; Qualidade; Boas Práticas.

## Abstract:

Since the First and Second World War, the importance of implementing actions to control food shortages was noted, developing techniques and determinations for food security. With the advanced growth of the market, the importance of the quality of the food was observed and in the case of meat products, it is necessary to pay attention to its entire production chain due to the susceptibility of multiplication of microorganisms aiming at this, the present work had as objective to evaluate through of a checklist, based on RDC 275/02, the routine of good practices of the butcher shop located in the Federal District. As a result, the establishment reached 59.18% compliance, being considered regular according to legal provisions. From this, points of correction opportunities were highlighted to achieve the standards required in accordance with current legislation.

**Keywords:** Butcher Shop; Quality; Good habits.

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: [giovanaribbeiro@gmail.com](mailto:giovanaribbeiro@gmail.com).

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: [stefsouza77@gmail.com](mailto:stefsouza77@gmail.com).

## 1 INTRODUÇÃO

Historicamente, logo depois da Primeira e Segunda Guerra Mundial, percebeu-se com a escassez de comida e a pobreza na Europa que o combate à fome seria um fator importante para disputas de controle geopolítico (SILVA, 2014), com isso a segurança alimentar seria fundamental para o fornecimento e distribuição de alimentos, levando em consideração a quantidade, qualidade e a constância do acesso a ele (PAULA *et al.*, 2016).

Diante de vários cenários sociopolíticos e econômicos como a carência de alimentos viáveis, com resíduos tóxicos, sem padrões de qualidade e crises sanitárias, o conceito de boas práticas foi cada vez mais discutido, possibilitando conquistas importantes como as primeiras técnicas de segurança alimentar, conferências dessa temática, e assim estabelecendo leis, instruções normativas e portarias com o intuito de levar para o cidadão um alimento inócuo (CROPLIFE, 2020).

Com a globalização e a mudança de hábitos alimentares, os consumidores aumentaram seu nível de exigência, cada vez mais em busca de praticidade, aumento da qualidade e segurança no consumo (ALBUQUERQUE, 2017).

No que se refere ao consumo de carne, o Brasil é um dos maiores produtores e consumidores do mundo (FORMIGONI, 2022) e um dos motivos para compra e consumo se deve principalmente pelas características organolépticas do produto (FERREIRA *et al.*, 2023)

Para um açougue com potencial competitivo, deve-se levar em conta a qualidade atrativa, e por trás dessa operação existem processos sanitários que devem ser rigorosamente seguidos, pois os alimentos cárneos são ricos em nutrientes que podem levar a multiplicação de microorganismos e de possíveis alterações físico-químicas devido a presença de oxigênio, temperatura inadequada e contaminações (PIRES, 2013).

Segundo a RDC 216 (BRASIL, 2004), boas práticas são um conjunto de procedimentos higiênico sanitário a fim de assegurar a qualidade do alimento além de proporcionar aos consumidores segurança contra doenças veiculadas por alimentos contaminados (DVA).

Portanto é imprescindível que todos os colaboradores que trabalham nesse segmento tenham treinamento e capacitação em Boas Práticas de Fabricação (BPF) para o controle higiênico-sanitário de toda operação de transporte, manipulação e armazenagem (SPECHT *et al.*, 2023).

A manutenção desse bom desempenho, num mercado altamente competitivo, exige uma evolução constante, enfocando não apenas os aspectos econômicos e de produtividade, mas também aqueles ligados à qualidade e atendimento das demandas dos consumidores (VOGADO et al., 2016).

Baseado nas informações acima, o presente trabalho foi necessário para descrever a aplicação de BPF em açougue de um estabelecimento comercial de varejo e atacado a fim de salientar a importância dos padrões exigidos de acordo com as legislações vigentes.

## 2 ESTUDO DE CASO

Foi feita uma avaliação do tipo descritiva da estrutura e dos processos do açougue de um comércio de varejo e atacado situado no Distrito Federal.

Inicialmente, o trabalho baseou-se em uma pesquisa bibliográfica de monografias, artigos, órgãos governamentais, revistas científicas, projetos e *websites* de cunho acadêmico para um levantamento teórico dos processos operacionais e condições sanitárias.

Em seguida foi feita uma análise técnica do açougue em horário comercial através de um *check list* pautado na RDC 275 (BRASIL, 2002). Os parâmetros para avaliação foram conservação, higienização, processos de manipulação, instalações, equipamentos, manejo de resíduos, manipuladores, qualidade e documentos separados por setores de recebimento, armazenamento compartilhado e exclusivo, bloqueio sanitário, área de manipulação e produção, área de atendimento ao cliente, área de autoatendimento, manipuladores, produtos e equipamentos de higienização, controle de pragas, documentação e área externa, eles foram classificados como conforme e não conforme.

Na avaliação do recebimento foi verificado que o local para este fim era distinto da área de processamento com um ambiente climatizado na temperatura de 16°C, com uma porta que tinha comunicação com a antecâmara e outra com a doca de temperatura ambiente, ambas com alarmes que eram acionados quando o recebimento frio estava trocando calor com o ambiente externo. O ambiente conta também com uma rampa automatizada para o descarregamento dos produtos cárneos, além de uma balança para pesagem das quantidades recebidas e piso impermeável.

