**Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública**

**Avaliação do laudo de inspeção como instrumento de
verificação das condições higiênico-sanitárias de
estabelecimentos varejistas de carnes do município
de Ribeirão Pires– SP.**

Tarcila Neves Lange

**Dissertação Apresentada ao Programa de
Pós - Graduação em Saúde Pública para
Obtenção do Título de Mestre em Saúde
Pública**

Área de Concentração: Serviços de Saúde Pública

Orientador: Prof. Dr. Pedro Manuel Leal Germano

**São Paulo
2010**

**Avaliação do laudo de inspeção como instrumento de
verificação das condições higiênico-sanitárias de
estabelecimentos varejistas de carnes do município
de Ribeirão Pires– SP.**

Tarcila Neves Lange

**Dissertação Apresentada ao Programa de
Pós - Graduação em Saúde Pública para
Obtenção do Título de Mestre em Saúde
Pública**

Área de Concentração: Serviços de Saúde Pública

Orientador: Prof. Dr. Pedro Manuel Leal Germano

**São Paulo
2010**

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

Dedico essa conquista à minha amada avó que, apesar de não estar mais tão presente em consciência, tenho certeza de que está e sempre estará presente de coração.

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Pedro Manuel Leal Germano pela oportunidade, apoio e confiança durante essa jornada.

À Professora Doutora Maria Izabel Simões Germano pelas considerações e contribuições preciosas para a pesquisa.

A todos membros da banca pelas colocações para o aprimoramento do estudo.

Às Dra Mônica Linda Ungar e Dra Gillian Arruda pelas contribuições especiais essenciais para a pesquisa.

À toda equipe da Vigilância Sanitária de Ribeirão Pires pelo valioso auxílio na coleta de dados.

À todos os responsáveis e proprietários dos açougues de Ribeirão Pires que gentilmente me receberam e aceitaram participar da pesquisa.

À mestre e amiga Cirlei Aparecida Zanon pelo acolhimento e incentivo imprescindíveis para a concretização desse projeto.

À amiga Regina Caçador pela ajuda sincera e indispensável e bom humor constante.

Ao Professor Eduardo Emílio pelas correções gramaticais das línguas portuguesa e inglesa.

À minha querida irmã Camila pelas intermináveis conversas que tanto me reconfortaram e ao meu irmão Daniel pelo apoio sincero.

E, finalmente, aos meus queridos pais pelo exemplo, dedicação e incondicional apoio.

Lange TN. Avaliação do laudo de inspeção como instrumento de verificação das condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos varejistas de carnes do município de Ribeirão Pires –SP [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

Resumo

Introdução - O consumo de carnes se faz presente na rotina alimentar de brasileiros, representando importante fonte de nutrientes, ácidos graxos essenciais, aminoácidos, vitaminas do complexo B, minerais e proteínas. As carnes são tradicionalmente comercializadas por açougues, estabelecimentos que estão sujeitos à fiscalização das Vigilâncias Sanitárias municipais. Um instrumento utilizado nas vistorias é o laudo de inspeção que possibilita listar de forma padronizada as irregularidades higiênico-sanitárias encontradas. **Objetivo** - Reestruturar o laudo de inspeção sanitária utilizado como instrumento medidor da qualidade dos serviços prestados por estabelecimentos varejistas de carnes no município de Ribeirão Pires – SP. **Métodos** – A pesquisa constituiu-se em um estudo de campo realizado em um universo de 27 açougues localizados no município de Ribeirão Pires, que foram visitados em duas oportunidades: a primeira, para aplicação do laudo genérico e levantamento das não conformidades mais frequentemente cometidas, as quais foram utilizadas para a reestruturação do laudo; e outra, para a aplicação concomitante do laudo genérico e do laudo reestruturado e posterior comparação de resultados. O estudo foi iniciado após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e do consentimento dos participantes. **Resultados** – As não conformidades mais frequentes segundo o laudo genérico, em ordem decrescente, foram aquelas relacionadas à: documentação; utensílios, equipamentos e higienização; condições físico-estruturais; recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas; e manipuladores, sendo 14 (51,9%) açougues considerados bons, 8 (29,6%) regulares e 5 (18,5%) excelentes. Enquanto no laudo reestruturado as não conformidades mais frequentes foram:

recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas; documentação; condições físico-estruturais; utensílios, equipamentos e higienização; e manipuladores, sendo 12 (44,4%) açougues considerados bons, 14 (51,9%) regulares e 1 (3,7%) excelente **Conclusão** - Concluiu-se que apesar de ambos instrumentos serem suficientemente sensíveis e fidedignos na detecção de não conformidades higiênico-sanitárias, a aplicação do laudo reestruturado proporcionou maior dinamismo, simplicidade e especificidade na identificação de não conformidades cometidas pelos açougues.

Descritores: Carnes; Açougues; Laudo de Inspeção; Instrumento; Condições Higiênico-Sanitárias.

Lange TN. Evaluation of the inspection checklist as an instrument of verification of hygienic-sanitary conditions of the raw meat retail trade in the town of Ribeirão Pires – SP [dissertation]. São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

ABSTRACT

Introduction – The meat consumption is included in the Brazilian's alimentary routine and it represents an important dietary source of essential nutrients, fatty acids, amino acids, complex B vitamins, minerals and proteins. Raw meats are traditionally commercialized in butchereries which are under the inspection of the districtal Sanitary Surveillances. An instrument used by the inspectors is the checklist that provides a framework to list the hygienic-sanitary irregularities in a standardized way. **Objective** – To re-structure the sanitary inspection checklist used as instrument to measure the quality of the products commercialized by the butchereries of Ribeirão Pires – SP. **Methodology** – Case study research in which 27 butchereries of the city of Ribeirão Pires were studied and inspected in two opportunities: first to apply the generic inspection checklist raising the non-compliance acts more often observed and which were used to re-structure the checklist; second to apply both checklists at the same time to compare the results obtained. The survey was initialized after the approval of the Institutional Review Board and after the signature of the informed consent by the butchereries owners or representatives. **Results** – The non-compliance acts more frequently observed in the “generic” inspection checklists were the ones related to: documentation; utensils, equipment and cleaning procedures; physic-structural conditions; reception, storage and raw material handling; and foodhandlers, with 14 (51,9%) butchereries classified as good, 8 (29,6%) as regular and 5 (18,5%) as excellent. In the re-structured checklist the non-compliance acts more frequently observed were: reception, storage and raw material handling; documentation; physic-structural conditions; utensils, equipment and cleaning procedures; and foodhandlers, with 12 (44,4%) butchereries considered good, 14 (51,9%) regular and 1 (3,7%) excellent. **Conclusion** – In

conclusion, despite the fact that both instruments have the sensibility to determine the hygienic-sanitary non-compliances, the re-structured checklist provided dynamism, simplicity and specification to identify the non-compliance acts observed in the butcheries.

Keywords: Meat; Butcheries; Inspection Checklist; Instrument; Hygienic-Sanitary Conditions.

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	HISTÓRICO DO CONSUMO DE CARNES	17
1.2	CARNES NO CENÁRIO BRASILEIRO	19
1.3	CONTAMINANTES DE IMPORTÂNCIA EM ANIMAIS DE ABATE	20
1.3.1	Bactérias	21
1.3.2	Protozoários	23
1.3.3	Helmintos	24
1.4	TECNOLOGIA DO ABATE AO AÇOUGUE	26
1.4.1	Produção de Carne Bovina	28
1.4.2	Produção de Carne Suína	31
1.4.3	Produção de Carne de Aves	33
1.4.4	Abate Clandestino	36
1.4.5	Açougues como Elos Finais da Cadeia	38
1.5	INSPEÇÃO SANITÁRIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL	41
1.6	A FISCALIZAÇÃO SANITÁRIA NO NÍVEL MUNICIPAL	42
1.7	LEGISLAÇÃO/REGULAMENTAÇÃO	45
1.7.1	Transporte/Recebimento	49
1.7.2	Conservação pelo Frio	50
1.7.3	Manipulação de Produtos Cárneos	51
1.7.4	Exposição à Venda	52
1.8	INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A INSPEÇÃO	53
1.9	O MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PIRES	58
1.9.1	A Vigilância Sanitária	60
1.10	JUSTIFICATIVA	61
2	OBJETIVOS	62
3	MATERIAL E MÉTODOS	63
3.1	ESTRATÉGIA DA PESQUISA	63

3.2	UNIVERSO DE ESTUDO	63
3.3	INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS	64
3.4	LEVANTAMENTO DE DADOS PARA DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	65
3.5	APLICAÇÃO DE LAUDOS GENÉRICOS E AVALIAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES	66
3.6	REESTRUTURAÇÃO DO LAUDO GENÉRICO	68
3.7	APLICAÇÃO DOS LAUDOS GENÉRICO E REESTRUTURADO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	71
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	72
4.1	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	72
4.2	ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS LAUDOS GENÉRICOS	75
4.2.1	Documentação	75
4.2.2	Condições Físico-Estruturais	81
4.2.3	Conservação e Armazenamento de Matérias-Primas	85
4.2.4	Utensílios, Equipamentos e Maquinaria	90
4.2.5	Manipuladores	93
4.3	LAUDO GENÉRICO REESTRUTURADO	94
4.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS LAUDOS REESTRUTURADO E GENÉRICO	106
4.4.1	Documentação	107
4.4.2	Condições Físico-Estruturais	110
4.4.3	Recebimento, Armazenamento e Manipulação de Matérias-Primas	115
4.4.4	Utensílios, Equipamentos e Higienização	119
4.4.5	Manipuladores	125
4.4.6	Condições Higiênico-Sanitárias dos Açougues de Ribeirão Pires	127
5	CONCLUSÕES	131

6 RECOMENDAÇÕES	133
7 REFERÊNCIAS	134
ANEXOS	
Anexo 1 – Laudo de inspeção	143
Anexo 2 – Termo de consentimento livre esclarecido	145
Anexo 3 - Laudo reestruturado	147

Lista de Figuras, Quadros e Tabelas

Figura 1 – Cortes bovinos	31
Figura 2 – Cortes tradicionais de carne suína	33
Figura 3 – Cortes comerciais de carne de aves	35
Figura 4 – Competência legislativa	46
Figura 5 – Localização de Ribeirão Pires –SP	59
Quadro 1 – Principais contaminantes bacterianos das matérias-primas cárneas	40
Quadro 2 – Descrição dos blocos da FIEAA	54
Quadro 3 – Diferenças de conceituação dos itens de classificação de dois roteiros de inspeção sanitária distintos.	57
Quadro 4 - Diferenças do número de itens e de pontuação por bloco entre o laudo genérico e o laudo reestruturado.	96
Quadro 5 – Itens classificados como imprescindíveis e pontuados com 2 pontos no laudo reestruturado.	105
Tabela 1– Número e proporção de açougues deficientes, regulares, bons e excelentes segundo os critérios de classificação e pontuação estabelecidos nos laudos genéricos aplicados nas vistorias	

sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, de agosto a outubro de 2008.	73
Tabela 2 – Não conformidades mais freqüentes segundo dados do laudo genérico aplicado nos açougues de Ribeirão Pires, no período de agosto a outubro de 2008.	74
Tabela 3 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados à documentação constantes no laudo genérico aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.	77
Tabela 4 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados às condições físico-estruturais constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.	82
Tabela 5 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados à conservação e armazenamento de matérias-primas constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.	86
Tabela 6 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados aos utensílios, equipamentos e maquinaria, constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.	90

Tabela 7 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados aos manipuladores constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.	93
Tabela 8 – Alteração dos itens do laudo genérico segundo as porcentagens de N, S e NA obtidas nas vistorias sanitárias em 30 açougues do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.	94
Tabela 9 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas à documentação analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.	107
Tabela 10 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas às condições físico-estruturais analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.	110
Tabela 11 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas ao recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.	115

Tabela 12 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas a utensílios, equipamentos e higienização analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.	120
Tabela 13 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas a manipuladores analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.	126
Tabela 14 – Índice de não conformidade* observado em blocos distintos dos laudos genéricos e reestruturado no decorrer do estudo realizado com açougues do município de Ribeirão Pires, SP, no período de agosto de 2008 a setembro de 2009.	128
Tabela 15 – Número e proporção de açougues classificados como excelente, bom, regular e deficiente, segundo os laudos genérico e reestruturado aplicados no período de agosto/2008 a setembro/2009, no município de Ribeirão Pires, SP.	129

Siglas utilizadas

ABPVS – Associação Brasileira dos Profissionais em Vigilância Sanitária

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

ASO – Atestado de Saúde Ocupacional

BPF e C – Boas Práticas de Fabricação e Controle

BPM – Boas Práticas de Manipulação

CDC – Código de Defesa do Consumidor

CF – Constituição Federal

CIP – Controle Integrado de Pragas

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar

CVE – Centro Vigilância Epidemiológica

CVS – Centro de Vigilância Sanitária

DIPOA – Divisão da Inspeção de Produtos de Origem Animal

DTAs – Doenças Transmitidas por Alimentos

FIEAA – Ficha de Inspeção em Estabelecimentos na Área de Alimentos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IN – Instrução Normativa

KG/ANO – Quilogramas por ano

KGy - Quilogray

MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abate

MET – Ministério do Trabalho e Emprego

NR – Norma Regulamentadora

NT – Norma Técnica

PC – Ponto Crítico

PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Médico Ocupacional

POPs – Procedimentos Operacionais Padronizados

PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

PIB – Produto Interno Bruto

PT - Portaria

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada

RIISPOA – Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos
de Origem Animal

RT – Responsável Técnico

SIF – Serviço de Inspeção Federal

SISP – Serviço de Inspeção do Estado de São Paulo

SIM - Serviço de Inspeção Municipal

SIVISA – Sistema de Informação em Vigilância Sanitária

SS – Secretaria de Saúde

SES – Secretaria Estadual de Saúde

SUH – Síndrome Urêmico-Hemolítica

SUS – Sistema Único de Saúde

VDRL – *Venereal Disease Research Laboratory*

1 INTRODUÇÃO

1.1 HISTÓRICO DO CONSUMO DE CARNES

O consumo de carnes de diversas espécies animais é tido como prática comum do ser humano desde 30 mil anos antes da nossa era. Para obter sua fonte de energia e para garantir sua subsistência, o ser humano alimentava-se, além de grãos, frutas e vegetais, de carnes provenientes da caça ou do roubo de carcaças de animais mortos em decorrência do processo predatório natural.

Há evidências do consumo da carne de pescados desde a Antiguidade, assim como do consumo da carne de aves desde a era Paleolítica, ambos decorrentes da caça realizada pelo homem primitivo. Outras carnes eram consumidas, como: a carne de carneiro por persas; a carne de codornizes, pombos, gansos, patos e pelicanos por egípcios; e a carne de jumento, ovelha, insetos e répteis pelos gregos em 40 a.C (antes de Cristo) (MONTEBELLO e ARAÚJO, 2006).

Os suínos foram animais criados especialmente para a alimentação humana, havendo indícios de sua existência há 40 milhões de anos e domesticação desde 10 mil anos antes da nossa era. Os bovinos, por sua vez, foram domesticados para fins alimentares desde 6100 a.C., na Turquia e na Macedônia (MONTEBELLO e ARAÚJO, 2006; LANGE e col., 2009).

No antigo Egito, o sangue dos bovinos abatidos era usado para fazer um tipo de morcela e a gordura dos animais servia para o tempero. A carne de porcos representava a maior parcela de consumo, seguida por aves de pequeno porte, silvestres ou de criação (FLANDRIN e MONTANARI, 1998).

Desde aquela época, as regras alimentares hebraicas permitiam apenas o consumo de carne de animais considerados puros. Esses animais deviam possuir as

seguintes características: quando terrestres - casco fendido, partido em duas unhas e alimentação por meio da ruminação; quando aquáticos – serem dotados de barbatanas e escamas. Contrariamente aos bovinos e ovinos, que eram considerados puros por serem herbívoros e ruminarem, os suínos eram considerados suspeitos por não ruminarem e por serem herbívoros e carnívoros simultaneamente (FLANDRIN e MONTANARI, 1998).

Na Antiguidade, os gregos consideravam o porco como o único animal destinado ao consumo. O boi era usado para puxar o arado e o carneiro era usado para a produção de lã, ou seja, não eram criados para o consumo da carne e seu sacrifício era considerado um crime – bovicídio (FLANDRIN e MONTANARI, 1998).

Na Antiguidade tardia, os camponeses alimentavam-se da carne cozida, pela crença de assim estarem retirando toda a substância nela existente e tornando-se mais fortes. Acreditava-se, na cultura medieval, haver uma correlação entre o consumo de carne e a força física (FLANDRIN e MONTANARI, 1998).

Na baixa idade média, a criação de animais diminuiu devido ao rareamento das zonas arborizadas e restrição ao uso das florestas e à caça. Com a escassez de carne, iniciaram-se pequenas criações destinadas à comercialização de animais para o abate. A carne desses animais era comercializada por açougues, onde os animais eram abatidos, eviscerados e esfolados (FLANDRIN e MONTANARI, 1998; LANGE e col., 2009).

Os animais eram abatidos por meio de técnicas rudimentares e as carnes conservadas, desde os tempos pré-históricos, através de técnicas de desidratação como a salga, ou ainda, pela imersão em gordura ou adição de especiarias, sendo submetidas ou não, à ação do calor.

A domesticação de rebanhos associada às técnicas de conservação e à descoberta do emprego do fogo na cocção das carnes fez com que seu consumo fosse

cada vez mais incorporado na alimentação humana. Com a chegada do século XX e com o advento de novas tecnologias de criação e abate, a carne tornou-se a principal fonte de proteína do mundo contemporâneo.

1.2 AS CARNES NO CENÁRIO BRASILEIRO

O consumo de carnes se faz presente na rotina alimentar de brasileiros do Oiapoque ao Chuí. A pecuária está presente no cenário econômico nacional desde a época colonial, porém, apenas na década de 70, com o advento do crédito rural, da incorporação de novas tecnologias e da nacionalização da indústria, ocorreu um aumento no consumo de carne no país (ZEN e col., 2008).

Atualmente, a pecuária gera cerca de 7 milhões de empregos diretos, 5 bilhões de dólares em exportações de carne bovina, sendo o agronegócio representante de mais de 7% do Produto Interno Brasileiro (PIB) (PECUÁRIA, 2009).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), no segundo trimestre de 2009, foram abatidos no Brasil, em estabelecimentos sob inspeção federal, estadual ou municipal, 13.334 bovinos, 14.913 suínos e 2.292.325 frangos.

O Brasil é um dos maiores produtores de carne do mundo, com produção anual de 6,3 milhões de toneladas de carne bovina e consumo *per capita* de 36,6 quilogramas por ano (Kg/ano). O país produz mais de 2,1 milhões de toneladas/ano de carne suína, possuindo um consumo *per capita* de 12,8 Kg/ano e é o quarto produtor de carne de frango, com 6,0 milhões de toneladas/ano e consumo *per capita* de 26,0 Kg/ano, totalizando cerca de 14 milhões de toneladas/ano de carnes (AGROCARNES, 2009).

Sob o ponto de vista nutricional, a carne fresca, além de ser importante fonte de nutrientes, é rica em ácidos graxos essenciais, aminoácidos, vitaminas do complexo B, minerais (ferro e zinco) e, principalmente, constitui-se em uma grande fonte de proteínas (LOGUERCIO e col., 2002).

Segundo GERMANO e GERMANO (2008), as características supracitadas também facilitam a sobrevivência e multiplicação de microrganismos patogênicos e, conseqüentemente, a deterioração do produto.

1.3 CONTAMINANTES DE IMPORTÂNCIA EM ANIMAIS DE ABATE

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA, 2008) define segurança alimentar como um direito da população ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais. Tem como base, práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

A saúde está diretamente relacionada a uma alimentação adequada, que possa suprir as necessidades de nossos organismos e proporcionar um sistema imunológico mais fortalecido. Por outro lado, há o conceito de alimento seguro que pode ser definido como aquele alimento que não oferece perigos à saúde e à integridade do consumidor (SILVA, 1995; SENAC, 2001).

GERMANO e GERMANO (2008) salientam que alimentos como carnes e derivados, ovos, leite e seus derivados, são alimentos que estão frequentemente envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs), sendo os agentes causais mais comumente envolvidos a *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*, *Campylobacter jejuni*, entre outros.

Segundo dados do Centro de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo (CVE/SES, 2008), entre janeiro de 1999 e junho de 2008 ocorreram no Estado de São Paulo 73454 casos de doenças transmitidas por alimentos, sendo 2421 surtos (duas ou mais pessoas acometidas). Dentre 210 surtos ocasionados por *Salmonella* spp no mesmo período, 21 foram relacionados ao consumo de carnes contaminadas.

1.3.1 Bactérias

A cadeia de produção de alimentos representa a maior rota de transmissão de infecções animais ao homem. A carne de aves está mais frequentemente relacionada a casos de DTAs de origem bacteriana por ser considerada importante reservatório de salmonelas e por ser responsabilizada pela introdução desse patógeno de grande importância em saúde pública na alimentação humana (MILNES e col., 2007).

A *Salmonella enteritidis* começou a se disseminar no Brasil em 1993, quando passou a ser frequentemente isolada de produtos de carne de aves. Em um estudo realizado por TAVECHEIO e col. (2002) com a análise de amostras de materiais não humanos contaminados por *Salmonella* spp no estado de São Paulo, no período de 1996 a 2000, constatou que das 4581 amostras analisadas, 32,7% continham o sorotipo *Salmonella enteritidis* sendo 92% isolados de produtos derivados da carne de aves.

Segundo LIMA e col. (2004) cerca de 90% dos casos de salmonelose em países industrializados está relacionado ao consumo de produtos de origem animal estando uma parcela de 15% dos casos relacionados especificamente ao consumo de carne suína sendo a menor ocorrência na carne de origem bovina.

Entre 1992 e 1999 na Grã-Bretanha, estimou-se que 16,0% dos casos de infecções intestinais em humanos estavam relacionados ao consumo de carnes

contaminadas por *Campylobacter* spp, *Escherichia coli* e *Salmonella* spp. Um estudo realizado por MILNES e col. (2007) visou detectar a presença desses patógenos em material fecal de bovinos, suínos e ovinos destinados ao abate. Para tanto, foram coletadas 7493 amostras de material fecal de animais provenientes de 93 abatedouros da Grã-Bretanha no ano de 2003.

Os autores obtiveram os seguintes resultados em material fecal: com relação ao *Campylobacter* spp houve uma prevalência em bovinos de 54,6%, em ovinos de 43,8% e em suínos de 69,3%; para *E. coli* O157:H7, 4,7% em bovinos, 0,7% em ovinos e 0,3% em suínos; e com relação a *Salmonella* spp, detectou-se uma prevalência de 1,4% em bovinos, 1,1% em ovinos e 23,4% em suínos; mais especificamente, a *S. enteritidis*, bactéria de importância em Saúde Pública, apresentou a seguinte prevalência: 0,4% em bovinos, 0,04% em ovinos e 12,7% em suínos.

Com pode ser observado, os bovinos são importantes reservatórios de *E. coli* O157:H7, bactéria responsável por severos quadros infecciosos em humanos, sendo uma preocupação em Saúde Pública devido ao seu envolvimento na Síndrome Urêmico-Hemolítica (SUH). No período de 1988 a 2000, 429 casos de SUH foram registrados na Itália com uma incidência de 0,3 caso em cada 100.000 habitantes com idade menor de 15 anos (CAVARANI, 2008).

Dados epidemiológicos de países do norte da Europa e dos Estados Unidos destacam o crescimento do envolvimento de *Campylobacter* spp em DTAs sendo a grande maioria dos animais de abate portadores desse microrganismo em suas fezes, chegando a uma prevalência em cultura fecal de aves de 30 a 100% e de até 50,0% em cultura fecal de bovinos (CAVARANI, 2008; REITER e col., 2005).

Pode-se concluir que, para diminuir a presença dessas e de outras bactérias no produto final, faz-se necessária a adoção de uma política de redução de riscos em toda a cadeia de produção. Deve-se estimular a implantação das boas práticas agropecuárias e do APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle) em

toda a cadeia produtiva, promover e incentivar a higiene do abate até o processamento das carnes propiciando ferramentas para educação de manipuladores e consumidores (LITTLE e col., 2008).

1.3.2 Protozoários

Dentre os protozoários transmissores de DTAs, podemos destacar o *Toxoplasma gondii*. Parasita intracelular obrigatório, com morfologia variada múltipla em seu ciclo biológico de acordo com o habitat e estágio evolutivo em que se encontra (MILLAR e col., 2008).

A toxoplasmose pode ser contraída através da ingestão de oocistos presentes nas fezes de felídeos, principalmente gatos domésticos; a partir de ambientes contaminados por essas fezes; via transplacentária; ou ainda, através da ingestão de cistos teciduais presentes nas carnes consumidas cruas ou mal cozidas provenientes de animais infectados.

Segundo GERMANO e GERMANO (2008), a distribuição geográfica da toxoplasmose é mundial, chegando no Brasil a coeficientes de 80,0% de prevalência de infecção humana, dependendo da área estudada. Destacam-se as carnes suínas e ovinas mal cozidas como os produtos de origem animal mais frequentemente envolvidos.

MILLAR e col. (2008) pesquisaram a soroprevalência da toxoplasmose em 408 suínos criados em granjas tecnificadas do sudoeste do Paraná, entre os anos de 2004 e 2005, e detectando uma frequência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* nesses suínos de 25,5%. Tais dados contrastaram com os obtidos por FRAZÃO-TEIXEIRA e col. (2006) que pesquisaram a presença do parasita em encéfalo de suínos comercializados em Campos dos Goytacazes – RJ obtendo 50,0% de positividade.

Em estudo de revisão realizado na Europa por KIJLSTRA e JONGERT (2008), foi demonstrada a soroprevalência de toxoplasmose em diferentes animais de produção, obtendo-se os seguintes dados: 33,6% de soroprevalência em gado, 10,4% em frangos de corte e 6,0% em suínos.

Há relatos de cistos teciduais de *T. gondii* também em galinhas oriundas de pequenas criações domésticas, dado corroborado pela pesquisa realizada por GARCIA e col. (2000) no município de Jaguapitã no Paraná, onde foram analisadas 155 amostras de sangue de galinhas de 32 propriedades rurais. A pesquisa obteve os seguintes resultados: 16 amostras (10,3%) foram reagentes ao *T. gondii* e 139 (89,7%) não reagentes. Os autores ressaltam que na criação doméstica de aves, essas permanecem anos convivendo em um mesmo ecossistema. Já as aves criadas em escala industrial, processo rápido e que não permite contato com felinos, representam um papel de pequena relevância na transmissão de toxoplasmose para humanos.

Visando reduzir a infecção dos animais de produção por *T. gondii*, a utilização de um manejo de criação adequado se torna necessária. Como formas de prevenir a infecção desses animais pode-se ressaltar: a retirada de gatos (hospedeiros de oocistos) das redondezas das fazendas; a criação em confinamento (sem acesso às pastagens); e a educação da população referente aos riscos envolvidos no consumo de carne mal cozida (MILLAR e col., 2008; KIJLSTRA e JONGERT, 2008).

1.3.3 Helmintos

A falta de práticas de higiene adequadas e de inspeção veterinária dos animais abatidos gera grandes riscos à saúde da população. Uma doença de origem alimentar frequentemente relacionada ao consumo de carnes de animais abatidos sem inspeção é a helmintíase considerada um grave problema de Saúde Pública e conhecida como complexo teníase-cisticercose.

A teníase humana pode ser originada a partir do consumo de carne bovina crua ou insuficientemente cozida e que contenha cisticercos viáveis (*Cysticercus bovis*). Uma vez ingeridos, os cisticercos dão origem a forma adulta do parasita, a *Taenia saginata* que, em sua porção final, possui milhares de ovos que são expelidos diariamente pelo seu hospedeiro intermediário – o homem. Os bovinos por sua vez tornam-se infectados pela ingestão desses ovos presentes no ambiente completando o ciclo e dando origem a cisticercose bovina (GERMANO e GERMANO, 2008).

A *Taenia solium* também causa a teníase, porém de origem suína. O homem adquire a doença pela ingestão de carne suína, crua ou mal cozida contendo cisticercos (*Cysticercus cellulosae*). Os suínos contraem a cisticercose a partir da ingestão de ovos de *T. solium* encontrados em ambientes contaminados pela excreção de humanos portadores de teníase. O homem também pode adquirir a cisticercose por auto-infecção ou pelo consumo de verduras mal-cozidas, sendo os cisticercos mais frequentemente encontrados no sistema nervoso central caracterizando a neurocisticercose (GERMANO e GERMANO, 2008).

Em estudo realizado por SILVA e col. (2007), em Barbalha, sul do Ceará, foram examinadas as carcaças de 85 suínos criados em chiqueiros e abatidos no abatedouro municipal, dos quais, quatro (4,7%) apresentavam cisticercos. Desses quatro, três apresentavam cisticercos em todos os músculos inspecionados e um, somente no coração. Os autores ressaltam que tal resultado pode ser considerado como de alta incidência de cisticercose, tendo em vista a pequena quantidade de animais criados na região e o curto período da pesquisa, que foi de apenas um mês.

Por outro lado, pesquisas realizadas com suínos provenientes de abatedouros inspecionados demonstraram uma baixa incidência de cisticercose, provando que boas condições de manejo são necessárias para prevenir a doença (SILVA e col., 2007).

A pesquisa realizada por FALAVIGNA-GUILHERME e col. (2006) em abatedouros municipais inspecionados em Sabáudia, no Estado do Paraná, constatou

que de 1046 suínos abatidos, nenhum apresentou larvas de cisticercos; por outro lado, de 789 bovinos abatidos, 36 (9,3%) estavam infectados. Tais resultados podem ser atribuídos ao tipo de criação extensiva utilizada para a pecuária, na qual os bovinos têm livre acesso aos pastos e mananciais aquáticos que podem ter sido contaminados por ovos da *Taenia saginata*, infectando os animais.

Como medida de controle recomenda-se manter as carcaças dos animais abatidos congeladas à temperatura de -5°C durante quatro a dez dias consecutivos, ou ainda, realizar a cocção ou fervura da carne em temperatura acima de 90°C por quatro horas, o que pode ocasionar a perda das características sensoriais dos produtos, ou ainda, irradiar a carne a 1 KGy (quilogray), inviabilizando o cisticerco. E, como medida preventiva promover a educação sanitária, ressaltando para a população a importância de se ingerir carnes bem cozidas e provenientes de estabelecimentos inspecionados (FALAVIGNA-GUILHERME e col., 2006; GERMANO e GERMANO, 2008).

1.4 TECNOLOGIA DO ABATE AO AÇOUGUE

Segundo o artigo 21 do RIISPOA (Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal) de 1952 do MAPA (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento), os estabelecimentos de carnes e derivados podem ser classificados em 11 onze categorias, sendo de interesse para esse estudo ressaltar as seguintes categorias:

- Matadouros-frigoríficos: “*estabelecimentos dotados de instalações completas e equipamentos adequados para o abate, manipulação, elaboração, preparo e conservação das espécies de açougue sob variadas formas, com aproveitamento completo, racional e perfeito, de subprodutos não comestíveis; deve possuir instalações de frio industrial*” (MAPA,1952).

- Matadouros: “*estabelecimentos dotados de instalações adequadas para a matança de quaisquer espécies de açougue, visando o fornecimento de carne em natureza ao comércio interno, com ou sem dependências para industrialização; deve dispor obrigatoriamente de instalações e aparelhagem para o aproveitamento completo, racional e perfeito, de subprodutos não comestíveis*” (MAPA,1952).
- Matadouros de pequenos e médios animais: “*estabelecimentos dotados de instalações para o abate e industrialização de suínos, ovinos, caprinos, aves e coelhos, caça de pêlo; dispondo de frio industrial e, a juízo do DIPOA (Divisão da Inspeção de Produtos de Origem Animal), de instalações para o aproveitamento de subprodutos não comestíveis*” (MAPA,1952).
- Entrepósitos de carnes e derivados: “*estabelecimentos destinados ao recebimento, guarda, conservação, acondicionamento e distribuição de carnes frescas ou frigorificadas das diversas espécies de açougue e outros produtos animais, dispondo ou não de dependências anexas para a industrialização, atendidas as exigências necessárias, a juízo do DIPOA*” (MAPA,1952).
- Matadouros de aves e coelhos: “*estabelecimentos dotados de instalações para o abate e industrialização de aves e caças de penas e coelhos, dispondo de frio industrial e, a juízo do DIPOA, de instalações para o aproveitamento de subprodutos não comestíveis*” (MAPA,1952).
- Entrepósitos-frigoríficos: “*estabelecimentos destinados, principalmente, à estocagem de produtos de origem animal pelo emprego do frio industrial*” (MAPA,1952).

São nesses estabelecimentos que os diferentes animais de criação são abatidos e suas carnes industrializadas e distribuídas ao comércio em geral. O abate de cada

espécie animal possui uma série de peculiaridades tecnológicas, sanitárias e legais que devem ser seguidas como forma de garantir a qualidade higiênico-sanitária do produto final e a segurança alimentar.

Sendo as carnes mais consumidas pelos brasileiros, em ordem decrescente de consumo, as de origem bovina, de aves e suína, julgou-se de relevância para o estudo discorrer, mesmo que sucintamente, sobre o processo de produção e industrialização das mesmas.

1.4.1 Produção de carne bovina

Uma série de exigências deve ser cumprida para que o animal possa ser abatido e sua carne comercializada. Atualmente, preconiza-se o abate humanitário, o qual estabelece normas de bem-estar animal que vão desde o transporte do animal ao matadouro até a operação de sangria, visando reduzir os sofrimentos dos animais que serão abatidos.

O transporte dos animais da fazenda até o matadouro é realizado, geralmente, por via rodoviária em caminhões do tipo *truque*, sendo a densidade média de carga de 390 a 410 Kg/m², valor correspondente a cerca de 20 bovinos (ROÇA, 2002).

Para desembarcar os animais é desejável que a rampa de acesso forme um ângulo de 15° em relação ao solo, não devendo ultrapassar o limite de 20°. Segundo a instrução normativa (IN) nº 3 de 17/01/2000 do MAPA, que dispõe sobre o abate humanitário de animais de açougue, o desembarque deve ser feito o mais rapidamente possível após a chegada e, em caso de espera, os animais devem ser protegidos contra condições climáticas extremas e receberem ventilação adequada (MAPA, 2000).

Como formas de recuperação do estresse sofrido durante o transporte são realizados o descanso, jejum e dieta hídrica. Tais procedimentos têm o objetivo de reduzir o conteúdo gástrico e restabelecer as reservas de glicogênio do animal, não devendo sua execução ultrapassar o período de 24 horas. Entretanto, sua duração pode ser reduzida em até 2 horas dependendo da distância percorrida até o matadouro, porém nunca deve ser inferior a 6 horas (MAPA, 1952).

Durante esse período, é realizada a inspeção *ante-mortem* dos animais por médicos veterinários do MAPA seguindo as exigências do RIISPOA que são: verificação dos certificados de vacinação e sanidade do gado; identificação do estado higiênico-sanitário dos animais – dados que serão utilizados na inspeção *post-mortem*; identificação e isolamento de animais doentes ou suspeitos, bem como fêmeas com idade gestacional adiantada e recém-paridas; e, verificação dos currais e anexos (ROÇA, 2002).

Após a inspeção *ante-mortem*, os animais são conduzidos para o banho de aspersão, visando a retirada de sujidades da pele e a redução da contaminação durante a esfolagem. Segue-se então o processo de abate, encaminhando os animais para a etapa de insensibilização.

Para a insensibilização são permitidos, segundo a IN nº3/00: o método mecânico, no qual se utiliza a pistola com dardo cativo ou pistola pneumática; o método elétrico, através da eletronarcose; e, o método de exposição à atmosfera controlada, com a exposição dos animais ao dióxido de carbono ou mistura do mesmo a gases do ar (MAPA, 2000).

Em bovinos, é utilizado o método mecânico. A pistola pneumática produz uma grave laceração encefálica promovendo um rápido e eficiente estado de inconsciência no animal. A pistola de dardo cativo, por sua vez, é acionada por um cartucho de explosão fazendo com que o dardo atravesse o crânio do animal, em alta velocidade, produzindo uma cavidade temporária no cérebro. Tal mecanismo é

considerado a forma mais eficiente e humana para a insensibilização de bovinos (ROÇA, 2002).

Por fim, a sangria é realizada pela abertura sagital da barbeta através da linha alba e secção da aorta anterior e veia cava anterior, no início das artérias carótidas e final das veias jugulares. Deve ser iniciada logo após a insensibilização, não devendo ultrapassar o limite de 1 minuto entre ambas (MAPA, 2000).

O animal é esfolado, eviscerado, desprovido da cabeça, patas e rabada; das fêmeas são retiradas as glândulas mamárias; e, dos machos, a verga e os testículos. O corpo é serrado longitudinalmente ao meio e são retirados os rins, as gorduras em torno das vísceras, a medula espinhal, o diafragma e a ferida da sangria (MONTEBELLO e ARAÚJO, 2006).

Algumas horas após o abate do animal, iniciam-se as reações bioquímicas e estruturais que transformam o músculo em carne, conhecido como *rigor mortis*. Essa reação é responsável pelas características sensoriais da carne e depende do manejo do animal antes, durante e após o abate, com o emprego correto das técnicas de armazenamento (MONTEBELLO e ARAÚJO, 2006).

Uma vez no comércio, as carnes são classificadas como de primeira ou de segunda. Os cortes comerciais de carne de segunda são: pescoço, acém, peito, braço, fraldinha, ponta de agulha e músculo. Os cortes das carnes de primeira são: filé *mignon*, filé de costela, filé de lombo ou contrafilé, capa de filé, patinho, coxão duro, coxão mole, lagarto, aba de filé e alcatra. A alcatra é dividida comercialmente em três peças: a picanha, a maminha da alcatra e o coração da alcatra (RIEDEL, 2005).

Para ilustrar a localização dos cortes comerciais segue a Figura 1.

Figura 1 – Cortes bovinos.

Extraído de: Só nutrição, 2009.

1.4.2 Produção de carne suína

O abate de suínos deve seguir uma série de etapas e de regras dispostas nos regulamentos do Ministério da Agricultura, como o RIISPOA/52, a IN nº 3/00 e a Portaria (Pt) nº 711 de 1 de novembro de 1995, que dispõe sobre as normas técnicas de instalações e equipamentos para abate e industrialização de suínos (MAPA, 1952; 2000; 1995).

Os suínos são transportados em caminhões até o abatedouro, onde, ao chegarem, são inspecionados e separados por lotes de acordo com a procedência. É nessa etapa que se inicia o repouso e jejum dos animais, que deve durar entre 16 a 24 horas, com duração mínima de 8 horas (VENTURINI e col., 2007).

Durante a condução até o local do abate, os animais são lavados com jatos de água clorada com uma atmosfera de pressão e duração média de 3 minutos. Em seguida, a insensibilização ocorre, geralmente, através da eletronarcole. Tal método, que é considerado humanitário, consiste na aplicação de um choque elétrico de alta

voltagem e baixa amperagem nas fossas temporais do animal por cerca de 6 a 10 segundos (VENTURINI e col., 2007).

Segundo a Pt nº 711/95, a sangria deve ocorrer num período máximo de 30 segundos após a insensibilização. Os grandes vasos do pescoço são seccionados, na entrada do peito, dando início à sangria, que tem duração de cerca de 3 minutos. Essa operação finalizada, os animais passam novamente por um banho de aspersão e seguem para a escaldagem. Nessa etapa, os animais são retirados dos trilhos e são imersos em banhos com água na temperatura entre 62 e 72°C onde permanecem de 2 a 5 minutos. Segue-se então para a depilação, quando são retirados os pêlos, através de um cilindro e, posteriormente, os cascos pelo uso da faca. A carcaça sofre chamuscamento com bico de gás (MAPA, 1995; VENTURINI e col., 2007).

É feita a amarração do ânus e da bexiga e o animal é eviscerado. As vísceras são inspecionadas e seguem para seu processamento. As carcaças são serradas longitudinalmente, lavadas com água sob pressão, pesadas e armazenadas sob refrigeração.

Nos açougues e supermercados, a carne suína é encontrada fresca ou congelada. Os cortes mais tradicionais são: pernil, paleta e o lombo que é conhecido como carré, quando cortado com os ossos (MONTEBELLO e ARAÚJO, 2006).

A bisteca e a costelinha são cortes também muito apreciados e, mais recentemente, está se tornando difundido o comércio de cortes como o copa, o bife de lombo e o lombinho (MONTEBELLO e ARAÚJO, 2006).

Os cortes tradicionais estão ilustrados na figura 2 a seguir.

Figura 2 – Cortes tradicionais de carne suína.

Disponível em: <http://www.frigorificogiassi.com.br>

1.4.3 Produção de carne de aves

O abate de aves segue as diretrizes do MAPA contidos no RIISPOA/52, na IN nº 3/00 e na Portaria nº 210 de 10 de novembro de 1998, que dispõe sobre o regulamento técnico da inspeção tecnológica e higiênico-sanitária de carne de aves (MAPA, 1952; 2000; 1998).

O jejum e a dieta hídrica se iniciam desde a granja quando os comedouros são erguidos e terminam no abate, que deve ocorrer num período de 06 a 08 horas após o início da privação (SARCINELLI e col., 2007).

O transporte das aves até o abatedouro é feito em caminhões por meio de gaiolas com 10 a 12 aves cada. Na chegada, as aves são encaminhadas a uma plataforma de descanso que possui ventiladores que aspergem água sobre elas, como forma de reduzir o estresse pela viagem e enquanto aguardam o abate (SARCINELLI e col., 2007).

Já na plataforma de recepção, é realizada a inspeção *ante-mortem* através de um exame visual do lote dos animais a serem abatidos; nesse momento, também é avaliado o Boletim Sanitário, que é um documento onde está relatado o histórico dos eventos relacionados aos animais de cada lote (MAPA, 1998).

Para a insensibilização das aves é utilizada a eletronarcose, que consiste na imersão das aves em água com corrente elétrica por, no máximo, 12 segundos. Segundo a IN nº 3/00, deve ser mantida uma tensão suficiente para produzir uma intensidade de corrente eficaz para garantir a insensibilização das aves. E, para que seja assegurada a correta passagem da corrente elétrica, deve-se molhar as patas das aves e os ganchos de suspensão (MAPA, 2000).

A sangria tem duração máxima de 3 minutos. Deve ser considerado o tempo que as aves deverão permanecer dependuradas pelos pés, para que o fluxo de sangue chegue à cabeça e possa ocorrer a degola. Em caso de sangria automatizada, é necessária a supervisão de um operador para realizar manualmente o processo, caso o equipamento tenha sofrido falhas, evitando que o animal atinja a escaldagem sem a devida morte pela sangria (MAPA, 1998; 2000).

A escaldagem é um procedimento que objetiva o afrouxamento das penas e, para tanto, as aves são expostas durante 2 minutos a uma temperatura de 52°C. Após esse período, as aves seguem para a depenagem, que é realizada mecanicamente, com os animais dependurados pelos pés (MAPA, 1998).

Para a evisceração, as aves sofrem, previamente, a lavagem em chuveiros de aspersão sob adequada pressão. A etapa então se inicia com o corte da cloaca seguida pela abertura do abdômen com a exposição das vísceras. A retirada das vísceras é realizada na seguinte ordem: glândula uropígea, traquéia, cloaca, vísceras não comestíveis, vísceras comestíveis (moela, coração e fígado) e pulmões. Lembrando que, não é permitida a retirada de órgãos ou partes da carcaça antes da realização da inspeção *post-mortem* (SARCINELLI e col., 2007).

As aves são pré-resfriadas e, em seguida, resfriadas, devendo as carcaças, ao final do processo, estar a uma temperatura não superior a 7°C. A água absorvida decorrente desse processo é escorrida na etapa de gotejamento. As carcaças são suspensas pelas asas ou pelo pescoço, devendo a quantidade de água presente, não ultrapassar o limite de 8% do peso total final (MAPA, 1998).

As aves são classificadas em frangos inteiros ou em cortes e embaladas conforme regulamentação específica. São comercializados resfriados ou congelados, inteiros ou em pedaços, ou em forma de produtos semipreparados. Os cortes encontrados são: coxas, sobre coxas, peito, drumete ou coxinha da asa, asas e dorso ou carcaça. Os miúdos, pés, pescoço e dorso são comercializados de forma separada ou juntamente com as carcaças inteiras (MONTEBELLO e ARAÚJO, 2006).

A figura 3 mostra esquematicamente alguns dos cortes mencionados.

Figura 3 – Cortes comerciais de carne de aves.

Disponível em: http://www.segalas.com.br/curiosidades/corte_frango.asp

1.4.4 Abate clandestino

Estima-se que uma considerável parcela do abastecimento de carne no Brasil seja proveniente do abate clandestino, podendo chegar a cerca de 50% de toda a carne consumida.

O abate clandestino constitui uma importante questão de saúde pública do mundo contemporâneo, que está relacionada a fatores de ordem social como: dificuldade de acesso a alimentos de qualidade, por populações menos privilegiadas e à viabilidade econômica das carnes clandestinas que, por serem produzidas de forma ilegal, são comercializadas a um valor mais acessível.

Um outro fator é a falta de comprometimento de alguns empresários, que ao comercializarem esse tipo de produto, visam apenas o seu lucro, prejudicando então, o comércio formal. Tal situação é estimulada pela falta de informação da população que, ao consumir carnes clandestinas, ignora os riscos e os possíveis danos que esse hábito pode trazer à sua saúde.

Ao ingerir-se carne bovina de origem clandestina, por exemplo, há o risco, apesar de pequeno, de se contrair o *Mycobacterium bovis*, agente causador da tuberculose. Para ABRAHÃO e col. (2005), esse risco não deve ser ignorado devido ao grande número de abates clandestinos existentes no Brasil. Associado a isso, há a questão de comércio ilegal de animais positivos para tuberculose, que deveriam ser sacrificados e que, devido a não indenização de pecuaristas, são vendidos para estabelecimentos sem inspeção.

De acordo com FREITAS e col. (2001), o abate clandestino de suínos é um fator de risco para a transmissão de *Brucella* spp ao homem, tanto pela ausência de inspeção quanto pelo contato direto dos responsáveis pelo abate com carcaças e vísceras de animais soropositivos. Nesse tipo de abate, as medidas preventivas, como o uso de equipamentos de proteção individual e o afastamento do abate de animais soropositivos, não são realizadas.

Em um outro estudo realizado por FREITAS e col. (2006), pesquisou-se patógenos em carnes suínas oriundas de abate clandestino na região metropolitana de Belém e foram obtidos os seguintes resultados: 31,6% das amostras possuíam anticorpos anti-*Brucella* spp, em 50% dos soros foram detectados anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* e a soroprevalência para *Leptospira* spp atingiu taxa de 38%.

Com relação ao abate de aves, o mesmo ocorre irregularmente em estabelecimentos varejistas conhecidos como avícolas. Em um estudo realizado por MENUCCI (2006) em avícolas do município de Diadema –SP, observou-se que em 85% dos locais havia aves com indícios de alguma patologia; em 100% das avícolas não era utilizado nenhum método de insensibilização antes da sangria, sendo que o abate ocorria sem a prévia realização de jejum e dieta hídrica; e, todas as etapas subsequentes não seguiam as normas regulamentares.

Para VON RÜCKERT e col. (2009), durante o abate e processamento de frangos, a presença de *Salmonella* spp nos intestinos, pele e penas pode resultar em contaminação da carcaça. A escaldagem, depenagem e evisceração exercem papel fundamental na carga microbiana final da carne, podendo se inferir que, as carnes provenientes de avícolas, locais onde não há controle dessas etapas, oferecem maior risco de contaminação.

FREITAS e col. (2005) consideram as carnes e demais alimentos oriundos dos abates clandestinos, impróprios para o consumo, devido à falta de condições tecnológicas e higiênico-sanitárias adequadas.

ABRAHÃO e col. (2005) sugerem que, para erradicar o problema da comercialização de produtos de origem animal de forma clandestina, deve haver a recolocação dos pequenos produtores rurais na economia formal, através de programas de desenvolvimento; ações de educação e esclarecimento aos consumidores; e ações de fiscalização eficazes nos três níveis, principalmente, no nível municipal com uma Vigilância Sanitária ativa e capacitada.

1.4.5 Açougues como elo final da cadeia

Os açougues são um tipo de comércio varejista de alimentos que comercializam carnes *in natura*, provenientes de animais de abate, tais como: bovinos, suínos, aves entre outros. Também são comercializados diversos produtos e subprodutos de origem animal sob as mais variadas formas de apresentação: frescos ou resfriados, congelados, embalados a vácuo, produtos secos, salgados e defumados (CARDOSO e ARAÚJO, 2003).

O artigo 17 do decreto nº 30691 de 29 de março de 1952 do MAPA, por sua vez, define carne de açougue como: “massas musculares maturadas e demais tecidos que as acompanham, incluindo ou não a base óssea correspondente, procedentes de animais abatidos sob inspeção veterinária” (MAPA, 1952).

Segundo Bezerra citado por ABRAHÃO e col. (2005) “em 2001 o Brasil possuía mais de 160 milhões de cabeças de gado, cerca de 750 frigoríficos e quase 100 mil pontos de venda, entre açougues e supermercados” (p.10).

Se dividíssemos o número de municípios brasileiros, que está em torno de 5500, pelo número de pontos de venda sugerido pelos autores acima, poderíamos inferir que, em uma situação hipotética, cada município possuiria em média 18 açougues.

O perfil do consumidor atual define-se pela priorização de algumas características no momento da compra. Em ordem de importância, a aparência visual dos produtos aparece em primeiro lugar, sendo a cor da carne magra, a preferida. Tal coloração pode ser definida pela quantidade de descoloração ou deficiência de cor, gordura visível, solidez da carne e quantidade de gordura visível na sua superfície (CAMPOS e CIPOLLI, 2005).

Alterações na cor podem ocorrer devido à presença de microrganismos deteriorantes como: a *Serratia marcescens* que produz pigmentos vermelhos; a *Pseudomonas synchyanea* que proporciona à superfície do produto uma coloração azulada; as leveduras que produzem pigmentos de cor branca, creme, rosa ou marrom; e os bolores *Sporotrichium carnis* que produz pigmento branco, e *Penicillium*, verde (SENAC, 2001).

A palatabilidade, que se refere à suculência, maciez e sabor, é outro fator que influencia o consumidor na escolha da carne e que pode causar impacto na aceitação do produto, seguido por fatores como preço, tamanho do pacote, facilidade no modo de preparo, tamanho das porções e segurança (CAMPOS e CIPOLLI, 2005).

Para identificar os pontos que mais causam risco para a segurança das carnes durante seu processamento nos açougues, BARROS e col. (2007) realizaram um estudo microbiológico com amostras coletadas de diversas superfícies de 10 açougues brasileiros e constataram que os pontos que oferecem maior risco são: caixas de aço inoxidável, amaciadores de bife, moedores de carne, facas, caixas de plástico, piso e ralos.

Uma outra etapa do processo que oferece risco de contaminação é a limpeza de superfícies. Tal procedimento é geralmente realizado com “paninhos” que são utilizados para limpeza e secagem de mãos, superfícies de mesas de manipulação, utensílios, equipamentos e maquinaria.

Em estudo realizado no Reino Unido por LITTLE e LOUVOIS (1998), foram coletadas amostras de 409 “paninhos” para pesquisa microbiológica e os resultados indicaram altos níveis de contaminação por coliformes, *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Pode-se, então, considerar que tais “paninhos” são reservatórios de bactérias e potenciais causadores de contaminação cruzada por seu uso repetido e sem critério em diversas superfícies.

A carne bovina e a carne de aves comercializadas em açougues podem estar contaminadas por uma variedade de microrganismos causadores de DTAs. Dentre eles podemos citar: a *Salmonella* spp, que está presente em cerca de 5,0% das carnes suínas e de aves; o *Campylobacter* spp, que é encontrado em 40,0% a 90,0% das carcaças de aves; e a *Escherichia coli* patogênica que é um contaminante ocasional (1,0% a 3,0%) das carnes bovina e caprina (MCLAUCHLIN e LITTLE, 2007).

No estudo realizado por LITTLE e col. (2008), 1795 amostras de carnes de aves foram coletadas de 75 pontos de venda distribuídos pelo Reino Unido entre os anos de 2003 e 2005. *Campylobacter* spp foi detectado em 57,3% (1206) das amostras e *Salmonella* spp em 6,6% (138), sendo que em 70,0% das amostras, as duas bactérias foram detectadas.

As principais bactérias patogênicas que podem ser encontradas nas carnes cruas estão descritas no quadro 1 abaixo:

Quadro 1- Principais contaminantes bacterianos das matérias-primas cárneas.

Microrganismo	Carnes envolvidas	Importância
<i>Salmonella</i> spp	Aves, suínas, bovinas	Causa infecções devido à falta de higiene ou elaboração incorreta de alimentos.
<i>Yersinia enterocolítica</i>	Suinás	Multiplicação sob refrigeração.
<i>E. coli</i> patogênica	Carnes cruas	Indicador de higiene deficiente ou deficiência no processo.
<i>Campylobacter jejuni</i>	Aves e bovinas	Uma das causas de diarreia mais importantes no mundo.
<i>Clostridium perfringens</i>	Aves e bovinas	Indicador de contaminação fecal direta ou indireta. Esporos termoresistentes.

Extraído de: Adaptado de SENAC, 2001.

A carne bovina moída *in natura* é considerada como uma fonte importante de intoxicação alimentar. Por sofrer intensa manipulação durante seu preparo, a carne

moída torna-se mais suscetível a eventuais falhas de ordem higiênico-sanitária, podendo viabilizar a contaminação do produto por coliformes termotolerantes, por exemplo.

Como forma de prevenir a ocorrência de doenças de origem alimentar, fraudes, venda de produtos de má qualidade higiênico-sanitária e de produtos impróprios para o consumo por comércios varejistas de carnes, utiliza-se como diretriz, o controle higiênico-sanitário dos alimentos, que deve ser realizado por órgãos responsáveis pela fiscalização da cadeia de produção alimentar (SOTO e col., 2006; SOUZA e col., 2002).

1.5 INSPEÇÃO SANITÁRIA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

A lei federal nº 7889 de 23 de novembro de 1989 atribui aos estados e municípios a competência pela inspeção higiênico-sanitária e tecnológica de produtos e subprodutos de origem animal (BRASIL, 1989).

Visando a Saúde Pública através de um maior controle de doenças transmitidas por alimentos e, consequente inocuidade dos alimentos, os serviços de inspeção foram estruturados da seguinte forma:

- Os estabelecimentos industriais que fazem comércio interestadual ou internacional são inspecionados pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) do MAPA;
- Os estabelecimentos que comercializam seus produtos dentro do território do estado são inspecionados pelos serviços de inspeção estaduais. No caso do estado de São Paulo, esta atividade está a cargo do Serviço de Inspeção do Estado de São Paulo (SISP) da Coordenadoria de Defesa Agropecuária do Estado de São Paulo;

- E, os estabelecimentos que comercializam seus produtos dentro do território do município em que estão sediados são inspecionados pelo Serviço de Inspeção Municipal (SIM), quando houver ou equivalente.

Vale lembrar que aos estabelecimentos registrados no SIM não é permitida a comercialização de produtos fora do município de origem, assim como, fora do Estado de origem aos estabelecimentos registrados no SISP.

A fiscalização no comércio varejista é afeta às Secretarias de Saúde Municipais por intermédio da Vigilância Sanitária.

1.6 A FISCALIZAÇÃO SANITÁRIA NO NÍVEL MUNICIPAL

A Constituição Federal de 1988 criou o Sistema Único de Saúde (SUS) e instituiu a saúde como um direito social. A lei nº 8080 de 19 de setembro de 1990 - Lei Orgânica da Saúde – regulamentou o SUS e definiu Vigilância Sanitária como um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços de interesse à saúde (BRASIL, 1988; 1990a).

Com outro enfoque, LUCCHESE (2008) define Vigilância Sanitária como um espaço de exercício da cidadania e do controle social que requer ação interdisciplinar e interinstitucional, devido à sua capacidade de transformar a qualidade dos produtos, processos e relações sociais.

A lei supracitada, além de incluir em seu campo de ação a vigilância sanitária, define também a atuação dos municípios nessa área. As instâncias federal e estadual, segundo a lógica da descentralização dos serviços de saúde, aparecem em caráter

complementar quanto à execução de ações de Vigilância Sanitária, sendo os municípios os principais executores (LUCCHESE, 2008).

Essas ações sanitárias se desenvolvem através do controle e fiscalização de procedimentos em diversos momentos do ciclo de produção. Têm como base enfoques epidemiológicos, que inserem, na prática, a identificação do risco, interferindo nos fatores determinantes do processo saúde-doença. Para tanto, utiliza-se de um instrumento de maior relevância, a inspeção sanitária (ALVES, 2005).

De acordo com Costa citado por ALVES (2005) “a inspeção sanitária é uma prática de observação sistemática, orientada por conhecimento técnico-científico, destinada a examinar as condições sanitárias de estabelecimentos, processos, produtos, meios de transporte e ambientes e sua conformidade com padrões e requisitos da saúde pública que visam a proteger a saúde individual e coletiva” (p.135).

De acordo com ALVES (2005), uma variedade de termos é utilizada para se referir à inspeção como definida acima, são eles: fiscalização, controle, vistoria, auto-inspeção e auditoria. Segundo GERMANO e GERMANO (2008), inspeção é um termo utilizado para atividade de inspecionar produtos de origem animal atribuído aos médicos veterinários, enquanto a fiscalização pode ser realizada por profissionais de diversas formações como biólogos, nutricionistas, biomédicos, entre outras.

Mais especificamente na área de alimentos, a inspeção ou fiscalização sanitária, que deve ser realizada por autoridade competente, tem o objetivo de avaliar os estabelecimentos quanto aos preceitos higiênico-sanitários exigidos em lei, envolvendo desde características construtivas, fluxograma de produção, asseio dos funcionários, até métodos de manipulação, conservação e armazenamento dos alimentos.

O decreto lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, que instituiu normas básicas para alimentos, definiu autoridade fiscalizadora competente como: funcionário do órgão do Ministério da Saúde e dos demais órgãos fiscalizadores federais, estaduais, municipais, dos Territórios e do Distrito Federal (BRASIL, 1969).

O Código Sanitário do Estado de São Paulo de 1998, por sua vez, regulamentou as competências das autoridades sanitárias conforme segue: avaliação e controle do risco, normalização, fiscalização e controle das condições sanitárias e técnicas de produtos e substâncias de interesse à saúde, dentre eles, os alimentos (BRASIL, 1998).

Com a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 1999, a inspeção sanitária de alimentos no Brasil sofreu considerável evolução. Por seu caráter regulador, a agência promoveu uma reestruturação dos serviços de vigilância que tiveram que se adequar a uma nova política federal (GERMANO e GERMANO, 2008).

Por outro lado, com o surgimento de um novo órgão regulamentar, a miscelânea de legislações na área de alimentos aumentou. Na esfera federal, enquanto considerados insumos, os alimentos são regulamentados pelo Ministério da Agricultura e, quando passam a ser considerados produtos, são regulamentados pelo Ministério da Saúde e ANVISA.

Nas esferas estadual e municipal, cada estado e município é livre para ter sua própria legislação, tanto da área da saúde quanto da área da agricultura, desde que não seja desrespeitada a hierarquia legal. Os órgãos legisladores no nível estadual são as Secretarias Estaduais de Saúde e Secretarias Estaduais de Agricultura; e, no nível municipal, as Secretarias Municipais de Saúde e Secretarias Municipais de Agricultura.

RIEDEL (2005) cita que esse emaranhado de responsabilidades e a falta de ordenação das mesmas ocasionaram inúmeras polêmicas e desconforto entre os

Ministérios envolvidos, tendo em vista que nenhum órgão federal almeja dividir, ou passar para outro, a responsabilidade pela sua área de controle.

Na inspeção de produtos de origem animal, a Vigilância Sanitária enfrenta algumas dificuldades, devido a um conflito de competências que supostamente ocorre entre o Sistema Único de Saúde e os órgãos da agricultura do mesmo setor. Dentre os problemas que tal indefinição pode gerar destacam-se: a duplicidade de fiscalização; registro de alimentos em dois ministérios; e impedimento, por parte dos proprietários, da ação de agentes da saúde por já sofrerem fiscalização da agricultura (CARVALHO, 2004).

Há também um fator agravante e que causa confusão em muitos fiscais que é a questão da duplicidade de normatização. Existem em vigor, Portarias e atos do Ministério da Agricultura tratando de assuntos como processos de produção, registro, rotulagem e transporte de alimentos, os quais são abordados, de forma similar, por Resoluções da ANVISA (CARVALHO, 2004).

1.7 LEGISLAÇÃO/REGULAMENTAÇÃO

As disposições normativas relacionadas às ações de Vigilância Sanitária podem variar entre: leis, decretos, resoluções e portarias, originadas a partir do Poder Legislativo, chefes do executivo, Poder Executivo e outras autoridades como ministros, secretários e ainda colegiados (TANCREDI e col., 2007a).

A hierarquização dos documentos legais é representada na figura 4 a seguir.

Figura 4 – Competência legislativa

Extraído de: ABPVS, 2006.

Nota: * Constituição Federal

De uma forma resumida, pode se dizer que a Constituição Federal (CF) é um conjunto de regras e princípios fundamentais estabelecidos pela soberania popular e que é a base da organização política de uma nação. A lei complementar cuida de matérias expressamente previstas na Constituição e exige maioria de votos para sua aprovação no Congresso, e a lei ordinária, por sua vez, trata de todas as matérias, com exceção das tratadas pela lei complementar, podendo ser federal, estadual ou municipal (ABPVS, 2006).

O decreto possui poder regulamentar e é uma faculdade de que dispõem os Chefes do Executivo (Presidente da República, Governadores e Prefeitos) para explicitar a lei para sua correta execução. Lembrando que, o regulamento não é lei e nem toda lei necessita de um regulamento para ser executada, mas toda e qualquer lei pode ser regulamentada (ABPVS, 2006).

As resoluções são atos normativos ou individuais inferiores ao regulamento, que são utilizadas para sua complementação ou explicação, não podendo inovar ou contrariar esse regulamento. As portarias são atos normativos internos, pelos quais os chefes de órgãos, repartições ou serviços, expedem determinações gerais ou especiais aos seus subordinados. As portarias, como os demais atos administrativos internos,

não atingem nem obrigam aos particulares, pois os cidadãos não estão expostos ao poder hierárquico da Administração Pública (ABPVS, 2006).

Portanto, toda ação sanitária, para ter validade legal, deve ser realizada atrelada à Constituição Federal, partindo do direito do cidadão à saúde, dos princípios de risco e dano à saúde, e do fato de que nenhum cidadão é obrigado a fazer ou deixar de fazer algo senão em virtude da lei. Deve-se seguir, ainda, a hierarquização normativa das legislações federais sobre as estaduais e dessas sobre as municipais.

Para a comercialização de produtos de origem animal, uma série de documentos legais deve ser respeitada de modo a garantir sua segurança e qualidade. Dentre estes documentos, alguns foram citados a seguir por estarem diretamente relacionados às características higiênico-sanitárias exigidas para a comercialização dos produtos por estabelecimentos varejistas de carnes.