Assim que o veículo de entrega chega nas docas, a carne é avaliada quanto às condições higiênico-sanitárias e conservação do caminhão e do entregador, na abertura do veículo foi

aferida a temperatura com o termômetro infravermelho (INSTRUTEMP®) incidindo nos produtos que foram classificados como congelados e resfriados sendo divididos por uma manta para manter a temperatura de cada um. A temperatura foi registrada em uma planilha de recebimento de perecíveis que também é necessário preencher a data de recebimento, o tipo de produto, o fornecedor e o responsável pelo recebimento.

Em seguida os produtos foram descarregados em cima de um palete de madeira e avaliados a rotulagem, data de validade, fabricação, lote, integridade da embalagem, características organolépticas (cor, textura e odor), empilhamento correto, avaliação do tempo máximo de recebimento e conferência até seu armazenamento. A carne é estocada de acordo com seu modo de conservação recomendado pelo fabricante.

As estruturas para armazenagem resfriadas e congeladas contam com o revestimento de material lavável com isolante térmico, além de um termômetro acoplado no lado externo permitindo a leitura. As portas são do modelo de correr industrial com acionamento sonoro para evitar troca de calor indevida com meio externo.

Os produtos cárneos são armazenados em caixas de papelão oriundas do fornecedor e dispostos em paletes de madeira sobre o piso e/ou nas estruturas de ferro denominadas como porta paletes, ambas as câmaras são compartilhadas, ou seja, armazenam outros produtos alimentícios comercializados pelo estabelecimento, sendo estes: laticínios, embutidos salgados, bebidas como sucos e refrigerantes. Quando o empilhamento está completo esses produtos são identificados pelo nome, lote e data de validade, a limpeza é registrada em planilha de higienização das câmaras de congelados e resfriados.

O estabelecimento conta com duas câmaras resfriadas exclusivas também com termômetro acoplado do lado externo com duas portas em lado extremo, porém no interior de cada uma tem quatro estruturas com prateleiras de aço inoxidável, sendo duas de cada lado e dois ralos sifonados para escoamento, um voltado para a porta de direção da área de manipulação do açougue e outra para a antessala da empresa. Uma câmara é para carnes bovinas e a outra para carnes suínas e de frango, além da armazenagem nesse mesmo local a última prateleira é usada para segregação dos produtos impróprios ou avariados até seu descarte na compactadora e em carrinhos de inox ou vasilhames plásticos.

Também é feito o descongelamento técnico padronizado de três dias consecutivos, no qual é avaliado a devida identificação por nome e data, o acondicionamento adequado dos produtos,

temperatura, ausência de contaminação cruzada e se estavam viáveis para manipulação.

Já entrando no setor de carnes e aves, a primeira divisão é o bloqueio sanitário, que é a entrada dos colaboradores ao setor, nesse local foi avaliada as condições de conservação, organização e higiene do armário e prateleiras de inox, da pia de lavagem de mãos, lava botas, lixeira, paredes, piso e portas, nesse mesmo ambiente foi observado se todos produtos e insumos estavam em uso e se eram pertinentes ao setor.

Na área de manipulação conta-se com sete mesas de inox com tábuas de altileno separadas e identificadas pelo tipo de produto que será manipulado, duas serras fitas, uma esterilizadora de faca, moedor de carne, balanças, prateleiras com bandejas protegidas com resinite, carrinhos de transporte, resinadora, luminária mata moscas, duas pias: uma para lavagem de mãos e outra para a higienização dos materiais usados. Os utensílios utilizados são facas e chairas com cabo de plástico. Depois do descongelamento técnico, as carnes são manipuladas e enviadas para o balcão ou para o freezer de auto serviço.

Na área de atendimento ao cliente, local onde as carnes ficam expostas para a venda existem três balcões refrigerados, sendo os produtos cárneos separados por divisórias de acrílico, também conta - se com um moedor de carnes, três mesas inox, uma pia de lavar as mãos com papeleira e dispenser de sabão líquido antibacteriano. Em toda análise foram observados a limpeza e organização da área, ausência de focos insalubres e objetos em desuso, higienização e funcionamento dos equipamentos. Também foi verificado como ocorre o fluxo dos processos sanitários, o controle de pragas e produtos de limpeza utilizados.

Os produtos que vão para o freezer horizontal de auto serviço são embalados na bandeja e com resinite, pesados e na etiqueta consta as informações de validade, glúten, alérgicos, ingredientes, tara e modo de conservação, nesse tópico foi analisado a temperatura dos equipamentos e mercadoria, integridade das embalagens, organização segundo PVPS (primeiro que entra, primeiro que sai), ausência de produtos impróprios para consumo, nas etiquetas foram visto as informações necessárias de acordo com a RDC nº 429 e IN nº 75 (BRASIL, 2020).

Com relação aos produtos de limpeza, o estabelecimento contratou uma empresa terceirizada que é responsável por instalar e disponibilizar equipamentos e sanitizantes para a limpeza e desinfecção das dependências internas do setor. Os produtos utilizados são Chlorine Sanitizer™ (hipoclorito de sódio) com diluição de 0,1% a 200 ppm, utilizado no bloqueio sanitário para lavagem de botas; Kay Conquest™ (sabonete anti séptico) é utilizado nos dispenser



de sabonete líquido que fica no bloqueio sanitário, área de manipulação e atendimento ao cliente, e banheiros para realizar a lavagem de mãos e antebraços; Quat Sanitizer™ (quartenário de amônia) com diluição de 0,16% com auxílio da bombona para fazer a desinfecção sem enxágue de paredes pisos, portas, bancadas, equipamentos e ralos; Quallix DTHS™ (Hipoclorito de sódio e hidróxido de sódio) com diluição de 1,5% com auxílio da bombona é utilizado para limpar e desinfetar paredes, pisos, portas, pias, bancadas, câmeras e tábuas de cortes/manipulação; Kay Flex™ (detergente) com diluição de 8%, utilizados para limpeza de recipientes de armazenamento de alimentos, bancadas, tábuas de corte e utensílios e Block Whitener™ (Hipoclorito de Sódio e Silicato de sódio) é usado em um borrifador para branqueamento de tábuas de corte e caixas plásticas brancas.