Relacionados ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA – tem-se:

- **Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952.** Aprova o novo regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (MAPA, 1952).
- **Portaria nº 304, de 22 de abril de 1996.** Os estabelecimentos de abate bovinos, bubalinos e suínos, somente poderão entregar carnes e miúdos, para comercialização, com temperatura de até 7 (sete) graus centígrados (MAPA, 1996a).
- **Portaria nº 89, de 15 de julho de 1996.** Institui o programa de distribuição de carnes bovina e bubalina ao comércio varejista, previamente embaladas e identificadas (MAPA, 1996b).

- **Portaria nº 90, de 15 de julho de 1996.** Instituir a obrigatoriedade da afixação de etiquetas-lacre de segurança nos cortes primários (quartos de carcaça) e cortes secundários do traseiro de bovinos e bubalinos, bem como nas meias carcaças de suínos, ovinos e caprinos, obtidos nos estabelecimentos de abate, independente da aplicação dos carimbos oficiais, a tinta, nas diversas partes da carcaça, previstas no RIISPOA e instruções complementares (MAPA, 1996c).
- **Instrução Normativa nº 83, de 21 de novembro de 2003.** Regulamentos técnicos de identidade e qualidade de carne bovina em conserva (*corned beef*) e carne moída de bovino (MAPA, 2003).

Relacionados ao Ministério da Saúde, ANVISA e CVS (Centro de Vigilância Sanitária), tem-se:

- **Portaria – CVS nº 6, de 10 de março de 1999.** Estabelece parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos (CVS/SES, 1999).
- **Resolução – RDC* nº 275, de 21 de outubro de 2002.** Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores de alimentos (MS/ANVISA, 2002).
- **Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003.** Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional (MS/ANVISA, 2003).
- **Resolução -RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.** Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação (MS/ANVISA, 2004).

A aplicação e exigências desses documentos no segmento açougues são descritas nos itens a seguir.

1.7.1 Transporte/Recebimento

As severas condições de clima e altas temperaturas brasileiras propiciam a rápida deterioração do produto de abate. Com vistas a essa preocupação, o MAPA instituiu a Portaria nº 304 de 22 de abril de 1996 visando a minimizar os riscos envolvidos na cadeia de distribuição, principalmente no transporte da matéria-prima e descarga do produto no destino final. Segundo esta portaria, os estabelecimentos de abate somente poderão entregar carnes e miúdos para comercialização com temperatura de até 7°C (MAPA, 1996a).

Outras características do produto para o recebimento, como embalagem e rotulagem, deverão seguir as instruções contidas na Portaria nº 89 de 15 de julho de 1996 que está em vigor nos municípios do Estado de São Paulo e discorre sobre o Programa de distribuição de carnes bovinas e bubalinas ao comércio varejista. Destaca-se que, as carnes que são recebidas pelos açougues, já desossadas, deverão ter sofrido prévia toalete superficial sendo retirados os excessos de aponevrose, gordura, cartilagens e tendões (MAPA, 1996b).

Complementando ainda que, no momento do recebimento, as carnes devem estar protegidas mediante uso de embalagem apropriada e identificada através de rótulos previamente aprovados.

Tais condições de embalagem e identificação da carne aplicam-se ao recebimento dos produtos pelos açougues. Ao manipular e fracionar o produto, as embalagens poderão ser retiradas desde que as seguintes informações contidas nos rótulos sejam exibidas de forma clara e ostensiva aos consumidores: estabelecimento de origem das carnes, número de registro no órgão de inspeção, sexo e espécie do animal.

As orientações referentes à rotulagem encontram-se no artigo nº 796 do Decreto nº 30.691 de 29 de março de 1952. Resumidamente, os detalhamentos

necessários para o rótulo são: nome verdadeiro do produto, nome da firma responsável, carimbo oficial do órgão de inspeção, natureza do estabelecimento, localização, marca comercial do produto, data de fabricação, pesos líquido e bruto e especificação “Indústria Brasileira” (BRASIL, 1952).

Além do rótulo e da aplicação dos carimbos oficiais, a Portaria nº 90 de julho de 1996 instituiu ainda a obrigatoriedade de afixação de etiquetas lacre de segurança nos cortes primários (quartos de carcaças) e cortes secundários do traseiro de bovinos e bubalinos, bem como nas meias-carcaças de suínos, ovinos e caprinos, obtidos dos estabelecimentos de abate (MAPA, 1996c).

Sob ponto de vista das boas práticas, há a RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004 da ANVISA. Nessa resolução, são abordados os critérios de avaliação e seleção de fornecedores, assim como, os critérios a seguir no recebimento de matérias-primas. Deve-se avaliar as condições das embalagens e a temperatura de recebimento dos produtos visando à proteção contra contaminantes e à integridade dos mesmos (MS/ANVISA, 2004).

Em complementação, a Secretaria Estadual de Saúde aprovou em 10 de março de 1999 a CVS nº 6, que em seu item 19.1 cita mais alguns aspectos que devem ser avaliados no momento do recebimento, tais como: análise sensorial do produto, condições do entregador e certificado de vistoria do veículo de entrega (CVS/SES, 1999).

1.7.2 Conservação pelo Frio

Sendo a carne um produto extremamente perecível, a conservação da mesma deve ser sempre realizada sob frio, seja sob refrigeração ou sob congelamento. Diversos equipamentos podem ser utilizados para essas finalidades, como por exemplo: câmaras frigoríficas, freezers e balcões térmicos.

A CVS nº 6/99 dispõe sobre a conservação em temperatura controlada da seguinte forma: os equipamentos de refrigeração e congelamento devem ser em número suficiente e adequado aos produtos comercializados. Caso o local possua apenas um equipamento, o mesmo deve estar sempre regulado para o produto que necessita de menor temperatura (CVS/SES, 1999).

A temperatura do equipamento de congelamento deve ser mantida a 0°C ou menos e para equipamentos de refrigeração a temperatura deve permanecer entre 0°C e 10°C. Lembrando que, os produtos cárneos congelados são mantidos em temperatura de – 18°C com tolerância até – 12°C; os produtos cárneos refrigerados são mantidos entre 6°C a 7°C; e, os produtos cárneos resfriados são mantidos na faixa de temperatura entre 6°C a 10°C. Tais parâmetros devem ser adotados em quaisquer estabelecimentos alimentícios exceto quando as recomendações do fabricante forem diferentes (CVS/SES, 1999).

1.7.3 Manipulação de Produtos Cárneos

Um produto que sofre intensa manipulação nos açougues é a carne moída. Segundo a Instrução Normativa nº 83 de 21 de novembro de 2003 do MAPA, carne moída é o produto cárneo obtido a partir da moagem de massas musculares de carcaças de bovinos, seguido de imediato resfriamento ou congelamento (MAPA, 2003).

Conforme a IN, toda a carne bovina utilizada para fabricar a carne moída deverá ter sido inspecionada e ser processada em local adequado com temperatura não superior a 10°C. A carne deverá sair do equipamento de moagem com temperatura máxima de 7°C e, caso for refrigerada, deverá ser mantida a uma temperatura de 0°C a 4°C, e, em caso de congelamento, a temperatura máxima de – 18°C (MAPA, 2003).

Um outro produto que envolve intensa manipulação é a carne temperada. Seu processamento e preparo seguem a resolução conjunta SS/SSA nº 01 de 27 de dezembro de 2001. Fica estipulada a obrigatoriedade de um local adequado para tempero de carnes, estruturado conforme legislação vigente, e a presença de um responsável treinado em manipulação higiênico-sanitária de carnes frescas temperadas, que possua certificado emitido por entidade de ensino reconhecida.

1.7.4 Exposição à Venda

Para a exposição à venda, têm-se novamente as diretrizes supracitadas da CVS nº6/99 e da RDC nº 216/04 complementadas pela lei nº 8078 de 11 de setembro de 1990 que dispõe sobre o Código de Defesa do Consumidor (CDC) (CVS/SES, 1999; MS/ANVISA, 2004; BRASIL, 1990b).

Segundo o CDC, em caso de fornecimento de produto *in natura*, será responsável perante o consumidor o fornecedor imediato, exceto quando identificado claramente seu produtor. O consumidor tem direito à informação adequada sobre os diferentes produtos oferecidos, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço. É vedado ao fornecedor de produtos colocar no mercado qualquer produto em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes (BRASIL, 1990b).

Entende-se por órgãos competentes os Ministérios da Agricultura e da Saúde, nos seus diversos níveis que, em suas regulamentações, também abordam questões relacionadas à rotulagem e à correta exposição do produto, com um enfoque mais direcionado, não só para o direito dos consumidores, mas também para sua saúde e segurança do alimento.

1.8 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A INSPEÇÃO

Uma das ferramentas frequentemente utilizadas pelos serviços de inspeção municipais, e que é objeto desse estudo, é o laudo de inspeção. Através de sua aplicação durante as vistorias é possível listar, de forma padronizada, as irregularidades higiênico-sanitárias encontradas e, a partir desse diagnóstico, solicitar adequações aos comerciantes.

Outros termos são utilizados para se referir a esse instrumento, tais como: roteiro de inspeção, roteiro de vistoria fiscal, ficha de inspeção em estabelecimentos na área de alimentos, formulário de inspeção, guia para verificação, lista de avaliação, *checklist*, entre outros (ALVES, 2005).

O *checklist* é tipicamente composto por uma lista de itens ou critérios que são dispostos de uma forma sistemática, permitindo que seu aplicador confira, individualmente, a presença ou ausência, dos principais critérios que estão sendo avaliados em uma determinada situação. As informações em forma de itens são mais facilmente recordadas e compreendidas do que as dispostas em forma de parágrafo (HALES e PRONOVOST, 2006).

A elaboração e utilização de *checklists* têm por objetivos a recordação de informações e a padronização das mesmas e, ainda, a regulação de processos e metodologias, proporcionando uma estrutura de avaliação e diagnóstico. Como a produção de produtos de interesse à saúde requer um exigente controle de qualidade, as agências reguladoras começaram a elaborar *checklists* para verificação, primordialmente, do emprego das boas práticas de fabricação e controle – BPF e C (HALES e PRONOVOST, 2006; ALVES, 2005).

O primeiro roteiro de inspeção criado foi para a verificação das BPF e C da indústria farmacêutica, e, a partir desse, foram elaborados roteiros para inúmeras áreas de atuação da Vigilância Sanitária.

Em 29 de dezembro de 1998, foi publicada pelo CVS e pela Secretaria de Estado da Saúde a resolução SS nº 196 que traz um conjunto de roteiros, guias e fichas para a inspeção de produtos, serviços e ambiente. Dentre os quais, a Ficha de Inspeção em Estabelecimentos da Área de Alimentos – FIEAA que passou a ser instrumento padronizador das ações de Vigilância Sanitária de muitos municípios (CVS/SES, 1998; VALENTE e PASSOS, 2003).

Tal ficha é composta por quatro blocos que são divididos e descritos conforme quadro 2 abaixo.

Quadro 2 – Descrição dos blocos da FIEAA.

Blocos	Descrição
A - Identificação do local	Dados da empresa
B - Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> - Situação e condições da edificação; equipamentos e utensílios - Pessoal na área de produção, manipulação e venda - Matérias-primas/produtos expostos à venda - Fluxo de produção/manipulação/venda e controle de qualidade.
C - Pontuação	0 - 60 pontos = deficiente 61-80 pontos = regular 81-90 pontos = boa 91-99 pontos = muito boa 100 pontos = excelente
D - Observações	- Considerações que se façam necessárias.

Extraído de: CVS/SES, 1998.

O bloco B é composto por 56 itens com pontuação individual variando de zero a oito pontos que são obtidos ou não conforme três critérios de avaliação: Sim (S) de 1 a 8 pontos, Não (N) zero e Não se aplica (NA) de 1 a 8 pontos.

Em estudo realizado pelos mesmos autores supracitados, pôde-se inferir que, a FIEAA é um instrumento que aborda de forma excessiva as questões relativas à estrutura física do estabelecimento inspecionado, sendo que as questões relacionadas às boas práticas de manipulação são abordadas de forma secundária. Soma-se a essa

situação, o fato de novas regulamentações serem elaboradas e publicadas tornando o instrumento defasado.

Pensando nisso, SOTO e col. (2009) realizaram um estudo, no qual foi utilizada a FIEAA como instrumento de coleta de dados, mas teve como base técnica a CVS nº 6/99. A pontuação foi definida diferentemente da FIEAA, sendo os estabelecimentos classificados em insatisfatórios, quando obtinham menos de 50 pontos; satisfatórios com restrição, entre 50 e 69; e, satisfatórios, quando obtinham mais de 70 pontos.

Em 2002, a ANVISA aprovou a RDC nº 275 que, em seu anexo II, disponibiliza uma lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Essa é composta por 172 itens e subitens que englobam questões referentes à estrutura física (79 itens); equipamentos, móveis e utensílios (21 itens); manipuladores (14 itens); matéria-prima, ingredientes e embalagens (33 itens); e, documentação (25 itens) (MS/ANVISA, 2002).

Nessa lista, os itens são avaliados em sim (S), não (N) e não se aplica (NA), porém não há pontuação. Os estabelecimentos são avaliados conforme a porcentagem de atendimento às exigências de cada item, sendo classificados em: grupo 1 – 76 a 100% de atendimento dos itens; grupo 2 – 51 a 75%; e grupo 3 – 0 a 50% de atendimento (MS/ANVISA, 2002).

Um outro roteiro de inspeção em estabelecimentos na área de alimentos foi lançado pela ANVISA e publicado vinculado ao Programa Nacional de Inspeção de Alimentos, mais especificamente, para palmitos em conserva. Mesmo se tratando de um roteiro para uma matéria-prima diferente do objeto de estudo, é interessante citá-lo, pois o mesmo emprega os conceitos relacionados à avaliação de risco sanitário para classificar cada um dos itens verificados e o estabelecimento (MS/ANVISA, 1999).

Os itens são avaliados pelos mesmos critérios da FIEAA – S, N, NA –, porém são classificados em imprescindíveis (I), necessários (N) e recomendáveis (R). Tal classificação é determinada de acordo com o risco potencial inerente a cada item em relação à qualidade e segurança dos produtos e processos (MS/ANVISA, 1999). Os estabelecimentos são classificados em:

- Baixo risco – quando atendem a todos os itens aplicáveis, indispensáveis às boas práticas de higiene e ao controle sanitário do alimento;
- Médio risco – quando atendem aos itens aplicáveis, indispensáveis às boas práticas de higiene e parcialmente ao controle sanitário do alimento, sem comprometer a segurança do mesmo;
- Alto risco – quando não atendem aos itens aplicáveis, indispensáveis às boas práticas e compromete a segurança do alimento.

Em estudo realizado por TOMICH (2005), em uma indústria de pães de queijo, os itens foram avaliados conforme metodologia sugerida por Bryan em 1979, que também classificou os itens em imprescindíveis, necessários e recomendáveis, entretanto, com uma definição diferente do roteiro sugerido pela ANVISA. Por acreditar que as duas definições se complementam de uma maneira interessante para o estudo a ser desenvolvido, segue abaixo no quadro 3 as diferenças encontradas.

Quadro 3 – Diferenças de conceituação dos itens de classificação de dois roteiros de inspeção sanitária distintos.

Classificação	Roteiro da ANVISA (1999)	Roteiro de TOMICH (2005)
Imprescindível	Item que atende às BPF e C e que pode influir em grau crítico na qualidade ou segurança dos produtos e processos	Item crítico para a proteção contra surtos de DTAs e que necessita de correção imediata quando não atendido
Necessário	Item que atende às BPF e C e que pode influir em grau menos crítico na qualidade ou segurança dos produtos e processos	Item não essencial para o controle efetivo das DTAs, mas que contribui para a ocorrência destas, podendo ser oferecido maior tempo para sua adequação
Recomendável	Item que atende às BPF e C e que pode refletir em grau não crítico na qualidade ou segurança dos produtos e processos	Item não crítico para a proteção contra DTAs mas que atende às BPF e C

Extraído de: MS/ANVISA, 1999; TOMICH, 2005.

Há também a possibilidade de classificar as não conformidades após realização da inspeção, como feito por SOTO e col. (2009), que as agrupou em críticas, maiores e menores para padronizar as não conformidades que gerariam uma ação corretiva e as que gerariam uma ação punitiva. As não conformidades maiores e menores geraram notificação e orientação dos responsáveis, e as não conformidades críticas, aquelas que poderiam colocar em risco a saúde pública de forma grave, geraram um auto de infração.

Como já citado nesse estudo anteriormente, a descentralização proporcionou aos municípios autonomia nas ações de Vigilância Sanitária, podendo cada município ter seu próprio código sanitário, desde que não sejam contrariadas legislações estaduais e federais. Também tornou possível, a elaboração e implementação de instrumentos de inspeção adaptados para cada realidade respeitando as particularidades e características de produção e comércio local.

Diante disso, muitos municípios, tomando como base os roteiros de inspeção disponíveis nas esferas superiores, elaboraram o seu próprio roteiro, como por exemplo, os municípios de Belo Horizonte e São Paulo que possuem roteiros específicos para diferentes atividades, inclusive para alimentos, segmentado em diversos ramos: padarias, feiras-livres, supermercados, açougues, entre outros.

Por outro lado, se analisarmos municípios menores, onde muitas vezes, não há um quadro funcional adequado, com profissionais carentes de capacitação e em número limitado, torna-se clara a necessidade de elaboração de instrumentos de inspeção que sejam: práticos, simples de serem aplicados; claros, com informações descritas de forma direta e precisa, diminuindo possíveis erros de julgamento; dinâmicos, demandando a menor quantidade de tempo; e fidedignos, conseguindo diagnosticar a real situação higiênico-sanitária do local no momento da vistoria.

1.9 O MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PIRES

Ribeirão Pires está situado no topo da Serra do Mar, a sudoeste da região metropolitana de São Paulo e forma com outros seis municípios (Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá e Rio Grande da Serra) a região do Grande ABC. Cortam o município duas importantes vias de transporte: Rodovia Índio Tibiriçá, que liga São Bernardo do Campo a Suzano, e a estrada de ferro Santos-Jundiaí (AGENDA 21 LOCAL, 2003).

Figura 5 – Localização de Ribeirão Pires – Sp.

Extraído de: Agenda 21 local, 2003.

O povoado de Ribeirão Pires surgiu em meados de 1885 em torno dessa estrada de ferro, recebendo esse nome por estar localizado nas proximidades de um ribeirão que cortava a fazenda da família Pires. Em 1953, o povoado, já com cerca de 15 mil habitantes, emancipa-se de Santo André passando ao status de município.

Com a construção da Rodovia Índio Tibiriçá em 1963, o município sofreu intensa expansão devido à chegada de migrantes e imigrantes que procuravam São Paulo e a região do Grande ABC para trabalhar e viver, sendo que tal expansão intensificou-se na década de 70 com a criação do parque automobilístico no ABC.

Cerca de 50% do município de Ribeirão Pires é coberto por áreas verdes (30% remanescente de Mata Atlântica), sendo grande parte de seu território banhado pelo conjunto de bacias hidrográficas do reservatório Billings, Taiaçupeba e Guaió.

Desde 1976, quando foi aprovada a Lei Estadual de Proteção aos Mananciais, todo o seu território de 107 Km² foi transformado em área de interesse para a manutenção de recursos hídricos, ocasionando uma desaceleração no processo de crescimento local.

Atualmente possui em torno de 120 mil habitantes, sendo que 91,0% da sua área é coberta por sistema de abastecimento de água da rede pública e 81,0% possui sistema de esgotamento sanitário.

As principais fontes de renda do município são constituídas por indústrias metalúrgicas, móveis, plásticos, artefatos de cimento, cerâmica, vestuário e alimentos, com destaque aos comércios varejistas de gêneros alimentícios.

1.9.1 A Vigilância Sanitária

Na área da saúde, desde 1999, o município atua segundo a Gestão Plena do Sistema Único de Saúde, o que possibilitou na época uma ampliação da rede de atendimento à população e demandou uma melhor estruturação do sistema de saúde local.

A Vigilância Sanitária de Ribeirão Pires é atualmente formada por uma equipe multidisciplinar composta por: 2 médicos veterinários, 1 dentista, 1 técnica de enfermagem e 3 agentes de nível médio. A média de experiência desses profissionais é de 8 anos, tendo como extremos: um agente de saúde com um ano de experiência e uma médica veterinária com 16 anos de atuação na área de Vigilância Sanitária.

Segundo dados do Sistema de Informação em Vigilância Sanitária (SIVISA, 2008) o município de Ribeirão Pires possui um universo de 749 estabelecimentos sujeitos à fiscalização da Vigilância Sanitária. São eles: 473 estabelecimentos da área de alimentos (comércios atacadistas e/ou varejistas de alimentos e bebidas, indústrias

alimentícias, restaurantes, supermercados, lanchonetes, etc); 252 estabelecimentos da área da saúde (clínicas, hospitais, centros de diagnóstico, etc); e, 24 estabelecimentos diversos (clubes, academias, clínicas veterinárias, depósitos de reciclagem, etc).

O processo de vistoria é iniciado de três maneiras:

- Denúncia – através de preenchimento pelo denunciante de protocolo formal de denúncia no departamento de Vigilância Sanitária em caráter anônimo ou por solicitação via ofício de fonte fidedigna;
- Programada – rotina de inspeção estabelecida através da utilização dos conceitos de gerenciamento de risco e das metas pactuadas anualmente no Plano de Ação da Vigilância Sanitária;
- Licenciamento inicial – vistoria vinculada à liberação da licença inicial de funcionamento para estabelecimentos recentemente instalados no município.

Em Ribeirão Pires foi aprovada uma lei sob o nº 5238 e datada de 22 de dezembro de 2008, que dispõe sobre as taxas de fiscalização e serviços de Vigilância Sanitária e que, em seu texto, desvincula a renovação da licença sanitária à obrigatoriedade da vistoria, visando facilitar e dinamizar as ações sanitárias locais. Essa é a única legislação sanitária de âmbito municipal utilizada pela Vigilância Sanitária de Ribeirão Pires, sendo os demais procedimentos sanitários regidos pelas legislações sanitárias estaduais e federais.

1.10 JUSTIFICATIVA

A Vigilância Sanitária, por meio da avaliação das condições higiênico-sanitárias, é responsável pela autorização ou proibição do funcionamento de estabelecimentos de interesse à saúde, dentre eles o comércio de alimentos.

Para que a ação sanitária ocorra de uma forma padronizada faz-se necessária a utilização de instrumentos que forneçam aos fiscais: sensibilidade, confiabilidade e simplicidade no momento de sua aplicação.

O instrumento deve proporcionar, primordialmente, a avaliação dos mecanismos de produção e manipulação dos alimentos com fidedignidade, através de variáveis precisas e claras, que não gerem margem para indecisão ou erro de interpretação pelos fiscais.

Devido aos produtos cárneos serem altamente perecíveis e poderem ocasionar danos à saúde da população, se consumidos em condições higiênico-sanitárias inadequadas, a viabilização de um instrumento de inspeção que enfoque a segurança alimentar e que promova uma avaliação mais profunda dos processos de manipulação, fabricação, armazenamento e dispensação realizados em açougues, constitui-se numa importante questão de Saúde Pública.

2 OBJETIVOS

Objetivo Geral: Reestruturar o laudo genérico de inspeção sanitária utilizado como instrumento medidor da qualidade dos serviços prestados por estabelecimentos varejistas de carnes no município de Ribeirão Pires – SP.

Objetivos Específicos:

- 1** Determinar o número de estabelecimentos vistoriados pela Vigilância Sanitária de Ribeirão Pires segundo os critérios de classificação especificados no laudo genérico – deficiente, regular, bom, excelente;
- 2** Identificar as não conformidades higiênico-sanitárias mais frequentemente assinaladas nos laudos genéricos;

- 3 Reestruturar o laudo genérico de inspeção sanitária tornando-o específico para o comércio varejista de carnes;
- 4 Analisar os resultados obtidos a partir da aplicação concomitante dos laudos reestruturado e genérico nas vistorias sanitárias dos estabelecimentos varejistas de carnes do município de Ribeirão Pires.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

A pesquisa referiu-se a um estudo de campo, onde foi utilizado como metodologia de pesquisa, o método dedutivo. A pesquisa, segundo a lógica dos objetivos, foi definida por uma pesquisa do tipo associação, na qual há correspondência entre o comportamento de duas ou mais variáveis, conforme definição sugerida por VOLPATO (2007). Para o delineamento experimental foi adotada, como variável independente, o laudo de inspeção e, como variável dependente, a condição higiênico-sanitária dos açougues.

O presente estudo propõe-se a reestruturar o instrumento utilizado pela Vigilância Sanitária de Ribeirão Pires para vistoriar açougues. A escolha do município foi determinada por conveniência, devido à facilidade para coleta de dados e afinidade entre a pesquisadora e a equipe de fiscalização.

3.2 UNIVERSO DE ESTUDO

Durante as diferentes fases da pesquisa houve uma variação no número de açougues estudados. No diagnóstico situacional foram utilizados os dados de 31

açougues o que representa a totalidade desse tipo de comércio no município de Ribeirão Pires. Na fase de aplicação do laudo genérico, o número de açougues participantes foi reduzido a 30 pela recusa de um proprietário em participar do estudo. Esse número de 30 açougues foi utilizado para detectar as não conformidades mais frequentemente observadas e reestruturar o laudo genérico conforme descrito no material e métodos abaixo. Para o pré-teste do instrumento reestruturado foram escolhidos aleatoriamente 2 açougues, os quais participaram unicamente dessa etapa e foram excluídos das etapas subsequentes do estudo, restando 28 açougues. Na última fase da pesquisa - aplicação concomitante do laudo reestruturado e do laudo genérico e comparação dos resultados - houve a desistência de mais 1 açougue em continuar no estudo, totalizando 27 açougues estudados.

3.3 INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Durante a pesquisa, o laudo de inspeção em estabelecimentos alimentícios (anexo 1) utilizado no município de Ribeirão Pires – SP, foi avaliado como instrumento medidor da qualidade dos serviços prestados pelos açougues do município de Ribeirão Pires. Para fins de pesquisa, a partir desse momento passaremos a nos referir ao laudo de inspeção sanitária em estabelecimentos alimentícios como laudo genérico e ao procedimento de inspeção sanitária como vistoria.

O laudo genérico é composto por 37 itens direcionados para verificação das condições higiênico-sanitárias de qualquer tipo de estabelecimento alimentício, não possuindo diferenciação na aplicação e preenchimento, por exemplo, entre uma padaria e um açougue ou uma pastelaria e um supermercado.

O laudo genérico engloba basicamente seis grandes áreas: identificação do estabelecimento; documentação; condições físico-estruturais; conservação e

armazenamento de matérias-primas; utensílios, equipamentos e maquinaria; e, manipuladores.

A forma utilizada para a classificação é a pontuação, sendo que cada item de avaliação possui uma pontuação diferente conforme o risco que oferece à segurança do alimento. A escala é compreendida entre 1 a 5 pontos, sendo contemplados com 1 ponto os itens com menor risco, com 2 os que oferecem um pouco mais de risco e assim progressivamente até os itens que oferecem maior risco e que são contemplados com 5 pontos.

Vale ressaltar que, o laudo possui ainda três marcadores: S (conforme), N (não conforme) e NA (não se aplica) e, a pontuação acima só é conferida aos itens marcados por S ou NA, sendo que os itens marcados com N recebem pontuação nula.

Ao final da vistoria esses números são somados e conforme a pontuação atingida o estabelecimento pode ser classificado como: deficiente (0 a 49 pontos), regular (50 a 74 pontos), bom (75 a 90 pontos) e excelente (91 a 100 pontos).

Esse laudo foi elaborado por profissionais que compunham o quadro funcional da Vigilância Sanitária em gestões anteriores. Foram esses profissionais que definiram o conteúdo dos itens, a pontuação e a forma de classificação dos estabelecimentos baseando-se nas seguintes legislações: RDC nº 216/04, RDC nº 275/02, RDC nº 360/03, CVS nº 6/99 e lei nº 10083/98.

3.4 LEVANTAMENTO DE DADOS PARA DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

A pesquisadora realizou um levantamento sistemático de dados pertinentes aos açougues, os quais foram obtidos através da análise documental dos laudos

genéricos mais recentemente aplicados pela equipe de Vigilância Sanitária do município de Ribeirão Pires, que datavam do período de agosto a outubro de 2008.

Levantou-se quantitativamente o número de açougues deficientes, regulares, bons e excelentes de acordo com a classificação resultante da soma de pontos obtidos em situação de vistoria com a aplicação do laudo genérico. Elencou-se as principais não conformidades encontradas objetivando obter um panorama atualizado das condições higiênico-sanitárias dos açougues do município e dispor de maior subsídio de informações sobre as principais características e deficiências dos estabelecimentos, antes do início do estudo de campo.

3.5 APLICAÇÃO DE LAUDOS GENÉRICOS E AVALIAÇÃO DAS NÃO CONFORMIDADES

A aplicação dos laudos genéricos ocorreu durante os meses de fevereiro e março de 2009 havendo um intervalo de cerca de 06 meses entre as vistorias que geraram os dados do diagnóstico situacional.

O laudo genérico foi aplicado em 30 açougues pelos fiscais durante as vistorias programadas da Vigilância Sanitária. Cada vistoria teve a duração média de 40 minutos a 1 hora, não sendo mantida uma regularidade de profissionais.

As vistorias foram realizadas ora por fiscais com formação de nível superior, como médicos veterinários ou dentistas, ora por fiscais de nível médio, conforme disponibilidade da equipe de Vigilância Sanitária. Mais comumente, as vistorias ocorriam em duplas com a participação de um fiscal de cada nível de formação.

A pesquisadora os acompanhou em caráter observacional para anotar, de forma categorizada, as não conformidades encontradas durante as vistorias que

poderiam causar riscos à segurança do produto e que não eram contempladas a contento pelo laudo genérico.

Para tanto, foi utilizado um método exploratório complementar citado por QUIVY e CAMPENHOUDT (1998) que consiste em anotar sistematicamente, e tão rápido quanto possível, num diário de campo todos os fenômenos e acontecimentos observados, bem como todas as informações recolhidas que estejam ligadas ao tema. Não devem ser excluídos acontecimentos e informações aparentemente sem aplicação, mas que, quando são relacionados com outros, podem revelar-se de maior importância.

As não conformidades encontradas foram relatadas no diário de campo seguindo a categorização do laudo genérico: 1ª- Identificação do estabelecimento; 2ª- documentação (licença sanitária, manual de boas práticas, PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) dentre outras; 3ª- condições físico-estruturais (pisos, paredes, forros, ralos, lavatórios); 4ª- conservação e armazenamento de matérias-primas (prazo de validade, temperatura, proteção contra insetos); 5ª- utensílios, equipamentos e maquinaria (facas, moedor de carne, mesas de manipulação, câmaras de refrigeração e congelamento); e, 6ª- manipuladores (uniforme, higiene pessoal e lavagem de mãos).

Vale ressaltar que os laudos genéricos foram preenchidos em duas vias, ficando uma em poder da equipe de fiscalização e outra em poder do responsável pelo açougue.

Para que essa etapa e as demais subsequentes transcorressem de acordo com os ditames do comitê de ética e pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, ao chegar nos açougues com a equipe da Vigilância Sanitária, foram descritos ao responsável os objetivos e metodologia empregada no estudo. O termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 2) foi entregue e lido pelos representantes legais dos açougues, sendo assinado apenas pelos interessados

em participar da pesquisa. Ressaltou-se que a participação era voluntária e que, a qualquer momento, o responsável poderia desistir e não mais participar do estudo.

3.6 REESTRUTURAÇÃO DO LAUDO GENÉRICO

Após a aplicação do laudo genérico, utilizou-se o critério de inclusão, levantando-se quais itens foram avaliados como NA (não se aplica) com maior frequência. Itens com menos de 50,0% foram analisados quanto ao seu conteúdo, reformulados e incluídos nos novos laudos. Itens com classificação NA em mais de 50,0% dos laudos foram excluídos.