Quanto aos colaboradores, são um total de vinte pessoas do açougue, que são responsáveis por conferir, armazenar, identificar, fracionar e expor os produtos cárneos. O uniforme é composto por: camisa e calça branca com a logo da empresa, japonsa, balaclava, luvas térmicas, meias para proteção térmica, luva malha de aço, touca descartável e avental de vinil. Foi observada a conduta quanto aos processos realizados na rotina do local, a higiene pessoal dos manipuladores, a lavagem de mãos antes e depois da manipulação de alimento ou de uma frente contaminante, a ausência de lesões e sintomas de enfermidades. Todos os colaboradores ao chegarem, vestem seus uniformes no vestuário do estabelecimento, fazem o uso de toucas descartáveis e não usam adornos e maquiagem dentro do setor, as unhas são curtas e sem esmalte, É realizado um treinamento de capacitação adequada e contínua associado aos processos de higiene e manipulação, no momento dessa avaliação foi ministrado um treinamento para todos os funcionários, além disso fazem exames anuais atestando a sua boa saúde.

O controle de pragas é feito por outra empresa terceirizada, atuando de forma preventiva e corretiva, no setor de açougue. Eles são responsáveis pela instalação das cinco luminárias mata mosca composta por uma lâmpada 15W, placa adesiva 450 x 220 mm e reator, nas dependências do estabelecimento interno os dispositivos utilizados são de cola e na área externa são utilizados os dispositivos com iscas. Na ação preventiva a empresa contratada atende a loja duas vezes por mês dentro do calendário e na ação corretiva a ação é realizada conforme a demanda da loja, frente ao foco de pragas, e acompanhado para ver se a tratativa foi eficaz. Os colaboradores devem preencher a Ficha de Ocorrência de Pragas (figura 2) diariamente, assim o auxiliar de controle de qualidade estabelece um plano de ação frente a um possível foco.

Figura 2: Ficha de Ocorrência de Pragas e Animais - Controle de Pragas

Ficha de Ocorrência de Pragas e Animais - SETOR _____ Mês: _____ /		SEGURANÇA																			
Dia	Barata Americana (Blattella germanica)	Barata Francesinha (Blattella orientalis)	Mosca	Mosca de Fruta	Mosca de Banheiro	Formiga	Cupim	Aranha	Famfongo	Rato	Camundongo	Escorpião	Grilo	Sapo	Cobra	Morcego	Pássaro	Furto	Gato	Cachorro	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					

Orientações de Preenchimento  
 Marcar com X caso sejam observadas os animais e/ou pragas e/ou indícios descritas acima

Fonte: Arquivo Pessoal (2023)

Quanto a documentação, foi avaliado o Manual de Boas Práticas e observado se as operações descritas estão de acordo com o executado, e se os quatorze Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) atendiam os requisitos de acordo com a RDC 216 (BRASIL, 2004), documento de análise de potabilidade da água, as fichas técnicas dos produtos de limpeza industrial, certificado de controle de pragas, certificado de calibração dos termômetros em uso, manejo de resíduo sólidos foi verificado que existem quatro planilhas de registro que os manipuladores devem fazer diariamente, são elas: temperatura dos equipamentos da cadeia de frio, higienização da área de manipulação, das câmaras congeladas e resfriadas

Depois de finalizado o *check list*, os dados obtidos foram tabulados no *website* do Planilhas do Google®.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com os dados obtidos, conforme mostrado na Tabela 1, o açougue em questão está classificado no grupo 2 (51 a 75%) da RDC 275 (BRASIL, 2002).

Tabela 1 - Resultado do *Check list* de Boas Práticas do Açougue analisado.

<b>AÇOUGUE</b>	<b>ITENS</b>	<b>CONFORME (%)</b>	<b>NÃO CONFORME (%)</b>
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	15	100	0
RECEBIMENTO	5	40	60
ARMAZENAMENTO	9	45	55
PROCESSOS DE MANIPULAÇÃO	9	40	60
HIGIENIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	10	40	60
CONSERVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	10	80	20
QUALIDADE	2	50	50
CONTROLE DE PRAGAS	3	66	34
MANIPULADORES	6	64	36
REGISTROS E DOCUMENTAÇÕES	9	66	34
MANEJO DE RESÍDUOS	2	50	50
<b>RESULTADOS (%)</b>	<b>80</b>	<b>58,27</b>	<b>41,72</b>