Os itens que obtiveram o conceito N (não conforme) em porcentagem igual ou superior a 50,0% foram avaliados quanto ao seu conteúdo, pois sendo o laudo genérico, tal fato pode ser atribuído à falta de especificidade para o segmento açougues. Foram reformulados os itens que eram pertinentes às boas práticas de manipulação (BPM), mas que foram considerados muito inespecíficos para avaliar as condições higiênico-sanitárias dos açougues.

Os itens com conceito S (conforme) em porcentagem superior a 50,0% foram analisados quanto ao seu caráter generalista, ou seja, se um único item engloba um conteúdo pertinente, mas muito extenso. Em caso afirmativo, tais itens foram desmembrados em subitens mais concisos e específicos para açougues.

Tal alteração do laudo tem por objetivo tornar as exigências sanitárias mais claras, exequíveis e pertinentes ao segmento açougues. Para atender aos objetivos traçados, a estrutura do laudo reestruturado foi realizada em blocos distintos com pontuação própria.

No laudo reestruturado, a classificação dos itens continuou seguindo a mesma base de marcadores do laudo genérico: S (conforme), N (não conforme) e NA (não se aplica), porém outros critérios relativos ao risco sanitário - imprescindível (I), necessário (N) e recomendável (R) - propostos pela RDC nº 18/99 foram adicionados.

A partir do emprego desses critérios, a pontuação dos itens também foi alterada em relação ao laudo genérico, sendo os itens classificados como imprescindíveis pontuados com dois pontos e os demais itens com um ponto. Os itens que envolviam a cadeia do frio, procedência e manipulação foram classificados como imprescindíveis.

Para que as carnes, produtos que são perecíveis e requerem condições especiais para sua conservação, sejam comercializadas com qualidade adequada, é imprescindível que as mesmas sejam provenientes de abatedouros sob inspeção e que a cadeia de frio seja respeitada desde a transformação de músculo em carne até a sua utilização pelo consumidor final (CARDOSO e ARAÚJO, 2003).

Além das condições de controle de temperatura, a qualidade do produto também pode ser afetada pela proliferação microbiana decorrente da manipulação não criteriosa das carnes e de procedimentos de higienização inadequados ou ineficientes de superfícies que podem provocar contaminação cruzada entre produto, utensílios e instalações (LOGUERCIO e col., 2002).

Um outro fator, que foi avaliado em todos os itens, independente de sua classificação, foi a forma de redação empregada. Os laudos de inspeção são baseados em diversas legislações sanitárias e, por consequência, são redigidos em linguagem técnica, dispondo de inúmeras siglas, termos e critérios específicos que podem gerar má interpretação e incompreensão sobre o que está sendo exigido.

Sendo assim, todos os itens passaram a ser acompanhados pelas fontes legais consultadas para sua elaboração, proporcionando ao fiscal e ao comerciante que está

sofrendo a fiscalização, maior facilidade em identificar os documentos que discriminam os padrões técnicos que são descritos no instrumento.

As seguintes regulamentações do Ministério da Saúde/ANVISA, Ministério de Agricultura (MAPA), Secretaria Estadual da Saúde/CVS e do Ministério do Trabalho e Emprego (MET) foram usadas para a reestruturação e estão presentes no laudo:

- Lei 10083, de 23 de agosto de 1998;
- Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990;
- Decreto nº 12342, de 27 de setembro de 1978;
- Decreto 12486, de 20 de outubro de 1970;
- RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004;
- RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002;
- RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003;
- RDC nº 184, de 22 de outubro de 2001;
- RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000;
- CVS nº 6, de 10 de março de 1999;
- CVS nº 18, de 09 de setembro de 2008;
- Resolução Conjunta SS/MAA 001/01;
- Portaria nº 304, de 22 de abril de 1996;
- Portaria nº 89, de 15 de julho de 1996;
- Portaria nº 90, de 15 de julho de 1996;
- Instrução Normativa nº 83, de 21 de novembro de 2003;
- NT nº 94, de 20 de abril de 2009;
- NR 6 – Portaria SIT nº 25, de 15 de outubro de 2001;
- NR 7 – Portaria nº 24, de 29 de dezembro de 1994;
- NR 9 – Portaria SSST, nº 25 de 29 de dezembro de 1994.

De forma geral, os itens do laudo genérico que contemplaram a legislação vigente e os princípios do APPCC foram mantidos com o mesmo tema central, apenas sofreram algum tipo de atualização.

Os conceitos de APPCC definidos pelo SENAC (2001), que visam a garantir o efetivo controle da cadeia de produção de alimentos, através da identificação de perigos e estabelecimento de formas de controle que garantam a segurança do produto e a inocuidade para o consumidor, foram utilizados para a reestruturação do laudo de inspeção e para torná-lo específico para o segmento açougues.

3.7 APLICAÇÃO DOS LAUDOS REESTRUTURADO E GENÉRICO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Uma vez os laudos prontos, iniciou-se no mês de agosto de 2009, a última etapa da pesquisa com a aplicação do laudo reestruturado durante as vistorias nos açougues e a compilação dos resultados.

Primeiramente, foi feita uma elucidação para a fiscal da Vigilância Sanitária quanto ao conteúdo do laudo e seu correto preenchimento. Nessa etapa, todas as vistorias foram realizadas apenas por uma mesma fiscal de nível médio que atua na inspeção sanitária de alimentos há cerca de cinco anos.

Foi realizado um pré-teste do laudo reestruturado em dois estabelecimentos dos 30 açougues participantes. Tal medida teve por objetivo detectar as falhas na reestruturação do instrumento que poderiam vir a prejudicar sua aplicação e, a partir daí, realizar as adequações necessárias.

Como mencionado anteriormente, esses dois açougues do pré-teste foram excluídos das etapas seguintes do estudo, juntamente com mais um estabelecimento

que se recusou em continuar participando da pesquisa, restando assim, 27 açougues. Nesses 27 estabelecimentos foram aplicados concomitantemente o laudo genérico e o laudo reestruturado.

Os dados obtidos a partir dessas vistorias foram tabulados em planilhas e analisados bloco a bloco, item a item, quanto às condições higiênico-sanitárias observadas.

Como forma de estabelecer uma variável de comparação foram analisadas as não conformidades encontradas por ambos os laudos em 3 três açougues que obtiveram a diferença máxima de pontuação de 1 ponto para mais ou para menos e a mesma classificação final.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos pela pesquisa foram relatados de acordo com a ordem cronológica das etapas descritas na metodologia.

4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Com os dados levantados no diagnóstico situacional foi possível determinar que, dos 31 açougues cadastrados no município de Ribeirão Pires, 4 eram pertencentes a grandes redes de supermercados, 10 a mercados de bairro e 17 eram estabelecimentos unicamente de comércio de produtos cárneos. Esses açougues, segundo os critérios de classificação contidos nos laudos genéricos de agosto, setembro e outubro de 2008, estavam classificados como:

- 9 açougues deficientes (0 a 49 pontos)
- 18 açougues regulares (50 a 74 pontos)
- 4 açougues bons (75 a 90 pontos)
- Nenhum açougue excelente (91 a 100 pontos)

Para visualizar melhor a situação encontrada segue abaixo a tabela 1 que detalha de forma fragmentada as pontuações obtidas pelos açougues segundo os critérios de classificação.

Tabela 1– Número e proporção de açougues deficientes, regulares, bons e excelentes segundo os critérios de classificação e pontuação estabelecidos nos laudos genéricos aplicados nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, de agosto a outubro de 2008.

n=31		
Classificação	Pontos obtidos	N ° de açougues (%)
Deficiente	19	1 (3,2)
Deficiente	28 - 40	4 (12,9)
Deficiente	40 - 44	4 (12,9)
Regular	50 - 56	6 (19,3)
Regular	64 - 69	7 (22,5)
Regular	70 - 74	5 (16,2)
Bom	75 - 82	2 (6,5)
Bom	83 - 90	2 (6,5)
Excelente	91 - 100	--

Esses dados iniciais incitaram a possibilidade de haver deficiências na forma de classificação dos estabelecimentos segundo o laudo genérico, uma vez que é utilizada uma faixa muito ampla de pontuação para definir cada critério de classificação. Por exemplo, um estabelecimento que atingiu 19 pontos é classificado com o mesmo critério daquele que obteve 44 pontos.

Para obter um panorama mais aprofundado da situação higiênico-sanitária dos açougues optou-se por fazer um levantamento quantitativo das não conformidades encontradas, a partir dos itens mais frequentemente considerados como N (não

conforme) no laudo genérico aplicado nos açougues de Ribeirão Pires, conforme segue na tabela 2.

Tabela 2 – Não conformidades mais freqüentes segundo dados do laudo genérico aplicado nos açougues de Ribeirão Pires, no período de agosto a outubro de 2008.

Não conformidade	Frequência (%)
Registros de procedimentos e/ou controle	90,3
Existência de manual de boas práticas	77,4
Limpeza da caixa d'água	77,4
Lavatórios na área de manipulação	74,1
Capacitação de boas práticas de manipulação	74,1
Iluminação adequada	70,9
PCMSO/PPRA	64,5
Sanitários com sabão líquido e sistema de secagem de mãos	64,5
Utensílios de material adequado, limpos e bem armazenados	61,2
Medidas de antirratização, dedetização e desinsetização	58,0
Licença Sanitária	54,8
Sanitários separados por sexo	54,8
Recipiente para lixo com tampa	51,6
Termômetros calibrados nos equipamentos de refrigeração	51,6

Tais dados são corroborados pela pesquisa de SOTO e col. (2009) que obteve dados similares no diagnóstico situacional de comércio varejistas de Ibiúna –SP. As não conformidades mais frequentemente encontradas pelos pesquisadores estavam relacionadas a: estrutura (localização, ventilação, instalações sanitárias, lavatórios, caixa d'água); fluxograma de manipulação de alimentos (destino adequado de resíduos, limpeza e desinfecção adequados); equipamentos e utensílios; e, pessoal (documentação sanitária e qualificação de profissionais).

Com esses dados em mãos, constatou-se que tais estabelecimentos apresentavam uma série de irregularidades higiênico-sanitárias que necessitavam de uma avaliação mais pormenorizada.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS LAUDOS GENÉRICOS

As não conformidades encontradas durante as vistorias foram abordadas sob dois aspectos: quantitativo e qualitativo. A primeira abordagem foi feita a partir de dados do laudo genérico e a segunda – qualitativa - a partir das anotações feitas no diário de campo, possibilitando uma maior riqueza de detalhamento da situação encontrada.

Sendo o instrumento utilizado para a vistoria o objeto de pesquisa optou-se, como critério metodológico para possibilitar a correlação de dados com o laudo reestruturado, pela divisão do laudo genérico em cinco grandes blocos: documentação (itens 1 a 5 e 37); condições físico-estruturais (itens 6 a 17); conservação e armazenamento de matérias-primas (itens 18 a 26 e 35); utensílios, equipamentos e maquinaria (itens 27 a 31); e, manipuladores (itens 32 a 34 e 36). Assim, cada bloco e cada item do laudo genérico foi abordado e discutido separadamente.

4.2.1 Documentação

O bloco documentação foi composto por 6 itens de cunho documental que juntos somaram 14 pontos conforme descrito abaixo:

- 1 – Manual de boas práticas adequado à sua atividade e fluxo. Presença de responsável técnico (RT) quando couber – 3 pontos;
- 2 – Licença sanitária – 1 ponto;
- 3 – PCMSO e PPRA/ exame médico + exames laboratoriais – 3 pontos;
- 4 – Comprovação da limpeza da caixa d'água – 2 pontos;

- 5 – Medidas de antirratização, desratização e desinsetização – 3 pontos;
- 37 – Registro ou controle de procedimentos – 2 pontos.

Para a análise dos itens acima, os fiscais sanitários solicitaram aos responsáveis os documentos que comprovassem a existência ou execução das medidas exigidas no laudo. Segundo dados do diário de campo, muito comumente, os responsáveis alegavam possuir os documentos, mas indicavam que esses estavam em poder de um contador ou outro profissional responsável pela parte administrativa do estabelecimento.

Foram consideradas não conformidades: a inexistência de documentos, como não possuir manual de boas práticas; não realizar medida de controle integrado de pragas (CIP) ou medidas de CIP realizadas por empresas não idôneas; o arquivamento de documentos em outro local que não no açougue, impossibilitando o acesso dos fiscais para verificação dos mesmos; documentos com prazo de validade expirado, como licença sanitária não renovada, comprovante de CIP vencido, limpeza da caixa d'água realizada há mais de 06 meses, PCMSO ou PPRA vencidos; não realização de PCMSO e/ou PPRA; realização de PCMSO, mas não de PPRA ou vice-versa; PCMSO sem arquivamento dos atestados de saúde ocupacional (ASO).

A tabela 3 detalha quantitativamente as não conformidades encontradas nos itens 1 a 5 e 37 do laudo de inspeção genérico aplicado durante a vistoria dos 30 açougues. Dos 31 açougues pesquisados no diagnóstico situacional, um recusou-se a participar do estudo, negando-se a disponibilizar os dados coletados no laudo genérico aplicado pela Vigilância Sanitária no estabelecimento.

Tabela 3 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados à documentação constantes no laudo genérico aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.

n=30		
Item	Nº de açougues não conformes	%
1	21	70,0
2	15	50,0
3	14	46,6
4	17	56,6
5	10	33,3
37	21	70,0

O item 1 foi avaliado apenas parcialmente em 26 dos 30 açougues, pois em sua segunda metade exigia-se a presença de um responsável técnico, o que no universo do estudo, foi um dado pertinente somente a 4 açougues que pertenciam a grandes redes de supermercados. Desses 4, apenas 1 (3,3%) foi avaliado negativamente por estar em não conformidade com a legislação vigente possuindo responsável técnico e não possuindo manual de boas práticas implementado. Os demais 26 açougues foram avaliados quanto à existência do manual de boas práticas obtendo-se 20 (66,7%) açougues não conformes.

Em estudo realizado por WENDLING e col. (2007a), a ausência de manual de boas práticas e de procedimentos operacionais padronizados nos 44 açougues pesquisados fez com que os mesmos obtivessem a classificação insuficiente ou regular no bloco de documentação.

O item 2, que se refere à licença sanitária, apresentou um número considerável de 15 (50,0%) açougues avaliados como não conformes, chegando a metade dos estabelecimentos participantes. Tal situação evidencia a deficiência técnica dos proprietários e a incapacidade funcional do procedimento de fiscalização.

Muitos proprietários/responsáveis alegaram desconhecer o fato de haver duas licenças expedidas por órgãos distintos da Prefeitura – uma pela Secretaria de Obras e Meio Ambiente e outra pela Secretaria de Saúde/Vigilância Sanitária - ou ainda,

que a mesma deveria ser renovada anualmente. ALVES (2005) cita que é na inspeção realizada para a liberação da licença inicial que são observadas as condições arquitetônicas e de infra-estrutura do local e se essas são condizentes com a legislação sanitária vigente. A não solicitação desse procedimento gera inúmeros problemas para os estabelecimentos, inclusive de ordem econômica, pela iminente necessidade de reformas estruturais como alteração de *layout* e de fluxo de produção para adequação às normas da Vigilância Sanitária.

Por outro lado, há a deficiência funcional da Vigilância Sanitária de muitos municípios brasileiros, os quais não conseguem realizar um controle sanitário com a eficiência e frequência desejada por possuírem uma gama muito grande de estabelecimentos sujeitos à sua ação. LUCCHESE (2008) afirma que, entre os maiores obstáculos para o funcionamento da Vigilância Sanitária está o número insuficiente de recursos humanos, situação encontrada em 39% dos municípios pesquisados pelo autor. Ressalta-se que, nos municípios de maior porte, entre 50 mil e 100 mil habitantes, faixa populacional de Ribeirão Pires, esse índice sobe para 56%.

O item 3 também atingiu altos índices de não conformidades. Em 14 (46,6%) açougues os procedimentos de PCMSO e PPRA não eram cumpridos a contento, contrariando as exigências contidas tanto nas legislações sanitárias de alimentos como nas normativas de saúde do trabalhador. São elas: CVS nº6/99, CVS nº18/08, NR-7 e NR-9 (CVS/SES, 1999; 2008; MTE, 1994a; 1994b).

As anotações do diário de campo demonstraram que, geralmente, os açougues possuíam apenas um dos programas adequadamente realizados, gerando uma avaliação negativa do item. Nos açougues não conformes, havia o desconhecimento por parte dos responsáveis sobre os exames médicos que deveriam ser realizados, assim como sua frequência. Muitos locais relatavam a realização de exames admissionais e demissionais apenas.

A qualidade da água foi avaliada no item 4. Em 17 (56,6%) açougues esse item foi marcado como não conforme, pois não havia registro do procedimento de higienização do reservatório ou, quando havia, o mesmo era realizado sem nenhum critério técnico. RÊGO (2008) relata que, a água insuficientemente tratada, sem a garantia de cloro residual, pode permitir o acúmulo de matéria orgânica e promover a proliferação bacteriana.

A água é um veículo importante de doenças como cólera, hepatite A, verminoses, disenteria, entre outras e, por isso, toda a água destinada ao consumo humano deve obedecer ao padrão de potabilidade estabelecido pela portaria nº 518/04 do Ministério da Saúde. O controle da qualidade da água é fundamental para a produção segura de alimentos, uma vez que a mesma está envolvida na maioria das etapas de preparação, higiene dos manipuladores e nas operações de limpeza e higienização de equipamentos, utensílios, superfícies e ambientes (RÊGO, 2008).

O item 5 se referiu ao controle integrado de pragas que pode ser definido por um conjunto de ações preventivas e corretivas destinadas a impedir que pragas e vetores possam causar problemas significativos, usando a menor quantidade possível de praguicidas. Nesse item, 10 (33,3%) açougues apresentaram não conformidade. Foi observado que alguns açougues possuíam comprovante de realização dos serviços de controle integrado de pragas, mas o mesmo era oriundo de empresas clandestinas que não obedeciam aos requisitos legais, como: uso de produtos sem registro no Ministério da Saúde e indicação de responsável técnico ou químico responsável (MS/ANVISA, 2000).

Houve casos de aplicação de produtos pelos responsáveis pelo açougue, produtos esses que eram deixados sem nenhuma orientação pelas supostas empresas controladoras de pragas. Também foram observadas outras práticas inadequadas como: aplicação de aerossol na área de manipulação, uso de faixa adesiva para moscas e outras táticas domésticas de combate aos insetos, como por exemplo, o uso de copos com vinagre para combater as moscas.

Existem estratégias preventivas que podem ser empregadas contra a entrada dessas pragas nas áreas de alimentos como: eliminação de frestas e fendas para controlar baratas e formigas; utilização de molas nas portas e telas milimétricas nas janelas contra moscas e demais insetos alados; e, uso de proteção na parte inferior das portas contra a entrada de roedores (SILVA, 1995).

SILVA (1995) cita que, muitas vezes, as pessoas associam a presença de pragas à falta de higiene, mas tal afirmação não deve ser considerada uma regra. A ocorrência de pragas nas áreas de alimentos, como observado nos dados obtidos, pode estar relacionada ao desconhecimento de medidas preventivas e corretivas, a programas amadores de controle de pragas e a ausência de política de boas práticas relacionadas ao seu controle.

O último item desse bloco, o item 37 que se referiu ao registro de procedimentos, obteve 70,0% de inadequação estando 21 açougues não conformes. Segundo LOPES (2004), os procedimentos operacionais padronizados (POPs) são procedimentos escritos de forma objetiva, que estabelecem instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte dos alimentos.

Conforme a RDC nº 275/02 os seguintes POPs devem ser elaborados (MS/ANVISA, 2002):

1. Higiene das instalações, equipamentos, móveis e utensílios;
2. Controle da potabilidade da água;
3. Higiene e saúde dos manipuladores;
4. Manejo dos resíduos;
5. Manutenção preventiva e calibração de equipamentos;
6. Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
7. Seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens;
8. Programa de recolhimentos de alimentos.

Os POPs foram criados para proporcionar mecanismos práticos e eficientes que assegurem a qualidade dos produtos (LOPES, 2004).

4.2.2 Condições físico-estruturais

Nesse bloco foram discutidas questões referentes às condições físico-estruturais dos açougues. Assim como a FIEAA, o laudo de inspeção genérico aborda ampla e profundamente os aspectos físicos e estruturais dos estabelecimentos. Consta desse bloco 12 itens que representam 32,5% dos itens do laudo genérico de inspeção e 25 pontos dos 100 pontos possíveis. As seguintes condições foram avaliadas:

- 6 – Ambiente livre, ausência de focos de insalubridade e acesso independente – 3 pontos;
- 7 – Piso e ralos – 2 pontos;
- 8 – Paredes – 2 pontos;
- 9 – Forro – 2 pontos;
- 10 - Portas e janelas – 2 pontos;
- 11 – Iluminação – 1 ponto;
- 12 – Ventilação – 1 pontos;
- 13 – Lavatórios – 5 pontos;
- 14 – Acondicionamento do lixo – 2 pontos;
- 15 – Esgotamento sanitário – 1 ponto;
- 16 – Sanitários e vestiários – 2 pontos;
- 17 – Vasos sanitários e lavatórios – 2 pontos.

As não conformidades encontradas nesse bloco foram descritas na tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados às condições físico-estruturais constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.

n=30		
Item	Nº de açougues não conformes	%
6	2	6,6
7	5	16,6
8	2	6,6
9	3	10,0
10	8	26,6
11	13	43,3
12	1	3,3
13	10	33,3
14	5	16,6
15	1	3,3
16	6	20,0
17	12	40,0

O item 06 teve 6,6% de não conformidade com o exigido no laudo, estando apenas 2 açougues em desacordo, por propiciarem a comunicação da área de manipulação das carnes com o meio externo.

Os itens 7, 8, 9 e 10 avaliaram respectivamente os pisos e ralos, paredes, forros, portas e janelas. Como foi possível notar na tabela 4, 5 (16,6%) açougues apresentaram não conformidade com relação aos pisos e ralos, 2 (6,6%) açougues com relação as paredes, 3 (10,0%) com relação ao forro e 8 (26,6%) com relação as portas e janelas.

De acordo com as anotações do diário de campo, as irregularidades mais frequentes foram: pisos com rachaduras, ralos sem sistema de fechamento, porta sem sistema de fechamento automático e janelas e portas sem proteção contra a entrada de insetos.

Os dados obtidos foram corroborados pelos dados da pesquisa realizada por BRAMORSKI e col. (2008) em Itajaí – SC, também com 30 açougues, no qual as

instalações físicas dos locais estudados apresentaram índice de inadequação de apenas 20,0%, sendo as irregularidades mais encontradas: pisos de cor escura, sujos e mal conservados e portas e janelas sem telas de proteção contra insetos.

O item 11 tratou da questão da iluminação. Segundo a legislação, as lâmpadas e luminárias devem possuir proteção contra explosão e queda (MS/ANVISA, 2004; CVS/SES, 1999). O maior problema encontrado, para que 13 (43,3%) açougues fossem avaliados como não conformes, foi a ausência de proteção na parte inferior de luminárias contra a explosão, mais especificamente. A maioria dos açougues possuía um tipo de proteção que era eficaz apenas contra quedas e, por isso receberam a avaliação negativa dos fiscais.

Os itens 12 e 15 que abordaram as questões de ventilação e esgotamento sanitário obtiveram ambos um índice de não conformidade de 3,3%, ou seja, apenas 1 açougue apresentou algum tipo de irregularidade nesses itens. Com exceção desse estabelecimento irregular, os açougues em geral possuíam um sistema eficaz de ventilação que propiciava a adequada circulação de ar. BRAMORSKI e col. obtiveram dados diferentes em seu estudo, os autores relataram que, dentre as irregularidades mais freqüentemente encontradas, estava a ventilação inadequada no local de armazenamento, o que segundo os mesmos, dificultava a manutenção da temperatura dos equipamentos e dos produtos podendo até afetar sua qualidade.

Com relação ao esgotamento sanitário, pôde-se observar que os fiscais enfrentaram alguma dificuldade em avaliar essa questão, pois muitas vezes era possível observar a presença da caixa de inspeção, mas não havia mecanismos para avaliar se a mesma estava funcionando adequadamente. Para não prejudicar a classificação final dos açougues, quando o local possuía a caixa de inspeção em bom estado de conservação, ao menos visualmente, foi atribuída a avaliação S – conforme.

A presença de lavatórios exclusivos para a higienização das mãos foi avaliada no item 13. Nesse item, 10 (33,3%) açougues foram não conformes, não pela

ausência do lavatório, mas pela ausência de papel toalha, de sabonete líquido ou de lixeira com acionamento por pedal. As anotações do diário de campo mostraram que a irregularidade mais frequente foi a ausência de papel toalha para a correta secagem das mãos sendo que, em alguns casos havia papel toalha, mas o mesmo era reciclado. Também foi possível notar que, mesmo havendo um lavatório destinado apenas para a lavagem das mãos, os açougueiros não tinham por hábito higienizar as mãos frequentemente e quando o faziam costumavam utilizar os demais lavatórios do recinto que eram desprovidos de sabonete líquido e papel toalha adequados para essa finalidade.

A ausência de lavatórios devidamente providos de sabonete líquido, papel toalha e lixo com tampa acionada por pedal podem influenciar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos, pois as mãos dos manipuladores são excelentes veículos de transporte e difusão de microrganismos patogênicos e sua inadequada higienização pode ser um fator determinante para a contaminação cruzada e ocorrência de surtos de toxinfecções alimentares (BENTO e col., 2008).

O correto destino dos resíduos foi avaliado no item 14, com a exigência de recipiente para o lixo dotado de acionamento por pedal e tampa, em bom estado de conservação e bem localizado. A ausência de tampa ou acionamento por pedal gerou a avaliação negativa de 5 (16,6%) açougues. O lixo indevidamente dispensado propicia a atração de pragas como ratos, baratas e moscas (RIEDEL, 2005).

Os itens 16 e 17 versaram a respeito das condições das instalações sanitárias e de vestiários. No primeiro item, 6 (20,0%) açougues estavam não conformes enquanto no segundo não conformidades foram observadas em 12 (40,0%) açougues. As principais irregularidades foram:

- Ausência de sanitários independentes para cada sexo;
- Portas sem sistema de fechamento automático;
- Ausência de vestiários;

- Inexistência de armários individuais para guarda de pertences pessoais, inclusive uniformes;
- Falta de papel toalha e/ou sabonete líquido para higienização das mãos.

Segundo BRAMORSKI e col. (2008), as áreas destinadas às instalações sanitárias dos manipuladores não recebem a devida atenção dos proprietários, sendo de dimensões pequenas e sem condições higiênico-sanitárias adequadas e, em grande parte dos casos, nos lavatórios não são disponibilizados papel toalha e sabonete líquido. Quando se trata de vestiários, a situação é ainda pior, pois a ausência dessas instalações faz com que os manipuladores tenham que guardar seus pertences, na maioria das vezes, na área de manipulação, comprometendo também a segurança e qualidade dos produtos.

4.2.3 Conservação e armazenamento de matérias-primas

Esse bloco foi composto por 10 itens que totalizaram 29 pontos. Compuseram esse bloco os seguintes itens relacionados à conservação e armazenamento dos produtos que foram avaliados nas seguintes variáveis:

- 18 – Fluxo de produção – 2 pontos;
- 19 – Características sensoriais – 4 pontos;
- 20 – Procedência – 2 pontos;
- 21 – Rotulagem – 2 pontos;
- 22 – Proteção dos alimentos – 4 pontos;
- 23 – Prazo de validade – 3 pontos;
- 24 – Temperatura de armazenamento – 5 pontos;
- 25 – Substâncias químicas usadas para limpeza, higienização e desinfecção – 2 pontos;
- 26 – Reaproveitamento de sobras – 3 pontos;

- 35 – Transporte adequado – 2 pontos.

A quantidade de açougues não conformes encontrada nesse bloco foi descrita na tabela 5.

Tabela 5 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados à conservação e armazenamento de matérias-primas constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.

n=30		
Item	Nº de açougues não conformes	%
18	6	20,0
19	2	6,6
20	--	--
21	1	3,3
22	10	33,3
23	--	--
24	4	13,3
25	4	13,3
26	5	16,6
35	--	--

Apesar de apenas 6 (20,0%) açougues terem sido avaliados como não conformes no item 18, tal falha pode acarretar riscos à qualidade do produto final. O fluxo de produção, no caso de açougues, deve seguir regras criteriosas para que a contaminação cruzada seja evitada, uma vez que, diferentes tipos de carnes são manipulados num mesmo local e pelos mesmos profissionais.

As características sensoriais foram avaliadas no item 19. Segundo as anotações do diário de campo, os 2 (6,6%) açougues que foram não conformes nesse item possuíam carnes, na forma de retalhos, com a superfície ressecada e coloração alterada que, conforme relato de funcionários, seriam utilizadas para a fabricação de carne moída.

Na pesquisa de BRAMORSKI e col. (2008), verificou-se que os produtos expostos à venda apresentavam modificações de cor e consistência gerando prejuízos de cunho econômico para o estabelecimento e perda de qualidade para o consumidor.

O item 20 avaliou a procedência dos produtos e nenhum açougue foi avaliado como não conforme. Porém, acreditando que seja de valia citar, ressalta-se que em nenhum açougue ocorreu a verificação das notas de aquisição dos produtos, apenas verificou-se a presença de carimbos e etiquetas que indicassem que os produtos haviam sofrido inspeção pelos órgãos competentes.

Uma forma de avaliar a procedência das carnes é a verificação da nota fiscal acompanhada pelo respectivo certificado sanitário e pela presença de carimbos e cortes característicos da inspeção, assim como, o cruzamento de dados de abate dos frigoríficos fornecedores (WENDLING e col., 2007b).

O item 21, que se referiu à rotulagem dos produtos, foi avaliado negativamente apenas em 1 (3,3%) açougue. A rotulagem foi observada em produtos na sua embalagem original, em quartos bovinos e meias carcaças suínas, sendo que a rotulagem dos produtos não embalados (bifes, carne moída, pedaços de frango) que se encontravam em exposição no balcão, não foi observada pelos fiscais.

Em estudo realizado por TANCREDI e col. (2007b) com 34 amostras de carnes embaladas mostrou que as mesmas apresentaram rotulagem com as informações obrigatórias e conforme legislação sanitária vigente. Os autores ressaltaram que, quando as informações contidas no rótulo estão corretas, essas esclarecem o consumidor sobre os prazos de validade e a correta forma de conservação.

O item 22 tratou da questão da proteção dos produtos e foi o que mais apresentou não conformidade no bloco 3, com 10 (33,3%) açougues irregulares. As principais deficiências foram: ausência de estrados para o armazenamento de produtos em câmaras frias; armazenamento de produtos sem embalagem ou proteção

com filmes plásticos ou outro sistema de vedação; falta de identificação nos produtos; e, contaminação cruzada entre gêneros alimentícios.

Destacou-se o fato de nenhum açougue estar comercializando produtos com prazo de validade expirado gerando a nulidade de não conformidade no item 23.

Com a avaliação negativa do item 24 em 4 (13,3%) açougues foi possível perceber que as carnes permaneciam à temperatura ambiente por um longo período, tanto as carnes em cortes comerciais como as que necessitavam de desossa. Conforme relato dos açougueiros, em algumas localidades do município, a exposição de carnes fora do balcão é exigência dos consumidores, que têm por costume analisar de perto as carnes, sentindo a consistência ou o odor, por exemplo, antes de comprá-las.

Mesmo sendo uma pequena parcela de açougues que apresentou essa não conformidade, tal situação oferece um risco considerável para a segurança do alimento, pois quando o controle de tempo e temperatura é feito de forma precária ou ineficiente, há aumento do risco de contaminação e multiplicação rápida de microrganismos, redução do valor nutricional e alteração das características sensoriais (BRAMORSKI e col., 2008).