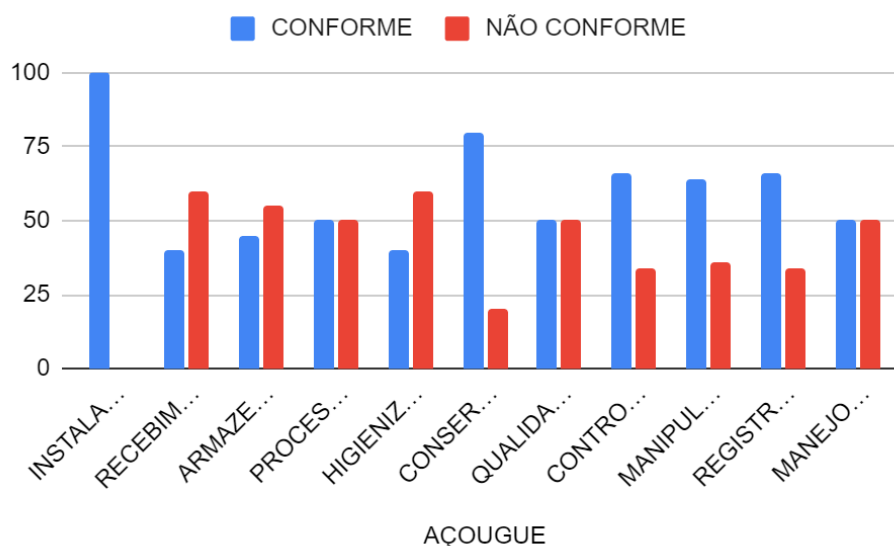
Pode-se observar que o estabelecimento atingiu 58,27% em itens conformes, sendo considerado regular para a legislação vigente. A computação dos dados verificou que o único tópico que atingiu 100% de conformidade foi de Instalações e Equipamentos, visto que o local foi reinaugurado há menos de seis meses, tendo todo seu projeto realizado por uma empresa construtora que se certificou da estrutura atender as exigências da RDC nº 275/02, assim como a quantidade de equipamentos necessários para atender a demanda de loja e que não comprometa a qualidade do produto cárneo.

Como mostra no Gráfico 1, notou-se que as análises de recebimento e higienização foram igualmente menores em relação aos demais, sendo que no tópico de Recebimento foi pontuado que as carnes foram transportadas em um primeiro veículo com fixadores de carga oxidados, contaminando a mercadoria e o piso do veículo com sujidades. Pelegrini (2013) afirma que o prazo de validade não depende apenas da natureza do produto mas também da contaminação inicial que possa ter tido contato, entendendo assim que quanto maior a contaminação inicial menor será a vida útil do produto.

Em um segundo veículo ao aferir a temperatura dos produtos congelados verificou que a temperatura era de -0,6 °C sendo considerado inadequado já que na IN 16 (DISTRITO

FEDERAL, 2017) esclarece que a temperatura ideal para recebimento de congelados é de  $-12^{\circ}\text{C}$  ou inferior, ou conforme recomendação do fabricante, mesmo com as não conformidades as cargas de ambos veículos não foram devolvidas para o fornecedor.

Gráfico 1: Índice de Conformidades e Não conformidades de Boas Práticas do Açougue analisado.



No armazenamento foi observado que os produtos não estavam separados por categoria além de está em carrinho destinado à clientes com produtos variados de carnes, laticínios e frutas, sem segregação, suscetível a uma contaminação cruzada.

Havia também materiais em desuso, itens que não são pertencentes ao local. Além de ter vários paletes com mercadoria dispostas no piso e obstruindo os corredores da câmara refrigerada, o que já entra em desacordo com a IN 16 (DISTRITO FEDERAL, 2017) que discorre sobre o material do palete ser liso, resistente, lavável e impermeável, e que deve esta com no mínimo 30 centímetros do piso, teto e parede, a fim de facilitar a higienização. Na câmara exclusiva foram observadas caixas de papelão amontoadas no piso e não foi localizada a planilha de registro de higienização e nem de temperatura dos equipamentos.

Em relação aos processos de manipulação, seu percentual de conformidades foi de 40%, sendo que o item não conforme de revalidação de produtos teve dois pesos devido a alta susceptibilidade de contaminação e por ser considerado fraude contra o consumidor descrito na Lei 8.078 (BRASIL, 1990a) e crime previsto pelo artigo 7º da lei 8.137 (BRASIL, 1990b),

mencionando que vender, armazenar ou expor para venda produto considerados impróprios para o consumo pode acarretar em pena de detenção ou multa.

Outro ponto analisado foi o descongelamento sendo feito de maneira incorreta em vários pontos do estabelecimento: produtos em descongelamento técnico sem etiqueta de identificação de início e validade, cubas com produtos para descongelamento sendo feito fora da câmara refrigerada e cortes que deveriam ser refrigerados expostos na área de vendas de congelados. Para Souza *et al.* (2013), um produto em descongelamento não deve ser realizado sob temperatura ambiente, pois nessas condições, as bactérias causadoras de toxinfecções se desenvolverão com maior facilidade, além das células dos produtos cárneos serem rompidas devido aos cristais de gelo e ação enzimática, podendo ter uma perda significativa nos valores nutricionais.

Com relação ao tópico de higienização, existem muitos pontos de melhorias, pois, a limpeza e desinfecção não é feita com a frequência necessária exigida, notou-se que a maior concentração de sujidades é na área destinada para manipulação, o que se torna um agravante, já que nessa área existe mais chances de contaminações, pelo volume de manipuladores, pelo uso de utensílios e equipamentos para diferentes espécies e a não supervisão durante todo tempo do preparo.

A análise de higienização atingiu 60% de não conformidades sendo eles por acúmulo de sujidades no interior dos balcões da área de vendas, nos equipamentos e paredes da área de preparação, esses valores são aproximados com os resultados de Pires (2013), que ao avaliar 16 açougues, obteve o resultado médio de 68,75% de condições precárias de hígienes dos equipamentos e acúmulos de resíduos, executando a higienização apenas no fim do expediente. Na avaliação de Alves (2023), onde ele analisou o aspecto higiênico sanitário das carnes comercializadas em feiras obteve 0% de conformidades, sendo considerado insatisfatório e inseguro para o consumo.