A procedência das substâncias químicas utilizadas na área de alimentos é de grande importância para a qualidade do produto final. No caso dos açougues de Ribeirão Pires, 4 (13,3%) locais utilizavam produtos de origem clandestina para a higienização e desinfecção ambiental. A não conformidade mais comumente cometida no item 25 foi a utilização de hipoclorito de sódio 100%, mais conhecido pelos comerciantes como cloro puro ou “hipo”, de origem desconhecida e que não sofria nenhum tipo de diluição antes da sua aplicação em pisos, mesas e utensílios. Soma-se a isso, o fato de que não ocorria a prévia aplicação de detergente neutro ou outro produto para a limpeza das superfícies antes da desinfecção, somente água.

Segundo GERMANO e GERMANO (2008), a realização da desinfecção, sem que tenham ocorrido as etapas de pré-lavagem e de limpeza com detergentes, é ineficaz ao combate antimicrobiano. O adequado procedimento de higienização não interfere nas propriedades nutricionais e sensoriais dos alimentos, ao contrário, favorece o controle de qualidade dos produtos.

Em açougues, a prática de utilização de “sobras” ou aparas de carne para a fabricação de carne moída é amplamente difundida. O item 26 abordou essa questão, sendo que 5 (16,6%) açougues apresentaram-se não conformes devido a utilização de aparas de carnes com características sensoriais alteradas, armazenadas de forma inadequada, geralmente, em recipientes sem nenhum tipo de proteção e manipuladas sem critérios de segurança.

Os pesquisadores FRITZEN e col. (2006) realizaram análises microbiológicas de carnes moídas de açougues de supermercados do Paraná e constataram que: 69,5% das amostras possuíam *Salmonella* spp e contagem de aeróbios mesófilos acima do permitido e 48% tiveram contagem de coliformes a 45°C também acima do permitido. Os autores concluíram que, há necessidade de treinamento de BPF e C, tanto para os manipuladores quanto para os proprietários, com o intuito de melhorar a qualidade microbiológica das carnes moídas oferecidas nos açougues.

O item 35 tratou da questão dos veículos transportadores de carnes. Em Ribeirão Pires, apenas dois açougues realizavam esse tipo de serviço e tais estabelecimentos possuíam o veículo de acordo com as exigências da Vigilância Sanitária, o que gerou a inexistência de não conformidades nesse item.

4.2.4 Utensílios, equipamentos e maquinaria

Esse bloco foi composto por 5 itens que somaram 16 pontos e que se referiram às condições dos utensílios, equipamentos e maquinaria dos açougues. Os itens que analisaram essas condições foram:

- 27 – Condições dos utensílios – 3 pontos;
- 28 – Maquinaria – 3 pontos;
- 29 – Equipamentos para manipulação – 3 pontos;
- 30 – Equipamentos para armazenamento – 4 pontos;
- 31 – Calibração de termômetros – 3 pontos.

Nesse bloco as não conformidades foram mais frequentes do que nos dois blocos anteriores. Tal fato pode estar relacionado ao conteúdo das variáveis que, nesse bloco, abordaram questões mais específicas do segmento açougue, tais como: condições de maquinaria – podendo aqui serem considerados os moedores de carne, as serras-fita, os amaciadores de carnes, etc; equipamentos de armazenagem e manipulação como a vitrine ou balcão de exposição e as mesas; condições de equipamentos de refrigeração e congelamento – câmaras, freezers, balcões térmicos; e, presença de termômetros e sua calibração. A avaliação das não conformidades por itens foi exposta abaixo na tabela 6.

Tabela 6 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados aos utensílios, equipamentos e maquinaria, constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.

n=30		
Item	Nº de açougues não conformes	%
27	12	40,0
28	7	23,3
29	4	13,3
30	7	23,3
31	14	46,6

As não conformidades mais frequentemente observadas de acordo com as anotações do diário de campo foram listadas abaixo em ordem decrescente de ocorrência:

1. Inadequação no controle de temperatura;
2. Utensílios armazenados de forma incorreta, geralmente as facas, que eram colocadas no vão existente entre as mesas de manipulação e a parede;
3. Ausência de local adequado para o armazenamento de utensílios;
4. Moedores de carnes com acúmulo de sujidades ou mal higienizados;
5. Câmaras com estruturas oxidadas e borrachas ressecadas que impediam a vedação;
6. Câmaras superlotadas;
7. Balcão de exposição com portas quebradas ou vidros trincados impedindo a manutenção do frio.

Os itens 27, 28 e 29 avaliaram as condições higiênico-sanitárias de utensílios, maquinaria e mesas de manipulação e foram avaliados como não conformes em 12 (40,0%), 7 (23,3%) e 4 (13,3%) açougues, respectivamente. A maior irregularidade encontrada no item 27 conforme citado acima, foi a inadequação no armazenamento e consequente falta de higiene das facas. Nos itens 28 e 29, a deficiência nas condições de higiene também se fez presente, com acúmulo de restos de alimentos no moedor de carnes, serras-fita e nas mesas de manipulação, sendo o fator determinante para a avaliação negativa dos fiscais.

A maquinaria não deve apresentar complicações para sua desmontagem, caso contrário, o funcionário responsável pela sua limpeza evita realizar tal procedimento. É frequente a colocação do equipamento de moagem de carne, por açougueiros, sob refrigeração ao invés de desmontá-lo e lavá-lo. Portanto, deve-se observar o formato das peças e a facilidade de desmontagem das mesmas para evitar que, por negligência de funcionários, ocorra o acúmulo indesejável de matéria orgânica (RIEDEL, 2005).

O item 30 do laudo genérico de inspeção avaliou a condição de conservação dos equipamentos de frio e obteve 7 (23,3 %) não conformes, dado semelhante aos de BRAMORSKI e col. (2005), que obtiveram média de inadequação de 16,0% no mesmo quesito, num estudo que realizaram com equipamentos de refrigeração e congelamento de supermercados de Blumenau – SC.

A conservação de alimentos pelo emprego do frio é conhecida como um dos métodos mais seguros e confiáveis de preservação dos alimentos. O desenvolvimento microbiano é retardado por temperaturas abaixo de 4°C e paralisado no congelamento com temperaturas de aproximadamente -18°C. Porém, existem microrganismos patogênicos que conseguem se multiplicar à temperatura de refrigeração, por exemplo: *Listeria monocitogenes* a 0°C, *Clostridium botulinum* a 3°C e a *Yersinia enterocolitica* a 3°C. É por tal motivo que a manutenção de condições adequadas de controle de temperatura de equipamentos é essencial para garantir a redução do ritmo de crescimento de microrganismos e preservação dos produtos (BRAMORSKI e col., 2005; SILVA, 2005; MCLAUCHLIN e LITTLE, 2007).

O controle de temperatura foi avaliado no item 31 do presente estudo. Dos 30 açougues de Ribeirão Pires, 14 (46,6%) apresentaram algum tipo de irregularidade, sendo mais comumente observada a ausência de termômetros ou a inexistência de calibração dos termômetros existentes.

A instalação de um termômetro no interior de equipamentos refrigerados é uma forma fácil e inteligente de monitorar sua temperatura, lembrando que, a presença de termômetros nos equipamentos é o único referencial de temperatura que os consumidores têm no momento da compra que permite avaliar a qualidade do produto que ele está adquirindo (BRAMORSKI e col., 2005; MCLAUCHLIN e LITTLE, 2007).

4.2.5 Manipuladores

O bloco foi composto por 4 itens que representaram 16 pontos do laudo genérico de inspeção. O tema central de cada item e sua pontuação foram expostos a seguir:

- 32 – Apresentação e higiene pessoal dos manipuladores – 4 pontos;
- 33 – Uniformização – 5 pontos;
- 34 – Lavagem das mãos – 5 pontos;
- 36 – Curso de capacitação – 2 pontos;

Nesse bloco os açougues apresentaram um índice de não conformidade muito baixo. No item 32, nenhum açougue apresentou não conformidade; no item 33 e 36, 3 (10,0%) açougues foram não conformes; e, no item 34 houve não conformidades em apenas 2 (6,6%) açougues. Tais dados foram expostos na tabela 7 a seguir.

Tabela 7 - Número e proporção de açougues considerados não conformes nos itens relacionados aos manipuladores constantes no laudo genérico, aplicado nas vistorias sanitárias do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.

n=30		
Item	Nº de açougues não conformes	%
32	--	--
33	3	10,0
34	2	6,6
36	3	10,0

De uma forma geral, segundo as anotações do diário de campo, as principais não conformidades encontradas estavam relacionadas ao uso de adornos, à ausência de toucas para proteção dos cabelos, higienização inadequada das mãos por ausência de papel toalha ou sabonete líquido e inexistência de capacitação dos profissionais em boas práticas de manipulação.

Para que o alimento seja produzido com um nível higiênico-sanitário adequado, a manipulação deve ser realizada visando o controle de qualidade dos produtos com a adoção de procedimentos como: preservação da higiene dos alimentos, equipamentos, utensílios e higiene pessoal, e que as mesmas sejam incorporadas na prática diária dos estabelecimentos alimentícios (TORRES e col., 2006).

Após a análise de todos os itens do laudo genérico, foram obtidos os seguintes resultados obtidos segundo os critérios de classificação: 2 açougues excelentes, 19 açougues bons, 8 regulares e 1 deficiente.

4.3 LAUDO GENÉRICO REESTRUTURADO

O primeiro passo para a reestruturação foi a avaliação da porcentagem de itens classificados como S, N e NA no laudo genérico mais recentemente aplicado pela equipe da Vigilância Sanitária de Ribeirão Pires (fevereiro e março/2009), conforme segue na tabela 8 abaixo.

Tabela 8 –Alteração dos itens do laudo genérico segundo as porcentagens de N, S e NA obtidas nas vistorias sanitárias em 30 açougues do município de Ribeirão Pires, SP, entre fevereiro e março de 2009.

Item	N %	S %	NA %	ALTERAÇÃO
1	70,0	30	--	Reformulação
2	50,0	50,0	--	Reformulação
3	46,6	53,4	--	Divisão em subitens
4	56,6	43,4	--	Reformulação
5	33,3	66,7	--	Divisão em subitens
6	6,6	93,4	--	Divisão em subitens
7	16,6	83,4	--	Divisão em subitens
8	6,6	93,4	--	Divisão em subitens
9	10,0	90,0	--	Divisão em subitens
10	26,6	73,4	--	Divisão em subitens
11	43,3	56,7	--	Divisão em subitens
12	3,3	96,7	--	Divisão em subitens

13	33,3	66,7	--	Divisão em subitens
14	16,6	83,4	--	Divisão em subitens
15	3,3	--	96,7	Excluído
16	20,0	80,0	--	Divisão em subitens
17	40,0	60,0	--	Divisão em subitens
18	20,0	80,0	--	Divisão em subitens
19	6,6	93,4	--	Divisão em subitens
20	--	100,0	--	Divisão em subitens
21	3,3	96,7	--	Divisão em subitens
22	33,3	66,7	--	Divisão em subitens
23	--	100,0	--	Divisão em subitens
24	13,3	86,7	--	Divisão em subitens
25	13,3	86,7	--	Divisão em subitens
26	16,6	83,4	--	Divisão em subitens
27	40,0	60,0	--	Divisão em subitens
28	23,3	76,7	--	Divisão em subitens
29	13,3	86,7	--	Divisão em subitens
30	23,3	76,7	--	Divisão em subitens
31	46,6	53,4	--	Divisão em subitens
32	--	100,0	--	Divisão em subitens
33	10,0	90,0	--	Divisão em subitens
34	6,6	93,4	--	Divisão em subitens
35	--	6,6	93,4	Excluído
36	10,0	90,0	--	Divisão em subitens
37	70,0	30,0	--	Reformulação

A análise dessa porcentagem conforme citado no item 3.5 do material e método associada aos seguintes critérios gerou a tomada de decisão sobre a exclusão, reformulação ou subdivisão dos itens:

- Não pertinência ao segmento açougue;
- Atualização de legislações e regulamentações da área de alimentos;
- Complexidade dos itens - excesso de informações.

Um outro recurso utilizado para a reestruturação do laudo foi a inserção, na forma de itens ou subitens, das variáveis elaboradas a partir das anotações do diário de campo que identificaram as irregularidades que não eram contempladas no laudo genérico e que podiam trazer algum risco para a segurança do produto final.

As principais não conformidades observadas segundo anotações do diário de campo foram:

- Ausência de controle de temperatura dos produtos no recebimento;
- Descongelamento fora de refrigeração;
- Critérios de tempo x temperatura inadequados;
- Procedimento de higienização sem critérios técnicos;
- Ausência de medidas que preservassem a saúde do trabalhador.

Com todos esses dados em mãos, o laudo genérico que possuía 37 itens e 100 pontos foi reestruturado passando a possuir 91 itens específicos para o segmento açougue distribuídos em 5 blocos com pontuação total de 100 pontos (anexo 3), conforme segue no quadro 4.

Quadro 4 – Diferenças do número de itens e de pontuação por bloco entre o laudo genérico e o laudo reestruturado.

BLOCOS	LAUDO GENÉRICO	LAUDO REESTRUTURADO
Documentação	6 itens – 14 pontos	14 itens – 14 pontos
Condições físico-estruturais	12 itens – 25 pontos	27 itens – 27 pontos
Conservação/armazenamento de matérias-primas	10 itens – 29 pontos	17 itens – 23 pontos
Utensílios, equipamentos e maquinaria	5 itens – 16 pontos	26 itens – 29 pontos
Manipuladores	4 itens – 16 pontos	07 itens - 07 pontos

Com intuito de diminuir o viés de interpretação, os itens do laudo reestruturado foram reescritos/inseridos através do emprego de linguagem no formato de questionamento e não de afirmação como ocorria no laudo genérico.

HALES e PRONOVOST (2006) afirmam que, instruções dispostas na forma de perguntas são mais bem compreendidas do que informações dispostas no formato de parágrafos e que, o erro humano é inevitável, principalmente, em situações de estresse, e que o uso de *checklists* é uma importante forma de gerenciá-lo.

Foram mantidos os mesmos critérios de classificação dos estabelecimentos contidos no laudo genérico: deficiente (0-49 pontos), regular (50-74 pontos), bom (75-90 pontos) e excelente (91-100 pontos), porém foi incluída uma classificação para os itens segundo o conceito de risco sanitário, classificando-os em: imprescindíveis (2 pontos), necessários (1 ponto) e recomendáveis (1 ponto).

Na reestruturação do bloco de documentação visou-se avaliar de forma mais pormenorizada as não conformidades cometidas pelos açougues através da análise dos 14 itens que foram gerados a partir dos 6 itens iniciais do laudo genérico e que foram classificados como necessários e pontuados com 1 ponto.

Os itens que avaliavam as questões relacionadas ao manual de boas práticas, à licença sanitária e aos procedimentos operacionais padronizados no laudo genérico permaneceram sendo avaliados por um item cada, porém ocorreu uma reformulação na redação empregada.

Para avaliar melhor a questão do PCMSO e do PPRA que era avaliada em apenas um item no laudo genérico ocorreu a subdivisão em quatro subitens: um que questionou sobre a existência do PCMSO; um que abordou os exames que devem ser realizados no PCMSO; um que questionou sobre a implementação do PPRA e outro que abordou a atualização anual desse programa. Tais alterações foram embasadas na NR 7 e na NR 9 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE, 1994a; 1994b).

Para a qualidade da água, o item existente no laudo genérico foi reformulado e dois subitens foram inseridos para abordar a questão da existência do reservatório de água e da frequência da limpeza e higienização. A obrigatoriedade de reservatório de água está no artigo 453 do Código Sanitário do Estado de São Paulo e não era contemplada no laudo genérico (SÃO PAULO, 1978).

Um outro subitem foi incluído nesse bloco com o objetivo de abordar não só a realização de controle integrado de pragas, mas também a questão da existência de comprovante ou certificado de execução do serviço. As informações exigidas no

comprovante foram: o nome do açougue, endereço, praga (s) alvo, grupo químico do produto utilizado, nome e concentração de uso do princípio ativo e quantidade do produto aplicado na área, nome do responsável técnico com número de registro, número do telefone do Centro de Informação Toxicológica mais próximo; e, endereço e telefone da empresa. Tais exigências estão na RDC nº 18/00 subitem 4.9, RDC nº 275/02 subitem 4.2.6, RDC nº 216/04 subitens 4.3.2, 4.11.6 e CVS nº 6/99 item 7 (MS/ANVISA, 2000; 2002; 2004; CVS/SES, 1999).

Finalizando as alterações do bloco de documentação foi avaliada a questão da capacitação e treinamento em boas práticas de manipulação. Essa variável era avaliada no laudo genérico no bloco de manipuladores, porém optou-se por colocá-la neste bloco do laudo reestruturado devido à necessidade de haver um registro da atividade. O único item que versava sobre o assunto no laudo genérico foi subdividido gerando uma variável para avaliar a existência de documentos que comprovassem a execução de treinamentos conforme exigência da RDC nº 275/02 subitem 4.2.3 e da RDC nº 216/04 subitens 4.11.8, 4.12.1 e 4.12.2 (MS/ANVISA, 2002; 2004).

O bloco que avalia as condições físico-estruturais dos estabelecimentos, com a reestruturação, passou a possuir 27 itens que foram originados da subdivisão dos 12 itens iniciais do laudo genérico. Todos os itens foram pontuados com 1 ponto e a grande maioria classificada como necessários, com exceção de dois itens que solicitavam a existência de cartazes para orientar a lavagem das mãos que foram classificados como recomendáveis.

Para a reestruturação desse bloco foi excluído apenas o item 15 do laudo genérico que versava sobre esgotamento sanitário e caixas de gordura que foi avaliado como não se aplica em 96,7% dos açougues. Os demais itens foram subdivididos.

O item que avaliava as condições do piso e ralos foi subdividido em 4 subitens, sendo um desses, inédito. Os três primeiros subitens avaliaram especificamente as condições dos pisos enquanto que o novo subitem avaliou a questão da presença de

ralos sifonados com sistema de fechamento. Essa reestruturação se justifica nos textos das RDC nº 216/04 subitem 4.1.3 e CVS nº 6/99 subitem 9.2 conforme segue: *“O piso deve ser mantido íntegro, conservado, livre de rachaduras, trincas, vazamentos, infiltrações e não deve transmitir contaminantes para o alimento. Não deve haver acúmulo de alimentos ou sujidades. O piso deve ter inclinação em direção aos ralos que devem ser sifonados e as grelhas que devem possuir dispositivos que permitam o seu fechamento”* (MS/ANVISA, 2004; CVS/SES, 1999).

Os itens que avaliavam as condições das paredes e forros foram subdivididos em 2 subitens cada, visando avaliar as condições gerais dessas estruturas separadamente. Os itens abordaram questões como material de azulejos, tintas de composição e coloração adequadas e estado de conservação. O item que avaliava as condições de portas e janelas juntamente também foi subdividido gerando cinco subitens.

Para a questão da iluminação um novo subitem foi incluído para avaliar não somente a questão da proteção contra quedas das luminárias, mas também a questão da proteção contra explosão conforme exigências da RDC nº 216/04 subitem 4.1.8 e CVS nº 6/99 subitem 9.6 (MS/ANVISA, 2004; CVS/SES, 1999).

No laudo genérico apenas um item avaliava as condições dos lavatórios e com a reestruturação tal variável passou a ser avaliada por 4 subitens. Os subitens avaliaram as seguintes questões: existência de lavatórios para a lavagem exclusiva das mãos; sistema de secagem de mãos com papel toalha não reciclado; utilização de sabonete líquido inodoro; e existência de cartazes orientando a correta lavagem das mãos.

Tais alterações foram embasadas nos textos do decreto nº12342/78, RDC nº 216/04 e CVS nº6/99 que resumidamente exigem: lavatórios exclusivos para higiene das mãos em posição estratégica em relação ao fluxo de preparo de alimentos com papel toalha não reciclado, coletor de papel acionado sem contato manual, sabonete

líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico (álcool 70% pex.) (SÃO PAULO, 1978; MS/ANVISA, 2004; CVS/SES, 1999).

A afixação de cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos, em locais de fácil visualização exigida pelo subitem 4.6.4 da RDC nº 216/04, deve ser realizada tanto nos lavatórios exclusivos para a lavagem das mãos na área de manipulação quanto nas instalações sanitárias, sendo então tal subitem adicionado em ambos os itens do laudo reestruturado (MS/ANVISA, 2004).

Com relação ao acondicionamento do lixo, o item que abordava a questão dos resíduos no laudo genérico não especificava que as tampas das lixeiras da área de manipulação deveriam ser acionadas sem contato manual, sendo assim esse item foi subdividido para avaliar individualmente essa questão.

Os dois últimos itens reestruturados nesse bloco foram os itens que analisavam as condições higiênico-sanitárias dos sanitários. Os dois itens do laudo genérico foram subdivididos em 6 subitens que avaliaram as seguintes questões: existência de sanitários separados por sexo; número de vasos sanitários condizente com número de funcionários; portas dotadas de sistema de fechamento automático; lixeiras dotadas de tampas acionadas por pedal; lavatórios providos de sabonete líquido e papel toalha; cartazes de orientação para lavagem das mãos.

O bloco referente ao recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas foi o próximo a ser reestruturado. Dos 10 itens do laudo genérico um foi excluído da reestruturação por ter sido analisado como não aplicável em 93,4% dos açougues estudados e 8 novas variáveis foram incluídas. Dessas 8, 4 foram classificadas como imprescindíveis, 1 como recomendável e 3 como necessárias. Das 9 variáveis restantes, 7 foram classificadas como necessárias e 2 como imprescindíveis.

O primeiro novo item foi incluído para avaliar a temperatura dos produtos no recebimento, o qual não era avaliado no laudo genérico e que apresentava não conformidade conforme anotações do diário de campo. Para que esta etapa não represente riscos à qualidade dos produtos, as carnes devem ser entregues com temperatura de 7°C conforme exigência da Pt nº 304/96. Tal procedimento deve ser monitorado através da utilização de planilhas que devem ser preenchidas com os valores de temperatura aferidos pelos funcionários no momento do recebimento, sendo mais um item gerado para analisar a existência dessas planilhas. Tais orientações constam dos subitens 4.7.3 e 4.7.4 da RDC nº 216/04 e subitens 19.1 e 19.2 da CVS nº6/99 (MAPA, 1996; MS/ANVISA, 2004; CVS/SES, 1999).

Apesar da porcentagem de conformidade obtida nos itens 19 (93,4%) e 23 (100,0%) do laudo genérico indicando, segundo a metodologia da pesquisa, que os mesmos deveriam ser subdivididos, julgou-se desnecessário tal procedimento, pois tais itens já se encontravam descritos de forma individualizada no laudo genérico, optando-se apenas por reformular seus dizeres.

Com relação à rotulagem o item que avaliava essa questão foi subdividido em 3 subitens. Um subitem versou sobre a rotulagem dos produtos fracionados, outro sobre a procedência dos produtos através da verificação da presença de carimbos e marcas que indicassem a procedência dos produtos e, por fim, o terceiro subitem que foi elaborado visando a verificação de etiquetas-lacre nos quartos de carcaça e nos cortes secundários de traseiro. Tais exigências estão presentes no Decreto 12342/78 art. 391 e art. 397 itens I a IX, Pt nº304 de 22/04/96 art. 2º, Pt nº90 de 15/07/96 art. 1º parágrafo 9º, Pt nº 89 de 15/07/96 art. 6º (SÃO PAULO, 1978; MAPA, 1996a; 1996b; 1996c)

O item que tratava da questão do armazenamento foi subdividido em 3 subitens, sendo um quarto subitem inserido para verificar as condições de armazenamento dos resíduos destinados a graxaria, o qual deve ser realizado sob refrigeração e separadamente dos demais produtos.

Foram abordadas também as questões do descongelamento sob refrigeração e do respeito aos critérios de tempo e temperatura para manipulação de produtos à temperatura ambiente em dois novos subitens. Segundo o subitem 4.8.5 da RDC nº 216/04, para que a segurança das carnes seja assegurada, essas devem ficar expostas à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para sua manipulação (MS/ANVISA, 2004).

O outro item foi incluído para analisar as condições de fabricação e armazenamento da carne moída. A IN nº83/03 ressalta em seu texto que carne moída deve sair do equipamento de moagem com temperatura nunca superior a 7°C e ser submetida, imediatamente, ao congelamento (-18°C) ou resfriamento (até 4°C) (MAPA, 2003).

No CDC artigo 6º item III está descrito que é direito do consumidor o acesso às especificações corretas de quantidade, características, composição, qualidade e preço do produto que se pretende adquirir. Atendendo a essa tendência atual de consumidores que sabem e exigem seus direitos, fez-se necessária a inclusão de um último subitem nesse bloco que versasse sobre essa questão.

O bloco reestruturado para avaliar os utensílios, equipamentos e higienização foi composto por 26 itens, dentre os quais: 10 foram incluídos - 4 relacionados à saúde do trabalhador – e 16 surgiram a partir do desmembramento dos itens do laudo genérico. Nesse bloco, os itens que analisaram a temperatura dos equipamentos (n=3) foram classificados como imprescindíveis e pontuados com 2 pontos, os itens que analisaram as condições de segurança dos equipamentos (n=5) foram classificados como recomendáveis e pontuados com 1 ponto, e os demais itens (n=18) foram classificados como necessários e pontuados com 1 ponto.

O item que avaliava as condições higiênico-sanitárias dos utensílios no laudo genérico foi subdividido em 3 subitens que visaram possibilitar a identificação das não conformidades cometidas sejam elas pelo material que os utensílios são constituídos, pelas condições de higiene e/ou pelas condições do seu armazenamento.

Segundo a NT nº 94 MTE de 20/04/09 em seus subitens 25.2 e 27.2, o moedor de carnes deve ser de material liso, lavável, impermeável e de fácil higienização, a qual deve ser realizada diariamente ou de acordo com o uso. A bandeja do moedor, acoplada ao funil, deve ser construída com uma proteção móvel intertravada impedindo o ingresso dos dedos do trabalhador. Também com o objetivo de proteger a saúde do trabalhador e evitar acidentes, a serra-fita deve possuir uma canaleta regulável para enclausurar o perímetro da fita serrilhada na região de corte (MTE, 2009).

Pensando nessas exigências, foram incluídos 5 itens para analisar as condições citadas acima no laudo reestruturado conforme descrito a seguir: O moedor de carne é de material adequado?; O canhão é conservado sob refrigeração?; O equipamento está em condições de higiene e conservação adequado?; O equipamento pode ser considerado seguro para o trabalhador? Há proteção na serra fita?.

Os itens 29, 30 e 31 do laudo genérico foram subdivididos em 4 subitens, sendo que 3 desses abordaram o mesmo tipo de questionamento em diferentes equipamentos (câmara de congelamento, câmara de refrigeração e balcão de exposição): constituição dos equipamentos, estado de conservação e manutenção de temperatura. Para as câmaras o quarto subitem solicitou a instalação de um dispositivo que permitisse sua abertura pelo lado interno conforme exigência da CVS nº 6/99 subitem 9.12.2 (CVS/SES, 1999).

No caso do balcão de exposição foi solicitada a existência de um medidor de temperatura posicionado para o lado externo possibilitando também a visualização da temperatura do equipamento pelos consumidores, exigência essa contida na mesma CVS nº 6/99 subitem 9.12.2 (CVS/SES, 1999).

Para que esses equipamentos funcionem adequadamente devem ser realizadas manutenção e calibração periódicas. Dois subitens foram incluídos com a reestruturação para avaliar se os equipamentos eram devidamente calibrados e se tal

operação era registrada de alguma forma segundo as orientações da RDC nº 257/02 subitem 4.2.5 e RDC nº 216/04 subitem 4.1.16 (MS/ANVISA, 2002; 2004).

O último item e subitem inseridos nesse bloco do laudo reestruturado estão relacionados aos procedimentos de higienização de instalações, equipamentos e utensílios. As seguintes recomendações legais foram descritas em 4 variáveis no laudo reestruturado: *“É proibido varrer a seco. Deve-se lavar as superfícies com água e sabão, enxaguar, realizar a desinfecção química e enxaguar novamente. Não se deve usar panos para a secagem de utensílios e equipamentos nem usar escovas, esponjas ou similares de metal, lã, palha de aço. Os produtos saneantes utilizados devem ser regularizados pelo Ministério da Saúde e conter resumidamente no rótulo: Categoria do produto, Nome da empresa fabricante; CNPJ; Nome do químico responsável e nº CRQ; Registro na Anvisa/MS nº 3.xxxx.xxxx.xx.; Instruções de uso; entre outros.”* Essas recomendações estão relacionadas nos seguintes documentos: Decreto 12342/78 art. 457 e 459, RDC nº 216/04 subitens 4.2.4, 4.2.5 e 4.2.6, anexo I da RDC nº 184 de 22/10/01 e CVS nº18/08 subitem 16.3 (SÃO PAULO, 1978; MS/ANVISA, 2001; 2004; CVS/SES, 2008).

No bloco de manipuladores, os itens do laudo genérico foram desmembrados em 4 itens classificados como necessários e mais 3 itens relacionados à saúde do trabalhador foram inseridos e classificados como recomendáveis, totalizando 7 itens e 7 pontos.

Os dois itens do laudo genérico que tratavam especificamente da higiene pessoal e uniformização dos manipuladores foram subdivididos em 4 subitens conforme segue: Os uniformes são compatíveis com a atividade e de cor clara?; Os uniformes estão limpos?; Os manipuladores não utilizam adornos?; Os cabelos estão devidamente protegidos?.

Os demais itens inseridos estão relacionados à saúde do trabalhador e seguiram as exigências da CVS nº 6/99 subitem 15.2. e da NR 6 anexo I subitens F.1b, G.1e e H.2a. Segundo essas regulamentações os sapatos utilizados pelos

açougueiros devem ser fechados, como forma de proteção para pernas e pés contra umidade e devem estar em boas condições de higiene e conservação; deve ser utilizada luva de malha de aço para proteção das mãos contra agentes cortantes ou perfurantes; e, finalmente, devem ser disponibilizados blusões ou jaquetas para proteção do membro superior contra agentes térmicos para entrada dos açougueiros nas câmaras (CVS/SES, 1999; MTE, 2001).

Resumidamente, após a reestruturação do laudo genérico dos 91 itens gerados 11 itens foram classificados como recomendáveis, 71 itens como necessários e 9 itens como imprescindíveis. Os itens que foram classificados como imprescindíveis no laudo reestruturado foram discriminados no quadro 5.

Quadro 5 - Itens classificados como imprescindíveis e pontuados com 2 pontos no laudo reestruturado.

O recebimento respeita a temperatura de 7°C?
Os produtos apresentam as marcas e carimbos oficiais com a rotulagem de identificação?
O descongelamento de produtos é feito sob refrigeração?
O risco de contaminação cruzada está ausente?
São respeitados os critérios de tempo x temperatura para a manipulação à temperatura ambiente (30 min)?
A carne moída é fabricada e armazenada de forma adequada?
O equipamento de congelamento é mantido a 0°C ou menos?
O equipamento de refrigeração é mantido na temperatura entre 0°C e 10°C?
O balcão de exposição mantém as carnes na temperatura de 4°C?

A reestruturação dos itens foi embasada nos textos das legislações e regulamentações vigentes da área de alimentos. Cada item passou a possuir subjacente a ele o detalhamento do texto legal e do item ou do subitem da regulamentação/legislação utilizada para sua reestruturação.

A utilização de legislações, regulamentações e normas existentes no Ministério da Saúde, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Ministério do Trabalho e Emprego e Secretaria Estadual da Saúde pertinentes ao comércio de

carnes visou avaliar desde questões relacionadas ao transporte dos frigoríficos ou entrepostos até seu recebimento nos açougues; rotulagem dos produtos embalados e manipulados; manipulação higiênica; armazenamento e dispensação dos produtos; e ainda, questões de saúde do trabalhador, saúde ambiental e direito dos consumidores.