A RDC 216 (BRASIL, 2004) compreende que higienização é a operação que de duas etapas: limpeza e desinfecção, na área de preparo do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias após finalizar a manipulação e o setor deve dispor de sanitizante registrado na Anvisa e abastecido para a realização da atividade, assim como evitar a manipulação de alimentos e a sanitização concomitantemente.

A avaliação da conservação foi satisfatória, atingindo 80% de conformidade, necessitando de melhorias em alguns utensílios que estão quebrados, fazendo a aquisição de utensílios em bom

estado de conservação, sem sinais de avarias ou oxidação como ocorre a RDC 216 (BRASIL, 2004) e no alarme sonoro da câmara com o acionamento sonoro desregulado, sendo necessário o ajuste e periódicas manutenções preventivas para que a mesma não oscile temperatura ou acione o alarme sem necessidade.

A qualidade da carne é outro ponto de vistoria, pois o seu visual é um dos fatores determinantes para compra e fidelização do consumidor (ALBUQUERQUE, 2017) e dentro desse parâmetro, foi observado que na área de vendas tinham cortes de carne bovina com pontos escurecidos, ressaltado que a carne estava sofrendo oxidação seja ela por oscilação de temperatura ou processos de manipulação inadequado. De acordo com a IN 16 (DISTRITO FEDERAL, 2017) quando o produto não estiver dentro do parâmetro de qualidade higiênico sanitário ele é considerado impróprio. Antunes *et al.* (2020) descreveram que a coloração da carne resfriada deve ser vermelho brilhante sem escurecimento ou manchas esverdeadas, com odor característico sem hematomas, parasitas ou larvas.

No tópico de controle de pragas e vetores, foi verificado que as janelas e portas são ajustadas ao batente, não apresentam frestas ou buracos que possam servir de abrigo para pragas ou animais, porém os dispositivos raticidas estavam em local inadequado e as lâmpadas do mata mosca não estavam funcionando, além do descarte incorreto do lixo, deixando-o desprotegido e como atrativo para possíveis pragas. A RDC 216 (BRASIL,2004) ressalta a necessidade de telas milimétricas no sistema de exaustão e janelas, além do manejo com o resíduo sólido isolados da área de manipulação e protegidos, a fim de evitar o os 4 A's : água, abrigo, alimento e acesso.

Com relação aos manipuladores, o resultado foi regular atingindo 64% de conformidades, atendendo as exigências da IN 16 (DISTRITO FEDERAL, 2017) prevendo que os manipuladores de alimentos devem cumprir uma rotina de higiene que inclui banho diário, barba e bigode raspados e unhas curtas, limpas, sem esmalte além de não usar nenhum tipo de adornos.

A IN 35 (DISTRITO FEDERAL, 2022) prever que os manipuladores que possuam barba ou bigode devem utilizar protetor específico e descartável, podendo ser substituído pelo uso de máscara frigorífica, já no âmbito federal, a RDC 216 (BRASIL,2004) não permite o uso de barba, diante dessa aparente divergência, é necessário considerar que as normas regulamentadoras podem variar de acordo com a jurisdição local. A IN 35/2022 é específica para a região do Distrito Federal, porém a RDC 216/2004 é de âmbito federal, e como o check list de Boas Práticas é baseado na RDC 275/2022 que também é um regulamento a nível nacional, para

avaliação levou -se em consideração a hierarquia em que uma legislação federal sobressai a uma distrital.

Dentre as não conformidades encontradas está o uso de celular na área de preparo e manipulação de carne simultaneamente, sem a lavagem de mão entre as duas operações, entrando em desacordo com as RDC 216/04, IN 16/2017, IN 35/2022 estabelecendo que o manipulador de alimentos não deve, durante suas atividades, tocar celulares e praticar outros hábitos que possam contaminar o alimento. No estudo realizado por Reis (2017) para avaliar a contaminação em 50 telefones celulares comprovou que 100% deles teve a presença de *Staphylococcus* sendo 28% *Staphylococcus aureus*, que pode causar diarreia e síndromes de intoxicação alimentar.

A globalização é um dos motivos pelo qual o celular pode ser tornar um fômite pois ele é um dos meios de comunicação mais utilizados na atualidade, e fica em contato com rosto e mãos dos usuários frequentemente, se tornando um ambiente propício para o crescimento de bactérias, fungos e vírus (TEIXEIRA *et al.*, 2017).

Quanto à documentação e registros obrigatórios o estabelecimento atendeu 66%, sendo eles Manual de Boas Práticas, Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) de higienização de instalações, controle integrado de pragas, potabilidade da água, saúde e capacitação dos manipuladores e dentre os 34% não conformes estão os registros de higienização e temperatura dos equipamentos e câmaras, além o certificado de calibração do termômetro que estava desatualizado, consequentemente não garantindo a precisão dos valores de aferição.

O último tópico analisado foi o de resíduos sólidos que não estavam sendo descartados de maneira correta, estando expostos fora da compactadora e produzindo chorume. De acordo com a RDC 216 (BRASIL,2004) os resíduos devem ser frequentemente coletados e estocados isolados da área de manipulação e armazenamento de alimentos, tendo seus recipientes identificados e com capacidade suficiente.

Por fim, foi aplicado um treinamento de Boas Práticas e Higiene Alimentar para os manipuladores com o conteúdo programático exposto no Anexo B.

#### **4 CONCLUSÕES**

Conclui-se que existe a necessidade de melhorias em muitos procedimentos analisados dos quais a maior parte se dá por erro de processo e desvios na cadeia de manipulação,

considerando que seguir os processos adequadamente é imprescindível para a qualidade e vida útil do produto.

Entendendo que é necessário aumentar o número dos treinamentos de capacitação, implementando conteúdos práticos e intensificando a logística da operação necessitando de uma reavaliação quanto ao quadro de funcionários suficientes para realizar todas as atividades legais previstas no manual de Boas Práticas, garantindo assim a segurança dos alimentos eliminando os riscos para os consumidores.



## 5 BIBLIOGRAFIA

ALBUQUERQUE, I. R. R. et al. **Pesquisa de mercado: Hábitos de compra e consumo de carne em Senhor do Bonfim, Bahia**. *Nutritime Revista Eletrônica Online*, Viçosa, MG, v. 14, n. 2, p. 5024-5029, 2017. Disponível em: <https://www.nutritime.com.br/artigos/artigo-418-pesquisa-de-mercado-habitos-de-compra-e-consumo-de-carne-em-senhor-do-bonfim-bahia/>. Acesso em: 15 de março de 2023.

ALVES, I.S. et al. **Diagnóstico Higiênico-Sanitário das Carnes Comercializadas em Feiras do Município de Pinheiro (MA)**. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar* - ISSN 2675-6218, v. 4, n. 2, p. e422713, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2713>. Acesso em: 25 mai. 2023.

ANTUNES, M.T; BOSCO S.M.D. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: Da teoria à prática**. 1ª ed. Curitiba-PR.Appris, 04 dez. 2019.

BRASIL.Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 75, de 8 de outubro de 2020**. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 out. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 16 set. 2004.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 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, 23 out. 2002.

BRASIL.Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020**. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 out. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 set. 1990.

BRASIL. **Lei nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990**. Define crimes contra a ordem tributária, econômica e contra as relações de consumo, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 dez. 1990.

DISTRITO FEDERAL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa nº 16, de 23 de maio de 2017**. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Estabelecimentos Comerciais de Alimentos e para Serviços de Alimentação. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 31 mai. 2017.

DISTRITO FEDERAL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução normativa nº 35, de 29 de setembro de 2022**. Discorre sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para estabelecimentos que realizam comércio varejista de carnes e produtos cárneos no âmbito do Distrito Federal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 out. 2022.

FERREIRA, R. H. de A. et al. **Perfil dos consumidores de carne de comércio varejista**. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 16, n. 4, p. 1611–1626, 2023. Disponível em: <https://revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/509>. Acesso em: 5 mai. 2023.

FORMIGONI, I. **Consumo mundial de carne bovina: previsão de outubro de 2023**. *Brasil: Farmnews*, 2022. Disponível em: <https://www.farmnews.com.br/sustentabilidade/consumo-mundial-de-carne-bovina-previsao-de-outubro-para-2023/>. Acesso em: 26 mar. 2023.

PAULA, I. B. et al. **Boas práticas: ferramenta primordial para manter a qualidade dos supermercados de São Luís–MA**. *Higiene Alimentar*, v. 30, n. 260/261, p. 43-49, 2016.

PELEGRINI, G. **Modelo de Planejamento de Manutenção para Caminhões de Cargas Frigorificadas**. 2014. 193 f. *Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)* - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/96423?show=full>. Acesso em: 22 maio 2023.

PIRES, J. P. S. **Diagnóstico das Boas Práticas dos Açougues do Município de Senador La Rocque-MA**. 2013. 142 f. *Tese (Doutorado em Ciências da Saúde)* - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2013.

REIS, L. E. et al. **Contaminação de telefones celulares da equipe multiprofissional em uma unidade de terapia intensiva**. *Revista Saber Digital*, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 68-83, 2017. Disponível em: <https://revistas.faa.edu.br/SaberDigital/article/view/390>. Acesso em: 26 maio 2023.

**SEGURANÇA alimentar e garantia de alimentos para todos**. *São Paulo: CropLife Brasil Conectados pelo campo. Juntos pelo <futuro>*, 2020. Disponível em: <https://croplifebrasil.org/noticias/seguranca-alimentar-e-garantia-de-alimentos-para-todos/#:~:text=Como%20surgiu%20o%20tema%20de,agravando%20em%20funcao%20da%20guerra>. Acesso em: 26 mar. 2023.

SOUZA, M. C. et al. **Emprego de frio na conservação de alimentos**. *Enciclopédia Biosfera*, Goiânia, v. 9, n. 16, p. 1027-1046, jul. 2013.

SILVA, S. P. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional: projetos, descontinuidades e consolidação**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Texto para Discussão nº 1953, p. 08-10, abril 2014.

SPECHT, A. et al. **Treinamento de manipuladores de UAN**. *Anais de Saúde Coletiva*, v. 2, n. 2, p. 43-44, 2023.

STEFANI, M. et al. **Controle de qualidade nos processos de produção e higiene dos alimentos em unidades de alimentação e nutrição**. In: Gestão em Unidades de Alimentação e Nutrição da Teoria à Prática. 2. ed. São Paulo: Editora Rubio, 2020.