4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DOS LAUDOS REESTRUTURADO E GENÉRICO

Os laudos reestruturado e genérico foram analisados seguindo os mesmos critérios que foram utilizados para a análise inicial do laudo genérico, ou seja, os dados obtidos nas vistorias dos 27 açougues de Ribeirão Pires participantes da pesquisa foram expostos e discutidos a partir de categorização em cinco blocos: documentação; condições físico-estruturais; recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas; utensílios, equipamentos e maquinaria; e, manipuladores.

Ao final de cada bloco analisado foram expostos comparativamente os dados das não conformidades cometidas por três açougues (X, Y e Z) que obtiveram pontuação com variação de apenas 1 ponto e a mesma classificação final a partir da aplicação dos dois instrumentos distintos: o laudo genérico e o laudo reestruturado conforme segue:

- X – 77 pontos no laudo genérico e 76 pontos no laudo reestruturado = bom;
- Y – 57 pontos no laudo genérico e 56 pontos no laudo reestruturado = regular;
- Z – 71 pontos em ambos os laudos = regular.

4.4.1 Documentação

As condições documentais encontradas nos açougues de acordo com os dados obtidos nos laudos reestruturado e genérico foram detalhadas na tabela 9.

Tabela 9 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas à documentação analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.

n=27

Variável analisada	Nº e % de não conformidades	
	Laudo reestruturado	Laudo genérico
Licença sanitária ou protocolo	5 (18,5)	4 (14,8)
PCMSO	8 (29,6)	9 (33,3)
Exames do PCMSO	9 (33,3)	9 (33,3)
PPRA	10 (37,0)	9 (33,3)
Atualização do PPRA	10 (37,0)	VNE
CIP	7 (25,9)	9 (33,3)
Certificado de realização do CIP	9 (33,3)	VNE
Existência de caixa d'água	6 (22,2)	VNE
Limpeza realizada semestralmente	8 (29,6)	VNE
Registro da operação de limpeza	11 (40,7)	9 (33,3)
Existência de manual de boas práticas	13 (48,1)	13 (48,1)
Existência de POPs	13 (48,1)	18 (66,7)
Treinamento para funcionários	2 (7,4)	3 (11,1)
Registro do treinamento	2 (7,4)	VNE

VNE – variável não existente.

- variáveis analisadas em um mesmo item.

Com a reestruturação do laudo genérico o item que se referia à licença sanitária passou a possuir a variável protocolo. O protocolo é um documento que comprova que o estabelecimento está devidamente legalizado e que a vistoria da Vigilância Sanitária foi solicitada. Nesse item, 5 (18,5%) açougues apresentaram-se em não conformidade com as exigências contidas no laudo reestruturado enquanto que no laudo genérico 4 (14,8%) dos açougues foram avaliados como não conformes.

Dos 27 açougues, 8 (29,6%) não possuíam PCMSO, 9 (33,3%) não possuíam os exames exigidos pelo programa atualizados e 10 (37,0%) não possuíam PPRA implementado e atualizado. No laudo genérico todas variáveis acima foram analisadas conjuntamente gerando 9 (33,3%) açougues avaliados como não conformes.

Quando avaliado o controle integrado de pragas constatou-se com o laudo reestruturado que 7 (25,9%) açougues não o realizavam e 9 (33,3%) açougues não possuíam um comprovante ou certificado de execução do serviço. O dado obtido pelo laudo genérico indicou que 9 (33,3%) açougues estavam em não conformidade no item que avaliou apenas CIP.

O subitem incluído no laudo reestruturado sobre a comprovação de realização do CIP foi importante para que o fiscal pudesse analisar a idoneidade da empresa que prestou o serviço para o estabelecimento, sendo também uma forma de combate à ilegalidade através da orientação dos comerciantes sobre as informações e dados que devem estar presentes nesses comprovantes e que podem distinguir uma empresa clandestina de uma legalizada.

Para a qualidade da água, os dados obtidos no laudo reestruturado mostraram que 6 (22,2%) açougues não possuíam caixa d'água, 8 (29,6%) açougues não realizavam a limpeza semestral dos reservatórios e 11 (40,7%) açougues não possuíam registro desse procedimento. O laudo genérico que avaliou apenas a questão da comprovação de limpeza da caixa d'água obteve 9 (33,3%) açougues não conformes.

Quando avaliada a existência de manual de boas práticas em ambos os laudos houve 13 (48,1%) açougues não conformes. Porém, quando avaliada a questão da implementação de POPs, o laudo reestruturado avaliou 13 (48,1%) açougues como não conformes enquanto no laudo genérico a não conformidade foi detectada em 18 (66,7%) açougues.

A última variável avaliada nesse bloco foi a questão do treinamento em boas práticas de manipulação. No laudo reestruturado, dois itens discorreram sobre o assunto: um que avaliou a ocorrência do treinamento e outro que avaliou o registro do mesmo, sendo que em ambos os itens 2 (7,4%) açougues estavam não conformes. No laudo genérico apenas a questão da existência de treinamento foi avaliada obtendo 3 (11,1%) açougues em não conformidade.

Comparando as não conformidades constatadas pela aplicação de ambos laudos em três açougues distintos com pontuação e classificação semelhantes, teve-se:

- No açougue X, o laudo genérico detectou como não conformidade apenas a não realização de medidas de CIP, enquanto que ao aplicar o laudo reestruturado foi possível detectar que além de não ter realizado tal serviço, o local também não possuía registro de limpeza da caixa d'água.
- No açougue Y, ambos os laudos detectaram que o local não possuía manual de boas práticas, POPs, medidas de CIP, PCMSO e PPRA e que não havia comprovação de limpeza da caixa d'água.
- No açougue Z, mais uma vez ambos os laudos detectaram que o local não possuía manual de boas práticas, POPs e licença sanitária. Com o laudo genérico constatou-se que não existia comprovação da limpeza da caixa d'água, porém com o laudo reestruturado foi possível perceber que a real não conformidade foi a inexistência de uma caixa d'água no local.

Analisando todos os dados acima, pôde-se afirmar que a reestruturação desse bloco do laudo genérico não proporcionou grandes alterações no diagnóstico final das condições documentais dos estabelecimentos, uma vez que ambos instrumentos conseguiram detectar as não conformidades cometidas sem disparidades significativas de dados.

4.4.2 Condições físico-estruturais

As não conformidades relacionadas às condições físico-estruturais dos açougues estudados foram descritas na tabela 10.

Tabela 10 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas às condições físico-estruturais analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.

Variável analisada	n=27	
	Nº e % de não conformidades Laudo reestruturado	Laudo genérico
Piso liso, impermeável e lavável, de cor clara e antiderrapante?	--	5 (18,5)
Estado de conservação adequado?	4 (14,8)	5 (18,5)
Condições de higiene adequadas?	2 (7,4)	5 (18,5)
Os ralos sifonados e grelhas com dispositivos que permitam o seu fechamento?	5 (18,5)	5 (18,5)
As paredes lisas, impermeáveis e laváveis, de cor clara?	--	1 (3,7)
O estado de conservação adequado?	1 (3,7)	1 (3,7)
O forro e/ou teto lisos, impermeáveis e laváveis, de cor clara?	--	5 (18,5)
O estado de conservação adequado?	5 (18,5)	5 (18,5)
Portas lisas, claras, de fácil limpeza e de material não absorvente?	3 (11,1)	12 (44,4)
Portas com dispositivo de fechamento?	6 (22,2)	12 (44,4)
Portas com protetor de rodapé, telas, etc?	10 (37,0)	12 (44,4)
Janelas ajustadas aos batentes e sem falhas de revestimento?	2 (7,4)	12 (44,4)
Janelas com telas milimétricas removíveis e limpas?	5 (18,5)	12 (44,4)
Iluminação adequada?	2 (7,4)	13 (48,1)
Luminárias com proteção?	16 (59,2)	13 (48,1)
Lavatórios para as mãos na área de manipulação?	7 (25,9)	10 (37,0)
Sistema de secagem de mãos com papel toalha não reciclado?	14 (51,8)	10 (37,0)
Sabonete líquido inodoro para lavagem das mãos?	10 (37,0)	10 (37,0)

Cartazes de orientação para a correta lavagem das mãos?	21 (77,8)	VNE
Coletores de lixo dotados de tampas acionadas sem contato manual?	6 (22,2)	5 (18,5)
Acondicionamento do lixo feito de forma adequada?	1 (3,7)	5 (18,5)
Banheiros separados para cada sexo?	7 (25,9)	5 (18,5)
Portas dotadas de sistema de fechamento automático?	21 (77,8)	5 (18,5)
Vasos sanitários com bacia com tampa e/ou mictório para cada 20 funcionários?	1 (3,7)	5 (18,5)
Lavatórios dos sanitários providos de sabonete líquido e papel toalha?	5 (18,5)	5 (18,5)
Lixeiras possuem tampas acionadas por pedal?	13 (48,1)	VNE
Cartazes de orientação para a correta lavagem das mãos nos sanitários?	25 (92,6)	VNE

VNE – variável não existente.

☐ - variáveis analisadas em um mesmo item.

Pisos e ralos foram avaliados conjuntamente no laudo genérico obtendo 5 (18,5%) açougues em não conformidade. Três itens avaliaram os pisos no laudo reestruturado apresentando o seguinte número de açougues não conformes em cada item: nenhum açougue em relação ao material do piso, 4 (14,8%) açougues em relação ao estado de conservação, 2 (7,4%) açougues em relação às condições de higiene. Um item avaliou separadamente as condições dos ralos e obteve 5 (18,5%) açougues não conformes.

Quando analisadas as condições das paredes pôde-se observar no laudo reestruturado que nenhum açougue apresentou não conformidade quanto ao material utilizado no revestimento das paredes e apenas 1 (3,7%) açougue apresentou não conformidade com relação ao estado de conservação das mesmas. Um outro item avaliou a questão dos forros e também nenhum açougue foi considerado não conforme com relação ao material de revestimento, porém 5 (18,5%) foram considerados não conformes no item que avaliou seu estado de conservação.

Os mesmos números foram obtidos no laudo genérico - 1 (3,7%) açougue não conforme no item paredes e 5 (18,5%) não conformes no item forro, porém como nesses itens as condições de conservação e de constituição dessas estruturas foram avaliadas conjuntamente, tornou-se mais complicado determinar qual a não conformidade cometida.

Ao analisar os itens relacionados às portas os seguintes dados foram obtidos no laudo reestruturado: 3 (11,1%) açougues não conformes pela inadequação do material que constituía as portas, 6 (22,2%) açougues não conformes por falta de sistema de fechamento e 10 (37,0%) açougues não conformes por ausência de proteção contra a entrada de insetos. As janelas por sua vez, foram analisadas em duas variáveis: uma que avaliou o ajuste das janelas aos seus batentes havendo 2 (7,4%) açougues não conformes e outra que analisou as condições das telas de proteção contra a entrada de insetos e obteve 5 (18,5%) açougues não conformes.

Todas as variáveis citadas no parágrafo acima foram avaliadas em um mesmo item no laudo genérico e conforme a avaliação da fiscal responsável pela vistoria, 12 (44,4%) açougues apresentaram algum tipo de não conformidade relacionada às portas ou janelas.

A iluminação foi analisada em dois itens no laudo reestruturado: um que avaliou a adequação da iluminação, onde apenas 2 (7,4%) açougues foram não conformes e outro que avaliou a questão da proteção nas luminárias contra queda e explosão, onde 16 (59,2%) açougues foram não conformes. Esses dados contrastaram com os dados obtidos no laudo genérico que obteve 13 (48,1%) açougues não conformes no item que avaliou tanto a qualidade da iluminação quanto a proteção das luminárias.

Os lavatórios na área de manipulação foram analisados por meio de 4 subitens no laudo reestruturado que permitiram constatar que 7 (25,9%) açougues não possuíam lavatórios adequados para a lavagem das mãos na área de manipulação, 14 (51,8%) açougues não possuíam papel adequado para a secagem das

mãos, 10 (37,0%) açougues não possuíam sabonete líquido inodoro e 21 (77,8%) açougues não utilizavam cartazes para orientar a correta lavagem das mãos. Por outro lado, quando os lavatórios foram avaliados em um único item pelo laudo genérico apenas 10 (37,0%) açougues foram considerados não conformes.

Para avaliar a dispensação do lixo, dois itens foram utilizados no laudo reestruturado os quais possibilitaram afirmar que: 6 (22,2%) açougues não possuíam recipientes adequados para o armazenamento do lixo pela ausência de tampas acionadas por pedal e que 1 (3,7%) açougue não o acondicionava corretamente. No laudo genérico as variáveis citadas acima foram avaliadas em um só item que obteve 5 (18,5%) açougues em não conformidade, apesar de não ser citada a necessidade da tampa do recipiente de lixo ser acionada por pedal.

Com relação às condições higiênico-sanitárias dos sanitários, os 2 itens que avaliavam essa questão no laudo genérico foram subdivididos em 6 subitens com a reestruturação. No laudo reestruturado 7 (25,9%) açougues foram não conformes por não apresentarem a divisão dos sanitários por sexo, 21 (77,8%) açougues por não possuírem sistema de fechamento automático nas portas dos sanitários, 1 (3,7%) açougue por não apresentar número suficiente de bacias sanitárias para os funcionários, 5 (18,5%) açougues por falta de papel toalha ou sabonete líquido nos lavatórios, 13 (48,1%) por não possuírem lixeiras com tampa acionada por pedal e 25 (92,6%) por não utilizarem cartazes para orientar a correta lavagem das mãos. Nos dois itens do laudo genérico que avaliaram todas as questões acima, com exceção dos cartazes de orientação para lavagem de mãos, 5 (18,5%) açougues foram considerados não conformes.

Novamente comparando os laudos aplicados nos três açougues que obtiveram pontuação e classificação semelhantes, teve-se:

- No açougue X, o laudo genérico constatou que o local apresentava não conformidade relacionada às portas e janelas, iluminação e lavatórios. No laudo reestruturado foi possível verificar que: as janelas não possuíam telas

milimétricas; as luminárias não possuíam proteção contra quedas; não havia lavatório exclusivo para a lavagem de mãos; a porta do sanitário não possuía sistema de fechamento automático, lixeiras com acionamento por pedal e cartazes orientando sobre a correta lavagem das mãos.

- No açougue Y, o laudo genérico constatou que ocorriam não conformidades relacionadas aos pisos e ralos; portas e janelas; acondicionamento do lixo; sanitários e vasos sanitários; e lavatórios. No laudo reestruturado observou-se que: os pisos não estavam em condições adequadas de higiene; as portas não eram constituídas de material liso, não possuíam sistema de fechamento automático e não tinham proteção contra a entrada de insetos; havia uma janela que não se ajustava perfeitamente ao seu batente; luminárias sem proteção contra queda e explosão; lavatório sem cartazes para orientar o procedimento de lavagem das mãos; recipiente para lixo sem acionamento por pedal; sanitários: sem separação por sexo, número insuficiente de vasos sanitários, portas sem sistema de fechamento automático, lixeiras sem acionamento por pedal, lavatórios sem papel toalha, sabonete líquido e cartazes de orientação.
- No açougue Z, o laudo genérico constatou não conformidades com relação às portas e janelas, iluminação e lavatórios. No laudo reestruturado foi possível notar que: as portas não possuíam sistema de fechamento automático e proteção contra a entrada de insetos; não havia lavatórios exclusivos para a lavagem de mãos e que não havia cartazes para orientar a lavagem das mãos nos sanitários.

A reestruturação desse bloco, com a subdivisão de exigências higiênico-sanitárias que eram dispostas no laudo genérico de forma aglomerada, condensada e em itens muito extensos propiciou maior exatidão e especificidade na detecção das não conformidades cometidas pelos açougues, além da avaliação de questões que não eram abordadas anteriormente.

4.4.3 Recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas

As não conformidades encontradas no recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas foram descritas na tabela 11.

Tabela 11 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas ao recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.

Variável analisada	n=27	
	Nº e % de não conformidades Laudo reestruturado	Laudo genérico
Recebimento respeita a temperatura de 7°C?	9 (33,3)	VNE
Há planilha para fazer esse controle?	23 (85,2)	VNE
Produtos apresentam características sensoriais adequadas?	1 (3,7)	2 (7,4)
Prazo de validade dos produtos é respeitado?	--	1 (3,7)
Produtos apresentam as marcas e carimbos oficiais?	1 (3,7)	3 (11,1)
Presença de etiquetas-lacre nos quartos de carcaça e nos cortes secundários do traseiro?	6 (22,2)	3 (11,1)
Produtos fracionados respeitam as normas de rotulagem?	3 (11,1)	3 (11,1)
Produtos armazenados devidamente protegidos?	8 (29,6)	8 (29,6)
Ausência de caixas de papelão nos locais de armazenamento?	17 (63,0)	8 (29,6)
Produtos armazenados sobre estrados adequados?	10 (37,0)	8 (29,6)
Resíduos para graxaria armazenados separadamente e sob refrigeração?	2 (7,4)	VNE
Descongelamento de produtos feito sob refrigeração?	3 (11,1)	VNE
Ausência de risco de contaminação cruzada?	26 (96,3)	23 (85,1)
Respeito aos critérios de tempo x temperatura para manipulação a temperatura ambiente?	11 (40,7)	VNE
Mesas e bancadas de manipulação de material adequado e em bom estado de higiene e conservação?	3 (11,1)	2 (7,4)

Carne moída fabricada e armazenada de forma adequada?	18 (66,7)	VNE
Produtos expostos à venda respeitam os direitos dos consumidores?	1 (3,7)	VNE

VNE – variável não existente.

☐ - variáveis analisadas em um mesmo item.

Os dois primeiros item e subitem desse bloco do laudo reestruturado avaliaram a questão do recebimento de produtos, variáveis que não existiam no laudo genérico. Os dados mostraram que: 9 (33,3%) açougues estavam em não conformidade no item que requisitava 7°C para o recebimento e 23 (85,2%) estavam não conformes no subitem que exigia que essa temperatura fosse verificada e controlada por meio da utilização de planilhas.

As características sensoriais e o prazo de validade foram avaliados por um item cada em ambos os laudos. No laudo reestruturado, apenas 1 (3,7%) açougue foi avaliado como não conforme no item características sensoriais e nenhum no item prazo de validade. Porém, no laudo genérico 2 (7,4%) açougues foram não conformes no primeiro item e 1 (3,7%) açougue no segundo.

A rotulagem quando avaliada em apenas um item pelo laudo genérico gerou a não conformidade de 3 (11,1%) açougues. No laudo reestruturado três subitens avaliaram essa mesma questão, sendo a seguinte quantidade de açougues considerados não conformes: 1 (3,7%) por possuir produtos que não continham os carimbos oficiais de inspeção; 6 (22,2%) pela ausência de etiquetas-lacre nos quartos de carcaça e nos cortes secundários do traseiro; e 1 (3,7%) por comercializar produtos fracionados sem rotulagem adequada.

O armazenamento de produtos foi avaliado por um item no laudo genérico, obtendo 8 (29,6%) açougues não conformes, e no laudo reestruturado por três subitens descritos a seguir: produtos protegidos no armazenamento - 8 (29,6%) açougues não conformes; ausência de caixas de papelão no local de armazenamento -

17 (63,0%) açougues não conformes; e armazenamento de produtos sobre estrados de material adequado - 10 (37,0%) não conformes.

Em apenas 2 (7,4%) açougues ocorreu não conformidade no item inserido no laudo reestruturado para verificar as condições de armazenamento dos resíduos destinados a graxaria. Nesses dois locais ocorria uma inadequação de procedimento, pois os açougueiros aguardavam o acúmulo de uma grande quantidade de resíduos para o posterior armazenamento sob refrigeração o que, geralmente, acontecia somente no final do expediente.

Novamente apenas no laudo reestruturado, foram analisadas as questões do descongelamento sob refrigeração e do respeito aos critérios de tempo e temperatura para manipulação de produtos à temperatura ambiente. Somente 3 (11,1%) açougues realizavam descongelamento de produtos fora de refrigeração e, por isso foram considerados não conformes; a questão do tempo e temperatura, por sua vez, apresentou um índice de não conformidade de 40,7% representado em número absoluto por 11 açougues.

O risco de contaminação cruzada e as condições higiênico-sanitárias das mesas e bancadas foram avaliadas por um item cada em ambos os laudos. Quando avaliada a contaminação cruzada 26 (96,3%) açougues estavam não conformes segundo o laudo reestruturado e segundo o laudo genérico esse número caiu para 23 (85,1%); quando avaliada as mesas e bancadas 3 (11,1%) açougues estavam não conformes no laudo reestruturado e 2 (7,4%) açougues no laudo genérico.

Dentre os novos itens inseridos no laudo reestruturado, o item que analisou as condições de fabricação e armazenamento da carne moída atingiu 66,7% de não conformidade com 18 açougues cometendo algum tipo de irregularidade no processo de produção da carne moída. As inadequações higiênico-sanitárias mais comuns foram citadas a seguir:

- Qualidade das carnes utilizadas para a fabricação da carne moída que, em algumas situações, foram encontradas armazenadas de forma incorreta e com características sensoriais alteradas.
- Acúmulo de restos de carnes observado nos moedores, restos esses que permaneciam em temperatura ambiente por tempo indeterminado e que não eram retirados antes de realização de uma nova moagem de carnes.
- Temperatura das carnes na saída do equipamento. Nos locais onde foi possível fazer essa medição, a temperatura chegou a atingir 15°C e, uma vez armazenadas no balcão de exposição, essas temperaturas chegaram a atingir valores ainda maiores, podendo comprometer a qualidade do produto.

Com relação ao Código de Defesa do Consumidor, os dados obtidos mostraram que apenas 1 (3,7%) açougue expunha produtos ao consumidor, nesse caso, salgados de fabricação caseira, sem as descrições solicitadas e recomendadas pelo CDC.

Ao comparar os dados obtidos por ambos os laudos, tiveram-se os seguintes resultados:

- No açougue X, o laudo genérico constatou que o local apresentava deficiências relacionadas ao fluxo de manipulação de alimentos e, no laudo reestruturado pode-se observar que essa não conformidade propiciava a ocorrência de contaminação cruzada. Neste laudo também se observou que não existiam planilhas para o controle do recebimento de matérias-primas.
- No açougue Y, o laudo genérico constatou que o local apresentava não conformidades relacionadas ao fluxo de manipulação, possuía produtos com características sensoriais alteradas e que os produtos não se encontravam devidamente protegidos no armazenamento. Com o laudo reestruturado foi possível constatar que não havia planilha de controle de

recebimento; presença de produtos com características sensoriais alteradas; produtos sem rotulagem – etiquetas-lacre nos quartos de carcaça; alimentos desprotegidos e presença de caixas de papelão no local de armazenamento; ocorrência de situações que propiciavam a contaminação cruzada principalmente durante a fabricação de carne moída.

- No açougue Z, o laudo genérico constatou não conformidade no armazenamento e rotulagem dos produtos. O laudo reestruturado constatou que: não havia planilha para controle de temperatura no recebimento; havia produtos sem os carimbos da fiscalização e etiquetas-lacre nos quartos de carcaça; produtos estavam sendo armazenados sem proteção, sem estrados e com presença de caixas de papelão; ocorrência de situação que propiciava a contaminação cruzada.

A reestruturação desse bloco possibilitou a análise de variáveis mais específicas do segmento açougue que não estavam presentes no laudo genérico. Após análise dos dados pôde-se notar que algumas dessas questões estavam sendo negligenciadas por boa parte dos açougues. As variáveis que foram subdivididas possibilitaram detectar mais especificamente a não conformidade cometida, porém os dados numéricos obtidos mostraram uma ampla faixa de variação, com diferença de 1 até 9 açougues não conformes a mais ou a menos, em determinados itens do laudo genérico em relação aos itens do laudo reestruturado.

4.4.4 Utensílios, equipamentos e higienização

As não conformidades cometidas pelos açougues no bloco de itens relacionados às condições higiênico-sanitárias de utensílios e equipamentos e aos procedimentos de higienização foram descritas conforme dados na tabela 12 abaixo.

Tabela 12 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas a utensílios, equipamentos e higienização analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.

Variável analisada	Nº e % de não conformidades	
	Laudo reestruturado	Laudo genérico
Utensílios de material que não transmita substâncias tóxicas, odores e nem sabores aos mesmos e aos alimentos?	--	4 (14,8)
Utensílios em condições de higiene adequadas?	2 (7,4)	4 (14,8)
Utensílios armazenados corretamente?	8 (29,6)	4 (14,8)
Moedor de carne de material adequado?	--	18 (66,6)
Moedor em condições de higiene e conservação adequadas?	17 (63,0)	18 (66,6)
Canhão conservado sob refrigeração?	10 (37,0)	VNE
Moedor considerado seguro para o trabalhador?	--	VNE
Proteção na serra fita?	19 (70,4)	VNE
Câmara de congelamento e/ou Freezer de material adequado?	1 (3,7)	10 (37,0)
Tais equipamentos estão em estado de conservação adequado?	11 (40,7)	10 (37,0)
Esses equipamentos são mantidos a 0°C ou menos?	3 (11,1)	8 (29,6)
Possui o dispositivo de segurança que permita abri-los por dentro?	5 (18,5)	VNE
Câmara de resfriados de material adequado?	--	10 (37,0)
Tal equipamento está em estado de conservação adequado?	8 (29,6)	10 (37,0)
Esse equipamento é mantido na temperatura entre 0°C e 10°C?	3 (11,1)	8 (29,6)
Possui o dispositivo de segurança que permita abri-lo por dentro?	13 (48,1)	VNE
Balcão de exposição de material adequado?	--	10 (37,0)
Tal equipamento está em estado de conservação adequado?	3 (11,1)	10 (37,0)
Esse equipamento mantém as carnes na temperatura de 4°C?	4 (14,8)	8 (29,6)

Possui medidor de temperatura posicionado para o lado externo?	4 (14,8)	VNE
É realizada a manutenção/calibração de todos os equipamentos?	10 (37,0)	7 (25,9)
Há registro/POP da operação?	23 (85,2)	7 (25,9)
Procedimentos de higienização das instalações corretos?	--	VNE
Procedimentos de higienização dos utensílios e equipamentos corretos?	--	VNE
Utilização de substâncias químicas adequadas e com registro?	2 (7,4)	4 (14,8)
Substâncias armazenadas em local próprio?	7 (25,9)	4 (14,8)

VNE – variável não existente.

- variáveis analisadas em um mesmo item.

- variáveis diferentes analisadas em um mesmo item.

As condições dos utensílios foi avaliada por um item no laudo genérico que obteve 4 (14,8%) açougues não conformes. No laudo reestruturado, esse item foi subdividido possibilitando avaliar que nenhum açougue possuía utensílios de material inadequado, 2 (7,4%) açougues possuíam utensílios em condições de higiene inadequadas e em 8 (29,6%) açougues o armazenamento dos utensílios era feito de forma irregular.

No item reformulado no laudo reestruturado que tratou do material que compunha o moedor de carnes, nenhum dos açougues se encontraram em desacordo com as exigências, diferentemente de quando a mesma questão foi analisada de uma forma mais ampla pelo laudo genérico, onde 18 (66,6%) açougues foram considerados não conformes no grande item maquinaria (material, conservação e higiene). Destacou-se o fato de 17 (63,0%) açougues terem sido avaliados como não conformes no item que avaliou somente as condições de higiene do moedor de carnes no laudo reestruturado, fazendo-se assim a inferência de que essa talvez fosse a causa da não conformidade assinalada no laudo genérico.

Analizou-se também no laudo reestruturado se o canhão do moedor de carnes, quando fora de uso, estava sendo armazenado sob refrigeração. Tal medida, que não foi cumprida por 10 (37,0%) açougues, é uma solicitação dos fiscais do município para tentar de reduzir a multiplicação de microrganismos que ocorre mais intensamente nessa peça do moedor.

Do ponto de vista da saúde do trabalhador, todos os açougues foram considerados conformes para o item que avaliou se o moedor de carnes possuía proteção contra o ingresso dos dedos dos manipuladores no triturador do equipamento. Por outro lado, quando analisado outro item que abordou questões de saúde do trabalhador, dessa vez exigindo proteção para a serra-fita, 19 (70,4%) açougues não possuíam essa canaleta de segurança.

A câmara de congelamento/freezer, a câmara de refrigeração e o balcão de exposição foram avaliados pelo laudo reestruturado em quatro subitens cada. O primeiro subitem avaliou a constituição dos equipamentos sendo apenas 1 (3,7%) açougue considerado não conforme para o equipamento de congelamento e nenhum para os equipamento de refrigeração e balcão de exposição. O segundo subitem avaliou o estado de conservação desses equipamentos estando 11 (40,7%) açougues não conformes por apresentarem câmaras de congelamento/freezers em mau estado de conservação. Situação semelhante foi encontrada nas câmaras de refrigeração com 8 (29,6%) açougues não conformes, enquanto que para o balcão de exposição, apenas 3 (11,1%) açougues estavam não conformes.

O próximo subitem do laudo reestruturado se referiu às temperaturas dos equipamentos. Quando avaliadas temperaturas dos equipamentos de congelamento e de refrigeração, apenas 3 (11,1%) açougues foram não conformes em cada item e quando avaliados os balcões de exposição, esse número subiu para 4 (14,8%). As exigências referentes à temperatura dos equipamentos, segundo a CVS nº 6/99, são: para congelamento, a temperatura do equipamento deve estar a 0°C ou menos e para refrigeração, a temperatura deve estar entre 0°C e 10°C. Nessa legislação enfatiza-se que a carne bovina, suína, de aves e outras e seus produtos manipulados podem ser

mantidas a temperatura de até 4°C pelo período máximo de 72 horas (CVS/SES, 1999).

O último dos quatro subitens inseridos no laudo reestruturado avaliou a questão da presença de dispositivo interno de segurança que permitisse a abertura das câmaras pelo lado interno, 5 (18,5%) açougues não o possuíam na câmara de congelamento e 13 (48,1%) não o possuíam na câmara de resfriados. O número é menor na primeira situação, pois 13 açougues possuíam apenas freezer para o congelamento dos produtos. Para a exigência da presença de um medidor de temperatura posicionado para o lado externo no balcão de refrigeração 4 (14,8%) açougues estavam não conformes.

Diferentemente do laudo reestruturado, no laudo genérico os dois primeiros subitens citados acima foram avaliados conjuntamente, ou seja, não houve distinção entre os equipamentos de frio gerando a avaliação não conforme em 10 (37,0%) açougues. Mesma situação ocorreu quando foram avaliadas as temperaturas dos equipamentos sendo considerados não conformes 8 (29,6%) açougues nesse quesito sem que fosse possível identificar quais equipamentos apresentavam irregularidade.

A calibração dos equipamentos deve ser realizada por empresas certificadas devendo seguir as orientações do subitem 4.1.16 da RDC nº216/04 e do subitem 4.2.5 da RDC nº 275/02 que dispõem o seguinte: “Devem ser realizadas manutenção e calibração programadas e periódicas dos equipamentos e devem ser especificados a periodicidade e os responsáveis pela manutenção dos equipamentos envolvidos no processo produtivo dos alimentos” (MS/ANVISA, 2002; 2004).

Os resultados obtidos no laudo reestruturado mostraram que 10 (37,0%) açougues não realizavam a calibração periódica dos equipamentos e 23 (85,2%) estabelecimentos não possuíam o registro dessa operação em forma de POP. No laudo genérico apenas 7 (25,9%) açougues foram avaliados como não conformes nesse item.

O item e subitem inseridos no laudo reestruturado relacionado aos procedimentos de higienização de instalações, equipamentos e utensílios não obtiveram nenhum açougue em não conformidade. Tais dados podem ter sido assim obtidos devido a impossibilidade de avaliação dos procedimentos de higienização durante a vistoria, uma vez que os mesmos eram realizados no final do expediente com o açougue fechado para o público.