TEIXEIRA, F. N. et al. **Análise Microbiológica em Telefones Celulares**. *Revista F@ciência*, Apucarana-PR, v. 11, n. 3, p. 15-24, maio 2017. Disponível em: [https://www.fap.com.br/fap-ciencia/11\\_edicao/003.pdf](https://www.fap.com.br/fap-ciencia/11_edicao/003.pdf). Acesso em: 26 maio 2023.

VOGADO, S. M. G. et al. **Evolução da avicultura brasileira**. *Nucleus Animalium*, v.8, n.1, p. 01-10, 2016. Disponível em: <http://www.nucleus.feituverava.com.br/index.php/animalium/article/view/1682/2090>. Acesso em: 26 mai. 2023

## ANEXOS A -CHECK LIST DE SEGURANÇA ALIMENTAR - AÇOUGUE

<b>CHECK LIST DE SEGURANÇA ALIMENTAR - AÇOUGUE</b>		
<b>1. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
As instalações são projetadas a fim de não fazer cruzamentos das etapas de manipulação e operação?		
As dimensões das instalações são compatíveis com as atividades realizadas?		
Existem barreiras físicas que evitem a entrada de pragas e contaminação cruzada?		
Piso, parede e teto são projetados para facilitar a higienização e práticas pertinentes ao local ?		
Piso, parede e teto das áreas de recebimento, armazenamento, manipulação e exposição revestidos de material liso, impermeável e lavável?		
As portas da área de manipulação e armazenamento tem fechamento automático, as janelas são protegidas com telas milimétricas e ajustadas ao batente?		
As instalações têm conexões com abastecimento de água corrente e rede de esgoto e dispõe de ralos sifonados e grelhas que permitem seu fechamento ?		
A iluminação das áreas de preparação proporcionam visualização eficiente para que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características organolépticas do alimento?		
As áreas de manipulação e armazenamento contam com equipamentos que atendam a cadeia de frio necessária?		
Os equipamentos utilizados estão em perfeitas condições e em quantidade necessária para a realização das atividades ?		
As áreas sanitárias e os vestiários não se comunicam diretamente com a área de manipulação?		
As lixeiras são dotadas de tampa e acionamento por pedal?		
Possui pia exclusiva para lavagem de mãos com papel toalha não reciclado e sabonete bactericida?		
Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com o alimento são feitos de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores?		
O estabelecimento não está situado em área residencial e está isento de odores, fumaça, poeira, lixos e outras contaminações?		

<b>2. RECEBIMENTO</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
As carnes são transportadas em veículo limpo e de acordo com a temperatura recomendada pelo fabricante?		
Os produtos recebidos chegam de acordo com a temperatura recomendada pelo fabricante?		
Mercadoria é recebida dentro dos parâmetros de qualidade?		
Área de recebimento satisfatória ?		
Os produtos permanecem tempo necessário para avaliação e são encaminhadas para área de armazenamento correta?		
<b>3. ARMAZENAMENTO</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
O PEPS está sendo realizado corretamente?		
Ambiente livre de objetos em desuso ou impróprios ?		
Produtos estão separados de acordo com a sua categoria e recomendação do fabricante ?		
Mercadoria armazenada sobre paletes limpos distantes do piso, teto e afastados de parede ?		
Presença de planilhas de higienização das câmaras preenchidas corretamente ?		
Ausência de empilhamento excessivo que comprometa a qualidade e integridade das embalagens?		
Ausência de produtos vencidos e/ ou avariados.?		
Ausência de produtos manipulados sem etiqueta de pesagem?		
Ambiente livre de objetos em desuso ou impróprios ao ambiente?		
<b>4. HIGIENIZAÇÃO</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
Piso, ralos, parede, portas e teto da área de manipulação com higiene satisfatória ?		
Mesas, bancadas, armários, prateleiras e balanças com higiene satisfatória?		

Equipamentos e utensílios com higiene satisfatória?		
Câmaras congeladas e resfriadas com higiene satisfatória?		
Lixeira com pedal com higienização satisfatória sem enchimento excessivo?		
Balcões e freezers na área de vendas com higienização adequada?		
Disponibilidade e uso dos produtos de higienização regularizados para indústria?		
Diluição e modo de uso dos produtos sanitizantes obedecem às recomendações do fabricante ?		
Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado ?		
Os itens de limpeza (rodo, vassoura, baldes) estão limpos e organizados quando fora de uso ?		
<b>5. PROCESSOS DE MANIPULAÇÃO</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
As embalagens descartáveis estão protegidas e segregadas em sacos primários e secundários ?		
É feito o correto descongelamento técnico dos produtos antes de ir para a área de vendas?		
Produtos fracionados estão com identificação por nome, data de manipulação e validade?		
Ausência de revalidação de produtos?		
Produtos impróprios para consumo são segregados e identificados corretamente?		
Ausência de objetos em desuso ou impróprio para o setor ?		
Ausência de produtos que apresentam sinais de descongelamento ou amolecimento nas câmaras ou área de vendas?		
Os carrinhos de transporte de produtos e reposição são de uso exclusivo e estão em bom estado de higiene e conservação?		
Hábitos de manipulação ocorrem de maneira adequada a fim de evitar contaminação cruzada?		
<b>6. CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
Há pelo menos uma pia exclusiva para higienização de mãos funcionando adequadamente em cada área de manipulação?		