A última questão avaliada pelo laudo reestruturado nesse bloco se referiu às substâncias químicas empregadas nos procedimentos de limpeza e higienização. Quando avaliada a procedência dos produtos 2 (7,4%) açougues estavam não conformes, enquanto que ao avaliar a questão do seu armazenamento 7 (25,9%) açougues foram considerados não conformes por armazenarem substâncias químicas próximas aos alimentos, na área de manipulação. Quando essa questão foi avaliada conjuntamente no laudo genérico 4 (14,8%) açougues foram considerados não conformes.

Comparando novamente as não conformidades detectadas pelos laudos genérico e reestruturado, tivemos:

- No açougue X, o laudo genérico avaliou como não conformes os itens relacionados à maquinaria, aos equipamentos e à calibração dos termômetros. No laudo reestruturado foi possível observar que: os utensílios estavam armazenados inadequadamente; o moedor de carnes se encontrava em condições de higiene e conservação deficientes; não havia dispositivo de segurança na serra-fita; a câmara de resfriados não possuía o dispositivo de abertura pelo lado interno; o balcão de exposição não estava com a temperatura adequada e não possuía termômetro posicionado para o lado externo.
- No açougue Y, o laudo genérico constatou não conformidade nos itens referentes aos utensílios, maquinaria e substâncias químicas. No laudo reestruturado foi possível constatar que os utensílios estavam sujos e mal conservados; o moedor de carnes estava em estado de higiene e

conservação inadequado; a câmara de congelamento estava mal conservada e com temperatura fora da preconizada; não havia registro de calibração de equipamentos; e eram utilizadas substâncias químicas sem registro que armazenadas próximas aos alimentos.

- No açougue Z, o laudo genérico constatou não conformidades relacionadas aos equipamentos e à maquinaria. No laudo reestruturado pôde-se observar que o canhão do moedor de carnes estava mal higienizado e mal conservado, assim como o freezer, e não havia registro de calibração de equipamentos.

Após a análise dos dados expostos nesse bloco pôde-se concluir que, com a reestruturação do laudo genérico, as variáveis inclusas referentes ao moedor de carnes fizeram com que muitos açougues tivessem um aumento no número de não conformidades cometidas.

Por outro lado, as variáveis que foram inseridas para avaliar o processo de higienização das instalações e de equipamentos e utensílios não foram de grande uso, pois para que essa atividade pudesse ser avaliada o procedimento deveria estar sendo realizado na presença do fiscal, o que raramente aconteceu. Os demais itens do laudo genérico que foram subdivididos com a reestruturação possibilitaram, mais uma vez, identificar especificamente a não conformidade cometida.

4.4.5 Manipuladores

Nesse bloco foram avaliadas as condições de higiene e uniformização dos manipuladores, assim como, a utilização de equipamentos de proteção individual. Os resultados obtidos podem ser analisados na tabela 13 abaixo.

Tabela 13 – Número e proporção de açougues classificados como não conformes segundo as variáveis relacionadas a manipuladores analisadas nos laudos reestruturado e genérico aplicados no município de Ribeirão Pires, SP, entre agosto e setembro de 2009.

Variável analisada	n=27	
	Nº e % de não conformidades Laudo reestruturado	Laudo genérico
Uniformes compatíveis com a atividade e de cor clara?	--	--
Uniformes limpos?	--	--
Manipuladores não utilizam adornos?	1 (3,7)	--
Cabelos devidamente protegidos?	12 (44,4)	--
Botas antiderrapantes são utilizadas?	2 (7,4)	VNE
Luvas de malha de aço são utilizadas?	2 (7,4)	VNE
É utilizada jaqueta térmica para entrar nas câmaras?	5 (18,5)	VNE

VNE – variável não existente.

Em ambos os laudos reestruturado e genérico nenhum açougue cometeu não conformidade com relação à uniformização e ao seu estado de conservação e limpeza. Entretanto, conforme avaliação dos subitens do laudo reestruturado, em 1 (3,7%) açougue havia manipuladores com adornos e em 12 (44,4%) açougues havia manipuladores com os cabelos desprotegidos. Tal situação não foi observada no laudo genérico que não constatou nenhuma não conformidade nesses quesitos.

As próximas variáveis analisadas estavam relacionadas à saúde do trabalhador e estavam presentes apenas no laudo reestruturado. No item que avaliou a utilização de botas antiderrapantes 2 (7,4%) açougues foram não conformes, assim como no item que avaliou a utilização de luvas de malha de aço. No item que avaliou a utilização de jaquetas térmicas para a entrada nas câmaras frias, 5 (18,5%) açougues apresentaram-se em não conformidade.

Comparando as não conformidades constatadas a partir de ambos os laudos, teve-se:

- No açougue X, o laudo genérico não constatou nenhuma não conformidade, porém no laudo reestruturado foi constatada a presença

de manipuladores com cabelos desprotegidos e que não utilizavam a luva de malha de aço.

- No açougue Y, ambos os laudos não constataram nenhuma não conformidade.
- No açougue Z, também não foi constatada nenhuma não conformidade em ambos os laudos.

A reestruturação desse bloco de manipuladores possibilitou verificar que, diferente dos dados obtidos com o laudo genérico, onde todas as questões referentes à higiene e uniformização foram englobadas em um único item, a divisão em subitens distintos para avaliar as condições de higiene pessoal e uniformização foi uma ferramenta útil para determinar a origem da não conformidade cometida.

As variáveis inseridas para avaliar a utilização de EPIs por açougueiros que, em sua atividade diária, estão expostos à ação do frio, manuseiam objetos perfuro cortantes e caminham sobre superfícies escorregadias, possibilitou avaliar aspectos relacionados à saúde do trabalhador que não eram abordados no laudo genérico.

4.4.6 Condições higiênico-sanitárias dos açougues de Ribeirão Pires

Após a análise dos blocos de todos os laudos de inspeção aplicados durante o estudo foi possível fazer um levantamento das áreas mais deficientes dos açougues de Ribeirão Pires em diferentes momentos e por instrumentos de avaliação distintos, conforme dados da tabela 14.

Tabela 14 – Índice de não conformidade* observado em blocos distintos dos laudos genéricos e reestruturado no decorrer do estudo realizado com açougues do município de Ribeirão Pires, SP, no período de agosto de 2008 a setembro de 2009.

Bloco avaliado	1º LG (ago-out/08)	2º LG (fev-mar/09)	3º LG (ago-set/09)	LR (ago-set/09)
Documentação	+	+	+	+
Condições físico-estruturais	+	+	+	+
Recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas	+	+	+	+
Utensílios, equipamentos e higienização	+	+	+	+
Manipuladores	+	+	+	+

+ Índice de não conformidade.

LG – Laudo genérico

LR – Laudo reestruturado

* Calculado a partir da somatória do número de açougues não conformes em cada item de um bloco e divisão pelo número total de itens desse bloco.

As diferenças de índices de não conformidade mais significantes encontradas entre o último laudo genérico aplicado e o laudo reestruturado foram discutidas a seguir.

O diagnóstico do último laudo genérico aplicado apresentou algumas variações com relação ao diagnóstico do laudo reestruturado. A principal diferença entre os laudos ocorreu no bloco de itens sobre recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas. O fato de esse bloco ter sido avaliado com o maior índice de não conformidades no laudo reestruturado pode estar relacionado com o número de itens que o compuseram, sendo 17 itens em contraposição aos 10 itens do laudo genérico – ou ainda, devido ao conteúdo das variáveis que foram inseridas apresentando novas exigências.

A diferença foi significativa também no bloco que avaliou as condições de utensílios, equipamentos e higienização, sendo o índice de não conformidade duas vezes maior no laudo genérico do que no laudo reestruturado. Mais uma vez a

diferença pode ser explicada pelo número de itens que compuseram esse bloco em cada laudo - 5 itens no laudo genérico e 26 itens no laudo reestruturado – e também devido a falta de especificidade dos 5 itens no laudo genérico que avaliavam diversos aspectos de uma estrutura ou situação em um único item, por exemplo: se um dos equipamentos do açougue apresentasse alguma inadequação, todo o item era avaliado negativamente gerando um alto índice de não conformidade.

As condições higiênico-sanitárias gerais dos 27 açougues que participaram de todas as fases da pesquisa sofreram algumas mudanças durante nesse período, as quais foram detalhadas, segundo os critérios de classificação e pontuação utilizados no laudo genérico e no laudo reestruturado, na tabela 15.

Tabela 15 – Número e proporção de açougues classificados como excelente, bom, regular e deficiente, segundo os laudos genérico e reestruturado aplicados no período de agosto/2008 a setembro/2009, no município de Ribeirão Pires, SP.

Classificação	n=27			
	1º LG (ago-out/08)	2º LG (fev-mar/09)	3º LG (ago-set/09)	LR (ago-set/09)
Excelente	--	2 (7,4%)	5 (18,5%)	1 (3,7%)
Bom	4 (14,8%)	16 (59,3%)	14 (51,9%)	12 (44,4%)
Regular	17 (63,0%)	8 (29,6%)	8 (29,6%)	14 (51,9%)
Deficiente	6 (22,2%)	1 (3,7%)	--	--

LG – Laudo genérico

LR – Laudo reestruturado

Como se pôde notar, no intervalo de um ano, as condições higiênico-sanitárias dos açougues sofreram uma melhora do ponto de vista classificatório. Entretanto, quando comparamos as classificações obtidas pelos açougues nos laudos genérico e reestruturado aplicados no último momento da pesquisa pudemos notar que, mais uma vez, houve diferença entre eles.

Segundo o laudo genérico 14 (51,9%) açougues estavam bons, 8 (29,6%) regulares e 5 (18,5%) excelentes, enquanto que no laudo reestruturado 12 (44,4%)

açougues foram considerados bons, 14 (51,9%) regulares e apenas 1 (3,7%) excelente.

5 CONCLUSÕES

A reestruturação do laudo de inspeção com a divisão do laudo genérico em blocos com pontuação específica e diferenciada de acordo como a grau de risco sanitário envolvido simplificou a visualização das particularidades das áreas consideradas mais deficientes dos açougues.

Segundo o laudo reestruturado, as não conformidades encontradas com maior frequência nos açougues de Ribeirão Pires e suas respectivas classificações conforme o risco sanitário, em ordem decrescente foram: situações que propiciaram o risco de contaminação cruzada (I) – 96,3% ; ausência de cartazes de orientação para a correta higienização das mãos (R) – 85,2%; controle de temperatura de recebimento sem registro (N) – 85,2%; portas dos sanitários sem sistema de fechamento automático (N) – 77,7%; carne moída fabricada de forma inadequada (I) – 66,7%; moedor de carne em condições precárias de higiene (N) – 63,0%; caixas de papelão na área de armazenamento (N) – 63,0%; luminárias desprotegidas (N) – 59,2%; ausência de POPs – 48,1%.

De acordo com o laudo genérico as não conformidades mais frequentemente cometidas foram, em ordem decrescente: fluxo de manipulação de alimentos não linear – 85,2%; maquinaria em mau estado de conservação e higiene – 66,7%; ausência de POPs – 66,7%; iluminação inadequada – 48,1%; ausência de manual de boas práticas – 48,1%; portas e janelas inadequadas – 44,4%; e lavatórios inadequados – 37,0%.

Foi possível notar que, com exceção das variáveis que não constavam do laudo genérico e que foram avaliadas apenas após a reestruturação, ambos os instrumentos detectaram praticamente as mesmas não conformidades, porém com o laudo reestruturado a não conformidade cometida torna-se mais clara.

A subdivisão de itens muito extensos e complexos em subitens mais curtos, concisos com linguagem em forma de questionamento proporcionou maior dinamismo na realização da vistoria facilitando a identificação e classificação da não conformidade higiênico-sanitária.

Os novos itens que foram incluídos no laudo reestruturado viabilizaram a avaliação de quesitos específicos do segmento açougue que poderiam não estar sendo avaliados por fiscais no momento da vistoria e pelos responsáveis pelo estabelecimento na rotina de manipulação de alimentos e que poderiam acarretar riscos à saúde da população.

Concluiu-se que apesar de ambos instrumentos serem suficientemente sensíveis e fidedignos na detecção de não conformidades higiênico-sanitárias, a aplicação do laudo reestruturado proporcionou maior dinamismo, simplicidade e especificidade na identificação de não conformidades cometidas pelos açougues.

Como contribuição dessa pesquisa tem-se a explicitação da necessidade de estabelecer critérios de validação para novos instrumentos de inspeção através de indicadores que estabeleçam uma escala de pontuação e classificação que reflita com veracidade as condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos vistoriados.

6 RECOMENDAÇÕES

O serviço de fiscalização deve atentar para as condições mais críticas diagnosticadas durante a pesquisa, principalmente àquelas que representam riscos iminentes à saúde da população. Uma ação educativa da Vigilância Sanitária através da capacitação e conscientização de funcionários é indicada na tentativa de resolver casos onde a manipulação insegura é fator determinante para a contaminação dos alimentos.

O fato de exigências técnicas e legais estarem descritas no laudo reestruturado de forma clara e resumida, subjacentes a cada conjunto de itens de avaliação, possibilita que o mesmo seja utilizado como um roteiro para a verificação das boas práticas de manipulação pelos proprietários e manipuladores dos açougues.

Uma vez os manipuladores instruídos e devidamente esclarecidos sobre as condições higiênico-sanitárias exigidas para o adequado funcionamento de um açougue, pressupõe-se que a ocorrência de não conformidades higiênico-sanitárias diminuiria, facilitando a obtenção da renovação ou liberação da licença sanitária.

Por outro lado, a incorporação desse instrumento na rotina de vistorias de açougues pelo serviço de fiscalização local poderia ser de grande utilidade, pelo fato do mesmo conter informações técnicas e exigências legais atualizadas referentes às boas práticas de manipulação nesses estabelecimentos.

A aplicação de instrumentos de inspeção mais específicos nas vistorias promove uma avaliação mais detalhada das condições higiênico-sanitária dos açougues. Sugere-se aos serviços de Vigilância Sanitária sejam esses Federais, Estaduais ou Municipais a elaboração e implantação de instrumentos direcionados para os diferentes ramos alimentícios com a avaliação das peculiaridades inerentes a cada tipo de estabelecimento.

7 REFERÊNCIAS

ABPVS – Associação Brasileira dos Profissionais de Vigilância Sanitária. Workshop “Auto de infração sanitária e procedimentos administrativos (lavratura, defesa, recurso e decisão)”. São Paulo, 2006. Apostila do workshop Auto de infração sanitária e procedimentos administrativos.

Abrahão RCM, Nogueira PA, Malucelli. O comércio clandestino de carne e leite no Brasil e o risco da transmissão da tuberculose bovina e de outras doenças ao homem: um problema de saúde pública. Arch Vet Scienc. 2005; 10(2):1-17.

AGENDA 21 LOCAL. Ribeirão Pires, 2003. A cidade, o meio ambiente e o homem.

AGROCARNES [homepage na internet]. Florianópolis; c2009. [acesso em 13 out 2009]. Disponível em: <http://www.agrocarnes.com.br/carnes.htm>

Alves MGH, organizadora. **Vigilância sanitária: principais tecnologias de intervenção**. Salvador: DIVISA/OPAS, 2005.

Barros MAF, Nero LA, Monteiro AA, Beloti. Identification of main points by hygiene indicator microorganisms in beef processing plants. Ciênc Tecnol Aliment. 2007;27(4):856-862.

Bento RA, Fernandes CE, Lima MS, Stamford TLM. Implantação dos programas governamentais de gestão de qualidade no processamento de alimentos. Higiene Alimentar. 2008; 22(164):46-50.

Bramorski A, Vasconcellos KS, Theilacker C, Sardagna C, Garcia GF. Avaliação dos equipamentos de refrigeração e congelamento dos maiores supermercados do município de Blumenau, SC. Higiene Alimentar. 2005;19(133):20-23.

Bramorski A, Vasconcellos KS, Santos C, Rosa PAF. Avaliação da higiene de açougues do médio Vale do Itajaí, SC. Higiene Alimentar. 2008; 22(161):41-45.

Brasil. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado; 1988.

Brasil. Lei Federal nº 7889, de 23 de novembro de 1989. Dispõe sobre a inspeção sanitária e industrial de produtos de origem animal, e dá outras providências. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br>.

Brasil. Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990a. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União. 20 set 1990;Seção 1:018055.

* Norma Vancouver versão 2005.

Brasil. Lei Federal nº 10083, de 23 de setembro de 1998. Dispõe sobre o código sanitário do Estado. Disponível em: <http://www.bv.sp.gov.br>.

Brasil. Lei nº 8078, de 11 de setembro de 1990b. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: <http://www.consumidorbrasil.com.br>.

Brasil. Decreto nº 30691, de 29 de março de 1952. Aprova o novo regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da União. Brasília, 07 jul. 1952. Seção1, p. 10785.

Brasil. Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/decreto_lei/986_69.htm.

Campos FS, Cipolli KMVAVB. Avaliação das preferências e atitudes do consumidor a respeito da carne e produtos cárneos. CTC Tecnocarnes. 2005;15(2):1-5.

Cardoso L, Araújo WMC. Parâmetros de qualidade em carnes comercializadas no Distrito Federal no período de 1997-2001. Higiene Alimentar. 2003;17(113).

Carvalho PB. Conflito de competências na fiscalização de alimentos de origem animal no Brasil: uma análise da legislação em vigor no Brasil. Rev Direito Sanitario. 2004;5(1):18-31.

Castellanos R, Villamil J, Romero P. Incorporación del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control en la legislación alimentaria. Rev Salud Pública. 2004;6(9).

Cavirani S. Cattle industry and zoonotic risk. Vet Res Commun. 2008;32:S19-S24.

CONSEA - Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional [homepage na internet]. Brasília; c2008 [acesso em 24 set 2008]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/Consea/exec/index.cfm>.

CVE. Centro de Vigilância Epidemiológica. Secretaria Estadual de Saúde. Surtos de doenças transmitidas por alimentos, Estado de São Paulo, 1999 – 2008. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/hidrica/hidri_vdtaa.htm

CVS/SES - Centro de Vigilância Sanitária. Secretaria Estadual de Saúde. Portaria – CVS nº 6, de 10 de março de 1999. Estabelece parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos. Disponível em: <http://www.cvs.sp.gov.br>.

CVS/SES - Centro de Vigilância Sanitária. Secretaria Estadual de Saúde. Resolução SS nº 196, de 29 de dezembro de 1998. Roteiros e guias de inspeção em vigilância sanitária. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/res196.asp>. Disponível em: <http://www.cvs.sp.gov.br>.

CVS/SES - Centro de Vigilância Sanitária. Secretaria Estadual de Saúde. Portaria – CVS nº 18, de 09 de setembro de 2008. Aprova alteração do item 4 – Controle de saúde dos funcionários, do item 16 – Higiene ambiental e do subitem 16.3 da Portaria CVS nº 6, de 10/03/199, que dispõe sobre o regulamento técnico que estabelece parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos. Disponível em: <http://www.cvs.sp.gov.br>.

Falavigna-Guilherme AL, Silva K, Araújo SM, Tobias ML, Falavigna DLM. Cisticercose em animais abatidos em Sabáudia, Estado do Paraná [comunicado]. Arq Bras Med Vet Zootec. 2006; 58(5):950-951.

Freitas JA, Galindo GAR, Santos EJC, Sarraf KA, Oliveira JP. Risco de brucelose zoonótica associado a suínos de abate clandestino [notas e informações]. Rev Saude Publica. 2001; 35(1):101-2.

Freitas JA, Galindo GAR, Sarraf KA, Oliveira JP, Ramos OS, Herrera DES, et al. Situação atual e aspectos higiênicos e sanitários no abate clandestino, na região metropolitana de Belém, Pará. Higiene Alimentar. 2006; 20(143):45-49.

Frigorífico Giassi [homepage na internet]. Santa Catarina; c2009. [acesso em 13 out 2009]. Disponível em: <http://www.frigorificogiassi.com.br>

Fritzen AL, Schwerz DL, Gabiatti EC, Padilha V, Macari SM. Análise microbiológica de carne moída de açougues pertencentes a 9ª regional de saúde do Paraná. Higiene Alimentar. 2006;20(114):81-83.

Garcia JL, Navarro IT, Ogawa L, Marana ERM. Soroprevalência do *Toxoplasma gondii* em galinhas (*Gallus gallus domesticus*) de criações domésticas, oriundas de propriedades rurais do norte do Paraná, Brasil. Cienc Rural. 2000;30:123-127.

Germano PML, Germano MIS. **Higiene e vigilância sanitária dos alimentos**. São Paulo: Manole, 2008.

Germano PML, Germano MIS, Lange TN. Colesterol: o consumo de carne vermelha é o verdadeiro vilão? Qualidade em Alimentação e Nutrição. 2009; 8(33):42-45.

Hales BM, Pronovost PJ. The checklist – a tool for error management and performance improvement. J Crit Care. 2006;21:231-235.

Kijlstra A, Jongert E. Toxoplasma-safe meat: close to reality? Trends Parasitol. 2008; 25(1):18-22.

Lange TN, Germano PML, Germano MIS. Panorama da comercialização de carne bovina no comércio varejista. Qualidade em Alimentação e Nutrição. 2009; 8(31): 36-37.

Lima ESC, Pinto PSA, Santos JL, Vanetti MCD, Bevilacqua PD, Almeida LP, et al. Isolamento de *Salmonella* sp e *Staphylococcus aureus* no processo do abate suíno como subsídio ao sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC. Pesq Vet Bras. 2004; 24(4):185-190.

Little CL, Richardson JF, Owen RJ, Pinna E, Threfall EJ. Prevalence, characterisation and antimicrobial resistance of *Campylobacter* and *Salmonella* in raw poultrymeat in the UK, 2003-2005. Int J Environ Health Res. 2008; 18(6):403-414.

Little CL, Louvois de J. The microbiological examination of butchery products and butchers' premises in the United Kingdom. J Appl Microbiol. 1998;85:177-186.

Loguercio AP, Silva WP, Aleixo JAG. Condições higiênico-sanitárias no processamento de carne bovina moída. Higiene Alimentar. 2002;16(98).

Lopes E. Guia para elaboração dos procedimentos operacionais padronizados exigidos pela RDC nº 275 da ANVISA. São Paulo: Varela, 2004.

Lucchese G. **Globalização e regulação sanitária: os rumos da vigilância sanitária no Brasil**. Brasília: Anvisa, 2008.

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 3, de 17 de janeiro de 2000. Regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário para animais de açougue. Diário Oficial da União. 24 jan 2000; Seção 1:14.

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 711, de 01 de novembro de 1995. Normas técnicas de instalações e equipamentos para abate e industrialização de suínos. Diário Oficial da União. 03 nov 1995; Seção 1:17625.

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 210, de 10 de novembro de 1998. Regulamento técnico da inspeção tecnológica e higiênico-sanitária de carnes de aves. Diário Oficial da União. 26 nov 1998; Seção 1:226.

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 304, de 22 de abril de 1996a. Os estabelecimentos de abate bovinos, bubalinos e suínos, somente poderão entregar carnes e miúdos, para comercialização, com temperatura de até 7 (sete) graus centígrados. Diário Oficial da União. 23 abril 1996; Seção 1:6856.

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 89, de 15 de julho de 1996b. Institui o programa de distribuição de carnes bovina e bubalina ao comércio varejista, previamente embaladas e identificadas. Diário Oficial da União. 07 ago 1996b; Seção 1:14893.

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 90, de 15 de julho de 1996c. Instituir a obrigatoriedade da afixação de etiquetas-lacre de segurança nos cortes primários (quartos de carcaça) e cortes secundários do traseiro de bovinos e bubalinos, bem como nas meias carcaças de suínos, ovinos e caprinos, obtidos nos estabelecimentos de abate, independente da aplicação dos carimbos oficiais, a tinta, nas diversas partes da carcaça, previstas no Riispoa e instruções complementares. Diário Oficial da União. 07 ago 1996; Seção 1:14894.

MAPA - Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 83, de 21 de novembro de 2003. Regulamentos técnicos de identidade e qualidade de carne bovina em conserva (corned beef) e carne moída de bovino. Diário Oficial da União. 24 nov 2003; Seção 1:29.

Mclauchlin J, Little C. **Food poisoning and food hygiene**. London: Hodder Arnold, 2007.

Menucci TA. Avaliação dos riscos à Saúde Pública proporcionados pelo abate clandestino de aves em avícolas [monografia especialização]. São Paulo: UCB; 2006.

Millar PR, Daguer H, Vicente RT, Costa TC, Sobreiro LG, Amendoeira MRR. *Toxoplasma gondii*: estudo soro-epidemiológico de suínos da região Sudoeste do Estado do Paraná. Pesq Vet Bras. 2008; 28(1):15-18.

Milnes AS, Stewart I, Clifton-Hadley FA, Davies RH, Newell DG, Sayers AR, et al. Intestinal carriage of verotoxigenic *Escherichia coli* O157, *Salmonella*, thermophilic *Campylobacter* and *Yersinia enterocolitica*, in cattle, sheep and pigs at slaughter in Great Britain during 2003. Epidemiol Infect. 2007;136:739-751.

Montebello NP, Araújo WMC. **Carne e Cia**. Brasília: SENAC, 2006.

MS/ANVISA - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução -RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>

MS/ANVISA - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores de alimentos. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>

MS/ANVISA - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>.

MS/ANVISA - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 18, de 19 de novembro de 1999. Trata do processo de

industrialização e comercialização de produtos em conserva em geral, e de conservas de palmito, em especial. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>

MS/ANVISA - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução -RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000. Dispõe sobre normas gerais para funcionamento de empresas especializadas na prestação de serviços de controle de vetores e pragas urbanas. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>

MS/ANVISA - Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução -RDC nº 184, de 22 de outubro de 2001. Dispõe sobre o registro de produtos saneantes domissanitários a afins, de uso domiciliar, institucional e profissional, considerando a avaliação e gerenciamento do risco. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br>

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. NR nº 6, de 15 de outubro de 2001. Altera a norma regulamentadora que trata de equipamentos de proteção individual e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. NR nº 7, de 29 de dezembro de 1994a. Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. NR nº 9, de 29 de dezembro de 1994b. Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. NT nº 94, de 20 de abril de 2009. Estabelecer requisitos específicos de segurança para máquinas de panificação, mercearia e açougue, novas, usadas e importadas, a saber: amassadeiras, batedeiras, cilindros, modeladoras, laminadoras, fatiadoras para pão sanduíche, moinho para farinha de rosca, serra fita, fatiador de bife, amaciador de bife, moedor de carne, fatiador de frios e ralador de frios. Disponível em: <http://www.mte.gov.br>

PECUÁRIA [homepage na internet]. São Paulo; c2009. [acesso em 13 out 2009]. Disponível em: <http://www.pecuaria.com.br>

Pupo TRGB. Análise do instrumento vistoria técnica hospitalar [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2004.

Quivy R, Campenhoudt LV. **Manual de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva, 1998.

Rêgo SL, Fonteles TV, Faheina GS, Martins CM, Melo VMM, Martins SCS. Qualidade bacteriológica da água em diferentes áreas de processamento de alimentos do restaurante universitário da Universidade Federal do Ceará do Campus do Pici. *Higiene Alimentar*. 2008; 22:36-40.

Reiter MGR, Bueno CMM, López C, Jordano R. Occurrence of *Campylobacter* and *Listeria monocytogenes* in a poultry processing plant. *J Food Prot*. 2005;68(9):1903-1906.

Riedel G. **Controle Sanitário dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005.

São Paulo (Estado). Decreto nº 12342, de 27 de setembro de 1978. Código Sanitário do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://www.bv.sp.gov.br>.

São Paulo (Estado). Decreto nº 12486, de 20 de outubro de 1978. Aprova normas técnicas especiais relativas a alimentos e bebidas.

Segalas [homepage na internet]. São Paulo; c2009 [acesso em 13 out 2009]. http://www.segalas.com.br/curiosidades/corte_frango.asp

SENAC. **Guia de elaboração do plano APPCC**. Rio de Janeiro (RJ); 2001.

Sigarini CO, Oliveira LAT, Franco RM, Figueiredo EES, Carvalho JCAP. Avaliação bacteriológica da carne bovina desossada, em estabelecimentos comerciais do município de Cuiabá, MT. Parte I. *Higiene Alimentar*. 2006; 20(139):89-97.

Silva EAJ. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação**. São Paulo: Varela, 2005.

Silva JO, Capuano DM, Takayanagui OM, Giacometti Júnior E. Enteroparasitoses e oncomicoses em manipuladores de alimentos do município de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Rev Bras epidemiol*. 2005;8(4).

Silva MC, Cortez AA, Aquino-Cortez A, Valente M, Toniolli. Cisticercose suína, teníase e neurocisticercose humana no município de Barbalha, Ceará. *Arq Bras Med Vet Zootec*. 2007; 59(2): 317-375.

Smith M, Hussain S, Millward J. Effect of the licensing process on hygiene in retail butchers premises in the West Midlands, United Kingdom. *J Food Prot*. 2002;65(9):1428-1432.

Só Nutrição [homepage da internet]. São Paulo; c2009. [acesso em 10/11/2009]. Disponível em: <http://sonutricao.com.br/conteudo/guia/carnes2.php>

Soto FRM, Risseto MR, Cazzola CPB, Alves LCR, Balian SC, Maldonado AG, e col. Proposta análise crítica de um protocolo de inspeção e de condições sanitárias em supermercados do município de Ibiúna-SP. *Rev Bras Epidemiol*. 2006;9(2).

Soto FRM, Cazzola CPB, Oliveira E, Sakaguti EH, Bernardi F, Lúcio D, e col. Aplicação experimental de um modelo de conduta de inspeção sanitária no comércio varejista de alimentos. *Ciênc Tecnol Aliment*. 2009;29(2):371-374.

Souza SS, Pelicioni MCF, Pereira IMTB. A vigilância sanitária de alimentos como instrumento de promoção de saúde: relato de experiência de educação em saúde para o comércio varejista de alimentos e construção de um projeto de parceria. *Higiene Alimentar*. 2003;17(113).

Tancredi RCP, Barreto AF, Tancredi JGR. Direito e saúde: a discricionariedade nas ações fiscais da vigilância sanitária de alimentos. *Rev Direito Sanitario*. 2007a; 8(1):31-42.

Tancredi JGR, Godoi TLOS, Lima AL, Rodrigues AMSB, Tancredi RCP. Avaliação da rotulagem de carnes embaladas expostas à venda no Rio de Janeiro. In: *Anais do III Congresso Latinoamericano e IX Brasileiro de Higienistas de Alimentos, II Encontro Nacional de Centro de Controle de Zoonoses e I Encontro Nacional do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal*; 2007; Porto Seguro, BR. São Paulo: Revista Higiene Alimentar; 2007b. p. 79.

Tancredi RCP, Moraes OMG, Marin VA. Vigilância Sanitária do município do Rio de Janeiro: considerações sobre as ações fiscais na área de alimentos. *Higiene Alimentar*. 2005;19(135):21-27.

Tavechio NA, Ghilardi CR, Peresi JTM, Fuzihara TO, Yonamine EK, Lakabi M, et al. *Salmonella* serotypes isolated from nonhuman sources in São Paulo, Brazil, from 1996 through 2000. *J Food Prot*. 2002;65(6):1041-1044.

Tomich RGP, Tomich TR, Amaral CAA, Junqueira RG, Pereira AJG. Metodologia para avaliação das boas práticas de fabricação em indústrias de pão de queijo. *Ciênc Tecnol Aliment*. 2005;25(1):115-120.

Torres SAM, Miranda AS, Silva VA, Toledo SC, Silva MA, Rocha JF. Treinamento de manipuladores de alimentos. *Merendeiras*. *Higiene Alimentar*. 2006;20(143):33-36.

Valente D, Passos ADC. Avaliação crítica da ficha de inspeção em estabelecimentos da área de alimentos. *Higiene Alimentar*. 2003;17(111):37-48.

Volpato G. **Ciência da filosofia à publicação**. São Paulo: Scripta, 2007.