As lixeiras com tampas/acionamento por pedal estão funcionando corretamente?		
Piso em bom estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros)?		
Paredes em bom estado de conservação (livre de rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros)?		
Teto em bom estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, e outros)?		
Portas em bom estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros)?		
Temperatura de equipamentos da cadeia de frio e calor em bom funcionamento?		
Exaustores em bom estado de conservação e funcionamento?		
Equipamentos, móveis e utensílios em bom estado de conservação e funcionamento, com superfícies impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante?		
Equipamentos, móveis e utensílios é feita a vistoria e manutenção sempre que existe necessidade?		
<b>7. QUALIDADE</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
Aspecto visual dos produtos não manipulados pela loja (embalagem original do fornecedor)		
Aspecto visual de produtos manipulados pela loja na área de vendas.		
<b>8. VALIDADE</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
Todas as mercadorias da área interna estão dentro do prazo de validade?		
Todas as mercadorias da área de vendas estão dentro do prazo de validade?		
<b>9. CONTROLE DE PRAGAS</b>	<b>Conforme</b>	<b>Não conforme</b>
Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros?		
Adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas?		
Em caso de adoção de controle químico, existe o comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada?		

10. MANIPULADORES	Conforme	Não conforme
Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários?		
Os funcionários estão utilizando toucas corretamente?		
Os funcionários estão com os uniformes limpos e completos?		
Os funcionários possuem hábitos higiênicos adequados (sem barba, sem esmalte e adornos, unhas curtas)?		
As mãos dos funcionários estão livres de corte e feridas, são protegidos com bandagem e coberto com luva descartável em caso de corte? Funcionários com sintomas de doença infecto-contagiosas estão afastados das áreas de manipulação?		
Os funcionários estão utilizando luvas adequadamente?		
11. REGISTROS	Conforme	Não conforme
O estabelecimento dispõe de Manual de Boas Práticas?		
O estabelecimento dispõe de POP 's referente às práticas de higienização de instalações e equipamentos detalhando o método de higienização, produtos usados, modo de uso e sua concentração?		
O estabelecimento dispõe de POP referente a medidas preventivas e corretivas para verificação de pragas urbanas e o controle químico é feito por empresa especializada, comprovada através de certificação com informações vigentes em legislação ?		
O estabelecimento dispõe de POP referente a potabilidade da água sendo garantida através do certificado de higienização dos reservatórios realizado por empresa especializada com informações dos princípios ativos utilizados e suas concentrações?		
O estabelecimento dispõe de POP referente a higiene e saúde dos manipuladores, sendo comprovada através do Atestado de Saúde Ocupacional ?		
Há registros de programa de capacitação dos manipuladores com conteúdo programático e frequência?		
Há registros de manutenção e calibração de termômetro ?		
Há registros dos procedimentos de higienização na área de vendas, manipulação e armazenamento?		
Os registros de temperatura das câmaras estão sendo preenchidos corretamente?		



12. MANEJO DE RESÍDUOS	Conforme	Não conforme
A quantidade de lixeiras está adequada para separação correta de resíduos?		
A separação e descarte de resíduos está correta?		

## ANEXOS B - CONTEÚDO MINISTRADO PARA OS MANIPULADORES

Conteúdo Ministrado para os Manipuladores	
<b>Higiene pessoal</b>	Banhar diariamente , unhas curtas e limpas sem esmalte,não usar perfume , está de uniforme completo, limpo e conservado, não fazer uso de adornos , maquiagem, barba aparada com uso de máscara , cabelos protegidos por toucas nas áreas de manipulação.
<b>Processos de manipulação</b>	Explicação dos conceitos de contaminação cruzada, contaminação física, contaminação química e biológica com exemplos práticos.
	Conceito do que é reforma e da sua proibição na legislação.
	Possíveis soluções para minimizar a quebra ;
	Uso de utensílios, por espécie e tipo do produto;
	Organização do setor;
	Produtos destinados para quebra/troca segregados e identificados;
	Uso de luvas para manipulação de alimentos prontos para consumo;
	Evitar o uso de celular, comer e conversar paralelamente dentro da área de manipulação;
	Lavagem de mãos de forma correta;
	Uso correto da etiqueta de balança e de etiqueta para identificação de produtos abertos.
	Explicação de validade e perecibilidade de produtos abertos e fechados.
Aplicação de PEPS.	
<b>Higienização e Conservação</b>	Conceitos de limpar e Desinfetar

	<p>Limpeza das instalações e equipamentos, no mínimo 2x por dia ( a cada troca de turno);</p> <p>Limpeza dos carrinhos de transporte;</p> <p>Limpeza dos balcões, ilhas e prateleiras expositoras na área de venda;</p> <p>Produtos para limpeza: Sabão líquido neutro, Água sanitária na diluição estabelecida pelo fabricante, álcool em gel, escovas com material atóxico e não absorvível.</p> <p>Conservação :Uso correto dos equipamentos, utensílios e caixas organizadoras e sua conservação e estado de conservação das lixeiras, dispensers e papeleiras.</p>
<b>Manejo de resíduos</b>	<p>Limpeza da lixeira ;</p> <p>Evitar colocar lixo fora da lixeira ;</p> <p>Não extrapolar a capacidade máxima da lixeira, sempre manter fechado;</p> <p>Não colocar produtos avariados com produtos próprios para consumo;</p>
<b>Controle de pragas:</b>	<p>Evitar os 4A 's: Acesso, abrigo, alimento e água para pragas.</p>
<b>Treinamento na prática</b>	<p>Lavagem de mãos;</p> <p>Contaminação biológica, física e química.</p>