Von Ruckert DAS, Pinto PSA, Santos BM, Moreira MAS, Rodrigues ACA. Pontos críticos de controle de *Salmonella* spp. no abate de frangos. *Arq Bras Med Vet Zootec*. 2009; 61(2): 326-330.

Wendling SS, Falcão MA, Zucoloto AR, Aioffi SS. Padronização e aplicação da lista de verificação das boas práticas de manipulação para açougues no município de

Aracruz – ES. In: Anais do III Congresso Latinoamericano e IX Brasileiro de Higienistas de Alimentos, II Encontro Nacional de Centro de Controle de Zoonoses e I Encontro Nacional do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal; 2007; Porto Seguro, BR. São Paulo: Revista Higiene Alimentar; 2007a. p.107.

Wendling SS, Falcão MA, Zucoloto AR, Alves MLS. Avaliação da procedência da carne bovina in natura e da situação das licenças sanitárias nos estabelecimentos varejistas que comercializam produtos cárneos no município de Aracruz – ES. In: Anais do III Congresso Latinoamericano e IX Brasileiro de Higienistas de Alimentos, II Encontro Nacional de Centro de Controle de Zoonoses e I Encontro Nacional do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal; 2007; Porto Seguro, BR. São Paulo: Revista Higiene Alimentar; 2007b. p. 361.

Zen S, Menezes SM, Carvalho TB. Perspectivas de consumo de carne bovina no Brasil. In: Anais do Congresso da Sociedade de Economia, Administração e Sociedade Rural; 2008, Rio Branco, BR. Brasília: SOBER; 2008.

Anexo 1

Laudo de inspeção em estabelecimentos alimentícios

CNPJ

RAZÃO SOCIAL

NOME FANTASIA

ATIVIDADE

ENDEREÇO (RUA, NÚMERO)

BAIRRO

CIDADE

EST

CEP

FONE

FAX

EMAIL

RESPONSÁVEL PELO ATENDIMENTO

RG

CPF

RESPONSÁVEL LEGAL

RG

CPF

ENDEREÇO RESIDENCIAL (RUA, NÚMERO, BAIRRO)

FUNÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CONSELHO REGIONAL Nº

QUANTIDADE DE REFEIÇÕES/DIA

MANIPULADORES MASCULINOS

MANIPULADORES FEMININOS

RELATÓRIO DE VISTORIA

1ª VISTORIA - DATA
PONTUAÇÃO POSITIVA

CLASSIFICAÇÃO
() EXCELENTE 91 à 100
() BOM 75 à 90
() REGULAR 50 à 74
() DEFICIENTE 0 à 49

2ª VISTORIA - DATA
PONTUAÇÃO POSITIVA

CLASSIFICAÇÃO
() EXCELENTE 91 à 100
() BOM 75 à 90
() REGULAR 50 à 74
() DEFICIENTE 0 à 49

OCORRÊNCIAS

O vistoriado deverá apresentar o cronograma de adequação das irregularidades apontadas no verso deste laudo no prazo de () dias.

Favor providenciar as seguintes adequações:

A não manifestação do interessado implicará em penalidades para o estabelecimento.

AUTORIDADE SANITÁRIA
DATA

RESPONSÁVEL
ASSINATURA SOBRE O CARIMBO DATA

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

Endereço: Rua Domingos Balzani, nº 66 – Centro – CEP 09400-060

Telefones: 4822-8004/ 8005/ 8006 – Fac-símile: 4822-8016

E-mail: vigilancia.ss@ribeiraopires.sp.gov.br

Itens a serem verificados segundo requisitos e exigências sanitárias:		S	N	NA
1	Manual de boas práticas adequado à sua atividade e fluxo. Presença do RT quando couber.	3		
2	Licença sanitária.	1		
3	PCMSO E PPRA / exame médico + exames laboratoriais.	3		
4	Comprovação da lavagem da caixa d'água.	2		
5	Medidas de antirratização, desratização e desinsetização.	3		
6	Ambiente livre de objetos e/ou plantas, ausência de focos de insalubridade, acesso direto e independente, sem comunicação direta com habitações.	3		
7	Pisos de material liso, lavável, fácil de limpar, ralos em bom estado de conservação, limpo, em quantidade e disposição de modo que não acumule água.	2		
8	Paredes revestidas, no mínimo 2 metros de altura, com material liso lavável e impermeável e acima destas "barras", lisas e pintadas com tinta impermeável de cor clara, lavável e em bom estado de conservação.	2		
9	Forros lisos, de tonalidade clara, em bom estado de conservação e limpeza.	2		
10	Portas e janelas ajustando perfeitamente em seus batentes; portas com fechamento automático e proteção na parte inferior contra entrada de roedores e insetos; janelas com vidros e aberturas com telas, limpas e em bom estado.	2		
11	Iluminação adequada para permitir visibilidade, sem zonas de sombra ou contrastes excessivo, fontes luminosas limpas e protegidas contra explosão e em bom estado.	1		
12	Ventilação natural ou artificial adequada, local isento de fungos, bolores, gases e fumaça de condensação de vapores; eliminação dos mesmos sem causar danos ou moléstias ao vizinhos; com equipamentos de ventilação em bom estado.	1		
13	Lavatórios na área de manipulação com pia, sabão líquido e sistema de secagem de mãos.	5		
14	Lixo acondicionado em recipiente limpo e lavável, com tampa e/ou de fácil transporte e localização adequada.	2		
15	Esgotamento sanitário e caixas de gordura em bom estado de conservação, funcionamento e localização adequada.	1		
16	Sanitários e vestiários bem localizados e ventilados, independentes para cada sexo, com duchas de água quente e frio, com portas automáticas e proteção inferior contra entrada roedores e insetos, com armários individuais em perfeitas condições de limpeza e conservação.	2		
17	Vasos sanitários limpos e em quantidade suficiente aos funcionários, assento com tampa, papel higiênico, sabão líquido e sistema de secagem das mãos.	2		
18	Fluxo seja linear, sem cruzamento entre os vários gêneros de alimentos.	2		
19	Alimentos e matérias-primas com características sensoriais normais.	4		
20	Alimentos, matérias-primas, embalagens e recipientes provenientes de estabelecimentos licenciados ou com registro no órgão competente.	2		
21	Rótulos com dizeres adequados conforme normatização.	2		
22	Alimentos, embalagens e produtos descartáveis, protegidos contra pó, saliva, insetos e roedores, armazenados por tipo ou grupo, sobre estrados ou prateleiras adequadas, retirados da caixa de papelão ou madeira e devidamente identificados.	4		
23	Alimentos com prazo de validade respeitado e embalagens em perfeito estado de conservação.	3		
24	Alimentos perecíveis mantidos à temperatura de congelação, refrigeração ou acima de 65° c, de acordo com o tipo de produto e protegidos contra qualquer tipo de contaminação.	5		
25	Substâncias químicas devidamente identificadas e com registro no órgão competente, armazenadas e usadas em condições que evitem contaminar os alimentos.	2		
26	Reaproveitamento adequado das sobras.	3		
27	Utensílios lisos, de material não contaminante, que permitam fácil limpeza, limpos e em bom estado de conservação, higienizados com água quente, secos com panos limpos ou por escurimento, armazenados ordenadamente e protegidos contra contaminação.	3		
28	Maquinária limpa, em bom estado de conservação e funcionamento, com modelo e quantidade adequada ao ramo, em material não contaminante, com superfícies lisas, laváveis e impermeáveis.	3		
29	Equipamento para armazenagem e manipulação, estantes, mesas e vitrines limpos em bom estado de conservação e funcionamento, em quantidade e capacidade suficiente, desenho que permita fácil limpeza, superfícies em contato com alimento lisas laváveis e impermeáveis, modelo adequado ao ramo.	3		
30	Instalações e equipamentos para proteção e conservação de alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas, balcões térmicos, etc.) Em bom estado de conservação e limpeza, adequados ao ramo e tipo de alimentos, à capacidade de produção e expedição, superfícies lisas, laváveis e impermeáveis.	4		
31	Refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas, estufas, etc. Com termômetros calibrados ou com controle da temperatura atestado em planilha.	3		
32	Boa apresentação, asseio pessoal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adorno nos dedos ou pulsos, cabelos presos, barba e bigode aparados.	4		
33	Uniforme de trabalho completo, de tonalidade clara, em bom estado, limpo e para todos que entrem na área de manipulação.	5		
34	Lavagem cuidados das mãos antes de manipular os alimentos e após usar os sanitários; não espirram sobre os alimentos, não cospem, não fumam, não manipulam dinheiro, não executam durante o horário de trabalho qualquer ato físico que possa contaminar os alimentos, não se alimentam na área de manipulação; ausência de afecções cutâneas, feridas, supurações, sintomas de afecções respiratórias ou gastrointestinais.	5		
35	Transporte adequado e limpo.	2		
36	Responsável possui curso de capacitação e há treinamento para os funcionários.	2		
37	Possui registros de procedimentos e/ou controles.	2		

Itens baseados nas seguintes legislações;

RDC 216/04; RDC 275/02; CVS 06/99;

RDC 360/03; lei 10083/98

S: atende às exigências

N: não atende às exigências

NA: não se aplica

ANEXO 2 - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
Curso de pós-graduação em Serviços de Saúde Pública – nível mestrado

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Avaliação do laudo de inspeção como instrumento de verificação das condições higiênico-sanitárias de estabelecimentos varejistas de carnes do município de Ribeirão Pires– SP.

Pesquisador (a) responsável: Tarcila Neves Lange

Este projeto tem o objetivo de avaliar o laudo de inspeção utilizado durante as vistorias, pela Vigilância Sanitária de Ribeirão Pires, quanto à capacidade de apontar as irregularidades higiênico-sanitárias encontradas nos açougues. E, a partir dessa primeira vistoria, elaborar um novo laudo específico para açougues. Este novo laudo deverá ser usado pela Vigilância Sanitária durante suas próximas vistorias.

Para tanto será necessário realizar a vistoria em seu estabelecimento, da mesma maneira que já é realizada pela Vigilância Sanitária, para a coleta de dados e preenchimento do laudo de inspeção.

Durante a execução do projeto, os participantes receberão duas vistorias da Vigilância Sanitária.

Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter meus direitos de:

1. receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade.
4. procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no telefone 11 3061-7779 ou Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César, São Paulo - SP, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos não previstos.

Declaro estar ciente do exposto e participar da pesquisa.

Ribeirão Pires, ____de_____ de _____ .

Nome do sujeito/ ou do responsável:_____

Assinatura:_____

Eu, Tarcila Neves Lange, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto ao participante e/ou responsável.

_____ Data:___/___/___.

Telefone: 93493308

Obs.: Este termo foi elaborado em duas vias, ficando uma via em poder do participante ou seu representante legal do açougue, outra com o pesquisador.

Anexo 3 - LAUDO DE INSPEÇÃO PARA AÇOUGUES

Bloco 1 - Documentação

C	Itens avaliados	S	N	NA
N	Possui licença sanitária ou protocolo correspondente?	1	0	1

Todo estabelecimento destinado à produção, fabrico, preparo, beneficiamento, manipulação, acondicionamento, armazenamento, depósito ou venda de alimentos deverá possuir alvará de funcionamento. Decreto 12342/78 art. 453. É considerada infração sanitária construir ou fazer funcionar estabelecimentos comerciais, de produção, embalagem e manipulação de produtos de interesse à saúde, sem licença dos órgãos sanitários competentes. Lei nº10083 de 23 de setembro de 1998.

N	Há PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional)?	1	0	1
N	São realizados os exames de hemograma, coprocultura, coproparasitológico e VDRL?	1	0	1

O PCMSO deve ser realizado por um médico do trabalho. Deve-se realizar os exames: médico admissional, periódico, demissional e de retorno ao trabalho, sendo os exames médicos e laboratoriais renovados anualmente e na mudança de função. NR 7 – Pt nº 24 de 29/12/94, CVS nº 18/08 item 4 e CVS nº 6/99 subitem 2.

N	Possui PPRA?	1	0	1
N	O mesmo está atualizado?	1	0	1

São obrigatórias a elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais visando a preservação da saúde e integridade dos trabalhadores. Deverá ser efetuada, sempre que necessário e, pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação e ajustes necessários. NR 9 – MTE Portaria SSST nº 25 de 29/12/94 subitens 9.1.1. e 9.2.1.1

N	Realiza controle integrado de pragas?	1	0	1
N	Possui comprovante/certificado de execução do serviço?	1	0	1

O controle integrado de pragas deve ser realizado por empresa especializada e com produtos desinfetantes regularizados pelo Ministério da Saúde. O comprovante deverá conter o nome do açougue; endereço; praga (s) alvo; grupo químico do produto utilizado; nome e concentração de uso do princípio ativo e quantidade do produto aplicado na área; nome do responsável técnico com número de registro; número do telefone do Centro de Informação Toxicológica mais próximo; e, endereço e telefone da empresa. RDC nº 216/04 subitem 4.3.2 e CVS nº 6/99 item 7. RDC nº 18/00 subitem 4.9 RDC nº 216/04 subitem 4.11.6 e RDC nº275/02 subitem 4.2.6

N	Possui caixa d'água?	1	0	1
N	A limpeza é realizada semestralmente?	1	0	1
N	Há registro?	1	0	1

É obrigatória a existência de reservatório de água que deve estar isento de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamento e sempre tampado. Para a higiene (lavagem e desinfecção) devem ser utilizadas metodologias oficiais. Deve-se manter registros dessa operação. Decreto 12342/78 art. 453, RDC nº 216/04 subitem 4.4.4 e CVS nº 6/99 item 5.

N	Possui manual de boas práticas?	1	0	1
N	E procedimentos operacionais padronizados (POPs) implementados?	1	0	1

Os serviços de alimentação devem dispor de manual de boas práticas que deve estar acessível aos funcionários e à autoridade sanitária. Os POPs devem conter a frequência das operações realizadas no açougue e nome, cargo e ou função dos responsáveis por sua execução. RDC nº 216/04 subitens 4.11.1 e 4.11.4 e RDC nº275/02 subitens 4.1.1, 4.1.3 e 4.1.6.

N	Há treinamento para os funcionários?	1	0	1
N	Esse treinamento está registrado?	1	0	1

O responsável (proprietário ou funcionário designado) pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser comprovadamente submetido a curso de capacitação. A capacitação dos funcionários deve ser descrita, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a frequência de sua realização, mantendo-se em arquivo os registros da participação nominal dos funcionários. RDC nº 216/04 subitens 4.12.1 e 4.12.2, 4.11.8 e RDC nº275/02 subitem 4.2.3.

TOTAL DE PONTOS BLOCO 1				
--------------------------------	--	--	--	--

Bloco 2 – Condições físico-estruturais

C	Itens avaliados	S	N	NA
N	O piso é liso, impermeável e lavável, de cor clara e antiderrapante?	1	0	1
N	O estado de conservação está adequado?	1	0	1
N	As condições de higiene estão adequadas?	1	0	1
N	Os ralos são sifonados e grelhas possuem dispositivos que permitam o seu fechamento?	1	0	1

O piso deve ser mantido íntegro, conservado, livre de rachaduras, trincas, vazamentos, infiltrações e não deve transmitir contaminantes para o alimento. Não deve haver acúmulo de alimentos ou sujidades. O piso deve ter inclinação em direção aos ralos que devem ser sifonados e as grelhas devem possuir dispositivos que permitam o seu fechamento. Decreto 12342/78 art. 278, art. 290 item I e art. 299 item III, RDC nº 216/04 subitem 4.1.3 e CVS nº 6/99 subitem 9.2

N	As paredes são lisas, impermeáveis e laváveis, de cor clara? Se azulejadas, atingem 2 metros de altura?	1	0	1
N	O estado de conservação está adequado?	1	0	1

As paredes devem ser mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, trincas, vazamentos, infiltrações, bolores e descascamentos. Decreto 12342/78 art. 279, art. 290 item II e art. 299 itens IV e VIII, RDC nº 216/04 subitem 4.1.3 e CVS nº 6/99 subitem 9.3.

N	O forro e/ou teto são lisos, impermeáveis e laváveis, de cor clara?	1	0	1
N	O estado de conservação está adequado?	1	0	1

O forro/teto deve ser mantido íntegro, conservado, livre de rachaduras, trincas, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos. Decreto 12342/78 art. 299 item VIII, RDC nº 216/04 subitem 4.1.3 e CVS nº 6/99 subitem 9.4.

N	As portas são lisas, de cores claras, de fácil limpeza e de material não absorvente?	1	0	1
N	Possuem dispositivo de fechamento?	1	0	1
N	Possuem protetor de rodapé, telas, etc?	1	0	1

As portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático (mola ou similar). As entradas principais e os acessos às câmaras devem ter mecanismos proteção contra insetos e roedores. Decreto 12342/78 art. 209 item VI, RDC nº 216/04 subitem 4.1.4 e CVS nº 6/99 subitem 9.5.

N	As janelas são ajustadas aos seus batentes e não possuem falhas de revestimento?	1	0	1
N	Possuem telas milimétricas (2mm) removíveis e limpas?	1	0	1

Idem item 1.4. RDC nº 216/04 subitem 4.1.4 e CVS nº 6/99 subitem 9.5.

N	Iluminação sem ofuscamentos, sem contrastes excessivos, sombras e cantos escuros?	1	0	1
N	As luminárias possuem proteção?	1	0	1

As lâmpadas e luminárias devem ser protegidas contra explosão e queda. Decreto 12342/78 art. 299 item VII, RDC nº 216/04 subitem 4.1.8 e CVS nº 6/99 subitem 9.6.

N	Há lavatórios na área de manipulação?	1	0	1
N	Há sistema de secagem de mãos com papel toalha não reciclado?	1	0	1
N	Há sabonete líquido inodoro?	1	0	1
R	Há cartazes de orientação para a correta lavagem das mãos?	1	0	1

Devem existir lavatórios exclusivos para higiene das mãos em posição estratégica em relação ao fluxo de preparo de alimentos. Deve possuir papel toalha não reciclado, coletor de papel acionado sem contato manual, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico (álcool 70% p.p.). Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios. Decreto 12342/78 art. 299 item V, RDC nº 216/04 subitens 4.1.14 e 4.6.4, e CVS nº 6/99 subitem 9.12.14.

N	Os coletores de lixo são dotados de tampas acionadas sem contato manual?	1	0	1
N	O acondicionamento do lixo é feito de forma adequada ?	1	0	1

Os coletores de lixo devem ser em número e capacidade suficientes para conter os resíduos, de modo que não represente risco de contaminação. O lixo não deve sair da área de manipulação pelo mesmo local onde entram as matérias-primas. Decreto 12342/78 art. 458, RDC nº 216/04 subitens 4.5.1 e 4.5.2 e CVS nº 6/99 subitem 9.10.

N	Há banheiros separados para cada sexo?	1	0	1
N	Os vasos sanitários possuem bacia com tampa e/ou mictório para cada 20 funcionários?	1	0	1
N	As portas são dotadas de sistema de fechamento automático (pex. molas)?	1	0	1
N	As lixeiras possuem tampas acionadas por pedal?	1	0	1
N	Os lavatórios são providos de sabonete líquido e papel toalha?	1	0	1
R	Há cartazes de orientação para a correta lavagem das mãos?	1	0	1

Os lavatórios dos sanitários devem ter sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual. Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios. Decreto 12342/78 art. 282, 283 e 459, RDC nº 216/04 subitem 4.6.4, 4.1.12., 4.1.13, 4.1.14 e CVS nº 6/99 subitem 9.8.

TOTAL DE PONTOS BLOCO 2				
--------------------------------	--	--	--	--

Bloco 3 - Recebimento, armazenamento e manipulação de matérias-primas.

C	Itens avaliados	S	N	NA
I	O recebimento respeita a temperatura de 7°C?	2	0	2
N	Há planilha de controle?	1	0	1
N	Os produtos apresentam características sensoriais adequadas?	1	0	1
N	O prazo de validade dos produtos é respeitado?	1	0	1

Os estabelecimentos de abate somente poderão entregar carnes e miúdos, para o comércio varejista, com temperatura de até 7°C. A temperatura deve ser verificada na etapa de recepção fazendo também avaliação sensorial. Os lotes de matérias-primas com prazo de validade vencido devem ser imediatamente devolvidos ao fornecedor ou ser devidamente identificados e armazenados separadamente para ser determinada a destinação final dos mesmos. Nunca utilizar produtos vencidos. Pt nº304 de 22/04/96 art. 1º, RDC nº 216/04 subitens 4.7.3 e 4.7.4 e CVS nº 6/99 subitens 19.1 e 19.2.

I	Os produtos apresentam as marcas e carimbos oficiais com a rotulagem de identificação?	2	0	2
N	Há etiquetas-lacre nos quartos de carcaça e nos cortes secundários do traseiro?	1	0	1
N	Os produtos fracionados respeitam as normas de rotulagem?	1	0	1

A obrigatoriedade do uso de etiquetas-lacre estende-se aos quartos de carcaça e aos cortes secundários do traseiro expedidos por estabelecimentos registrados no DIPOA (SIF) ou órgão correspondente (SISP ou SIM). Ao fracionar as carnes, deverão ser exibidas de forma clara, precisa e ostensiva, as informações referentes à identificação do estabelecimento do qual se originaram as mesmas. Decreto 12342/78 art. 391 e art. 397 itens I a IX, Pt nº304 de 22/04/96 art. 2º, Pt nº90 de 15/07/96 art. 1º parágrafo 9º, Pt nº 89 de 15/07/96 art. 6º.

N	Os produtos armazenados estão devidamente protegidos?	1	0	1
N	Caixas de papelão estão ausentes nos locais de armazenamento?	1	0	1
N	Os produtos estão armazenados sobre estrados adequados?	1	0	1
N	Os resíduos para graxaria são armazenados separadamente e sob refrigeração?	1	0	1

Alimentos que necessitem serem transferidos de suas embalagens originais devem ser acondicionados de forma que se mantenham protegidos. Caixas de papelão não devem permanecer nos locais de armazenamento sob refrigeração ou congelamento, a menos que haja um freezer ou câmara exclusivo para tal finalidade. Os produtos devem ser armazenados sobre estrados e ou prateleiras de material liso, resistente, impermeável e lavável. Decreto 12342/78 art. 416, RDC nº 216/04 subitem 4.7.6 e CVS nº 6/99 subitem 19.2.

I	O descongelamento de produtos é feito sob refrigeração?	2	0	2
I	O risco de contaminação cruzada está ausente?	2	0	2
I	São respeitados os critérios de tempo x temperatura para manipulação a temperatura ambiente (30 min) ?	2	0	2
N	As mesas e bancadas de manipulação são de material adequado e estão em bom estado de higiene e conservação?	1	0	1
I	A carne moída é fabricada e armazenada de forma adequada?	2	0	2
R	Os produtos são expostos à venda respeitando os direitos dos consumidores?	1	0	1

Durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada. As carnes devem ficar expostas à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para sua manipulação. A carne moída deverá sair do equipamento de moagem com temperatura nunca superior a 7°C e ser submetida, imediatamente, ao congelamento (-18°C) ou resfriamento (até 4°C). É direito do consumidor o acesso às especificações corretas de quantidade, características, composição, qualidade e preço do produto que irá adquirir. Decreto 12342/78 art. 290 item V e art. 461 item II, RDC nº 216/04 subitens 4.8.3, 4.8.5, 4.8.13 e 4.8.14; IN nº 83 de 21/11/03 subitens 4.2.3.6 e 4.2.5.; e, Código de defesa do consumidor lei nº8078/90 art. 6º item III.

TOTAL DE PONTOS BLOCO 3				
--------------------------------	--	--	--	--

Bloco 4 – Utensílios, equipamentos e higienização

C	Itens avaliados	S	N	NA
N	Os utensílios são de material que não transmita substâncias tóxicas, odores e nem sabores aos mesmos e aos alimentos?	1	0	1
N	Estão em condições de higiene adequadas?	1	0	1
N	Estão armazenados da forma correta?	1	0	1

Os utensílios devem ser resistentes a repetidas operações de limpeza e desinfecção e devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias adequadas. Devem ser higienizados diariamente ou de acordo com o uso e armazenados de forma ordenada e protegidos contra sujidades e insetos. Decreto 12486/70 subitem 3.2.1, RDC nº 216/04 subitens 4.1.15 e 4.2.1, e CVS nº 6/99 subitens 9.12.3, 16.1 e item 12.

N	O moedor de carne é de material adequado?	1	0	1
N	O canhão é conservado sob refrigeração?	1	0	1
N	O equipamento está em condições de higiene e conservação adequadas?	1	0	1
R	O equipamento pode ser considerado seguro para o trabalhador?	1	0	1
R	Há proteção na serra fita?	1	0	1

O moedor de carnes deve ser de material liso, lavável, impermeável e de fácil higienização, tal que deve ser realizada diariamente ou de acordo com o uso. A bandeja do moedor, acoplada ao funil, deve ser construída como proteção móvel intertravada impedindo o ingresso dos dedos do trabalhador. A serra fita deve possuir uma canaleta regulável para enclausurar o perímetro da fita serrilhada na região de corte. NT nº 94 MTE de 20/04/09 subitem 25.2 e 27.2.

N	A câmara de congelamento e/ou Freezer são de material adequado?	1	0	1
N	Estado de conservação está adequado?	1	0	1
I	O equipamento é mantido a 0°C ou menos?	2	0	2
R	Possui o dispositivo de segurança que permita abri-lo por dentro?	1	0	1

As superfícies dos equipamentos devem ser lisas, impermeáveis e laváveis e devem estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos ou contaminar os alimentos. RDC nº 216/04 subitem 4.1.17 CVS nº 6/99 subitens 19.2 e 9.12.2.

N	A câmara de resfriados é de material adequado?	1	0	1
N	Estado de conservação está adequado?	1	0	1
I	O equipamento é mantido na temperatura entre 0°C e 10°C?	2	0	2
R	Possui o dispositivo de segurança que permita abri-lo por dentro?	1	0	1

Idem item 3.4. RDC nº 216/04 subitem 4.1.17 CVS nº 6/99 subitens 19.2 e 9.12.2.

N	Balcão de exposição é de material adequado?	1	0	1
N	Estado de conservação está adequado?	1	0	1
I	O equipamento mantém as carnes na temperatura de 4°C?	2	0	2
R	Possui medidor de temperatura posicionado para o lado externo?	1	0	1

Os produtos devem ser armazenados à temperatura de 0°C a 10°C, devendo a carne bovina, suína, aves e outras e seus produtos manipulados permanecerem a temperatura de **até 4°C** pelo período máximo de 72 horas. Deve possuir medidor de temperatura localizado em local apropriado (lado externo) e em adequado funcionamento. RDC nº 216/04 subitem 4.1.17, RDC nº275/02 anexo II subitem 2.1.5 e CVS nº 6/99 subitens 19.2 e 20.2.

N	É realizada a manutenção/calibração de equipamentos?	1	0	1
N	Há registro/POP da operação?	1	0	1

Devem ser realizadas manutenção e calibração programadas e periódicas dos equipamentos. Deve-se especificar a periodicidade e responsáveis pela manutenção dos equipamentos envolvidos no processo produtivo dos alimentos. RDC nº 216/04 subitem 4.1.16 e RDC nº275/02 subitem 4.2.5.

N	Os procedimentos de higienização das instalações estão corretos?	1	0	1
N	Os procedimentos de higienização dos utensílios e equipamentos estão corretos?	1	0	1
N	São utilizadas substâncias químicas adequadas e com registro?	1	0	1
N	São armazenadas em local próprio?	1	0	1

É proibido varrer a seco. Deve-se lavar as superfícies com água e sabão, enxaguar, realizar a desinfecção química e enxaguar novamente. Não se deve usar panos para a secagem de utensílios e equipamentos nem usar escovas, esponjas ou similares de metal, lã, palha de aço. Os produtos saneantes utilizados devem ser regularizados pelo Ministério da Saúde e conter resumidamente no rótulo: Categoria do produto, Nome da empresa fabricante; CNPJ; Nome do químico responsável e nº CRQ; Registro na Anvisa/MS nº 3.xxxx.xxxx.xx.; Instruções de uso; entre outros. Decreto 12342/78 art. 457 e 459, RDC nº 216/04 subitens 4.2.4, 4.2.5 e 4.2.6, anexo I da RDC nº 184 de 22/10/01 e CVS nº18/08 subitem 16.3.

TOTAL DE PONTOS BLOCO 4				
--------------------------------	--	--	--	--

Bloco 5 - Manipuladores

C	Itens avaliados	S	N	NA
N	Os uniformes são compatíveis com a atividade e de cor clara?	1	0	1
N	Os uniformes estão limpos?	1	0	1
N	Os manipuladores não utilizam adornos?	1	0	1
N	Os cabelos estão devidamente protegidos?	1	0	1

Não é permitida a utilização de adornos (colares, amuletos, pulseiras, brincos, relógio e anéis, inclusive alianças). Os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim. Decreto 12342/78 art 460 itens II e III, RDC nº 216/04 subitens 4.6.3 e 4.6.6 e CVS nº 6/99 subitens 15.1 e 15.2.

R	São utilizadas botas antiderrapantes?	1	0	1
R	São utilizadas luvas de malha de aço?	1	0	1
R	É utilizada jaqueta térmica para entrar nas câmaras?	1	0	1

Os sapatos devem ser fechados, como forma de proteção para pernas e pés contra umidade, em boas condições de higiene e conservação. Deve ser usada luva para proteção das mãos contra agentes cortantes ou perfurantes e blusão ou jaqueta para proteção do membro superior contra agentes térmicos. CVS nº 6/99 subitem 15.2. e NR 6 - MTE – Portaria SIT nº 25 de 15/10/01 anexo I subitens F.1b, G.1e e H.2a.

TOTAL DE PONTOS BLOCO 5				
--------------------------------	--	--	--	--

IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO**CNPJ** _____**Razão Social** _____**Nome Fantasia** _____**Endereço** _____**Responsável Legal** _____**RG** _____ **CPF** _____**C - Classificação e critérios de avaliação dos itens:**

O critério estabelecido para classificação dos itens está baseado no risco potencial inerente a cada item em relação à qualidade e segurança dos produtos e processos.

IMPRESINDÍVEL – I - Considera-se item imprescindível aquele que atende às Boas Práticas de Fabricação e Controle, que pode influir em grau crítico na qualidade ou segurança dos produtos e processos.

NECESSÁRIO – N - Considera-se item necessário aquele que atende às Boas Práticas de Fabricação e Controle, e que pode influir em grau menos crítico na qualidade ou segurança dos produtos e processos.

** O item necessário, não cumprido na primeira inspeção será automaticamente tratado, como imprescindível, nas inspeções seguintes, caso comprometa a segurança do alimento.*

RECOMENDÁVEL – R - Considera-se recomendável àquele que atende às Boas Práticas de Fabricação e Controle, e que pode refletir em grau não crítico na Qualidade ou segurança dos produtos e processos.

** O item recomendável, não cumprido na primeira inspeção será automaticamente tratado como necessário, nas inspeções seguintes, caso comprometa as Boas Práticas de Fabricação e Controle. Não obstante, nunca será tratado como imprescindível.*

OBS: Os itens avaliados devem ser definidos por **SIM (S)**, **NÃO (N)** e **NÃO APLICÁVEL (NA)**, quando for o caso.

DATA DA VISTORIA: ____/____/____.

Relatório de vistoria		
Total Pontuação Positiva	Classificação do estabelecimento	
	() excelente	91 a 100 pontos
	() bom	75 a 90 pontos
	() regular	50 a 74 pontos
	() deficiente	0 a 49 pontos

OBSERVAÇÕES:

Assinatura Responsável Legal

Assinatura e Carimbo
Autoridade Sanitária

Ação baseada nos artigos nº24 e nº196 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e artigos 2º e 3º da Lei nº 8080 de 19 de setembro de 1990 (Lei Orgânica da Saúde).