

CÓDIGO DE PRÁTICAS DE HIGIENE PARA A CARNE¹

CAC/RCP 58-2005

1. INTRODUÇÃO	3
2. ÂMBITO E UTILIZAÇÃO DESTE CÓDIGO	4
3. DEFINIÇÕES	4
4. PRINCÍPIOS GERAIS DE HIGIENE DA CARNE	10
5. PRODUÇÃO PRIMÁRIA	12
5.1 Princípios de higiene da carne aplicáveis à produção primária	12
5.2 Higiene dos animais para abate	12
5.3 Higiene da caça selvagem abatida	14
5.4 Higiene dos alimentos para animais e respectivos ingredientes	15
5.5. Higiene do ambiente de produção primária	15
5.6 Transporte	16
5.6.1 Transporte de animais para abate	16
5.6.2 Transporte de caça selvagem abatida	16
6. APRESENTAÇÃO DOS ANIMAIS PARA ABATE	16
6.1 Princípios de higiene da carne aplicáveis aos animais apresentados para abate	17
6.2 Condições de estabulação	17
6.3 Inspeção ante-mortem	18
6.3.1 Concepção de sistemas de inspeção ante-mortem	18
6.3.1 Implementação da inspeção ante-mortem	19
6.3.3 Categorias de avaliação ante-mortem	20
6.4 Informação sobre os animais apresentados para abate	20
7. APRESENTAÇÃO DE CAÇA SELVAGEM ABATIDA PARA PREPARAÇÃO	21
7.1 Princípios de higiene da carne aplicáveis à inspeção de caça selvagem abatida apresentada para preparação	21
7.2 Inspeção de caça selvagem abatida apresentada para preparação	21

¹ Este Código substitui os seguintes Códigos de Práticas do Codex: Código Internacional de Práticas de Higiene Recomendadas para Carne Fresca (CAC/RCP 11-1976, Rev. 1-1993); Código Internacional de Práticas de Higiene Recomendadas para Caça (CAC/RCP 29-1983, Rev. 1-1993); Código Internacional de Práticas Recomendadas para Inspeção Ante-Mortem e Post-Mortem de Gado de Carne e para Avaliação Ante-Mortem e Post-Mortem de Gado de Carne e Carne (CAC/RCP 41-1993); Código Internacional de Práticas de Higiene Recomendadas para Carne Processada e Produtos de Aves de Capoeira (CAC/RCP 13-1976, Rev. 1 (1985); Código Internacional de Práticas de Higiene Recomendadas para Matança de Aves de Capoeira (CAC/RCP 14-1976); Código Internacional de Práticas de Higiene Recomendadas para a Produção, o Armazenamento e a Composição de Carne Desmanchada Mecanicamente Destinada a Transformação Posterior (CAC/RCP 32-1293).

8. ESTABELECIMENTOS: CONCEPÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO	21
8.1 Princípios de higiene da carne aplicáveis a estabelecimentos, instalações e equipamento	22
8.2 Concepção e construção de locais de estabulação	22
8.3 Concepção e construção de áreas de abate	23
8.4 Concepção e construção de áreas onde seja efectuada a preparação dos animais ou esteja presente carne	23
8,5 Concepção e construção de equipamento onde seja efectuada a preparação dos animais ou possa estar presente carne	24
8.6 Abastecimento de água	25
8.7 Controlo da temperatura	26
8.8 Instalações e equipamento para higiene pessoal	26
8.9 Veículos de transporte	26
9. CONTROLO DO PROCESSO	26
9.1 Princípios de higiene da carne aplicáveis ao controlo do processo	27
9.2 Sistemas de controlo do processo	28
9.2.1 Procedimentos Operacionais Padrão de Higiene (Sanitation Standard Operating Procedures - SSOP)	28
9.2.2 HACCP	29
9.2.3 Parâmetros baseados nos resultados do controlo do processo	30
9.2.4 Sistemas legais	31
9.2.5 Sistemas de garantia da qualidade (QA)	32
9.3 Requisitos de higiene geral para controlo do processo	32
9.4 Requisitos de higiene para abate e preparação	33
9.5 Inspeção post-mortem	35
9.5.1 Concepção de sistemas de inspeção post-mortem	35
9.5.2 Implementação da inspeção post-mortem	36
9.6 Avaliação post-mortem	38
9.7 Requisitos de higiene para controlo do processo após inspeção post-mortem	39
9.8 Requisitos de higiene para partes de animais consideradas inseguras ou inadequadas para consumo humano	43
9.9 Sistemas para a retirada de produtos em circulação	43
10. ESTABELECIMENTOS: MANUTENÇÃO E SANEAMENTO	44
10.1 Princípios de higiene da carne aplicáveis à manutenção e ao saneamento de estabelecimentos, instalações e equipamento	44
10.2 Manutenção e saneamento	44
11. HIGIENE PESSOAL	45
11.1 Limpeza pessoal	45
11.2 Estado de saúde do pessoal	46
12. TRANSPORTE	46
13. INFORMAÇÃO SOBRE OS PRODUTOS E CONSCIÊNCIA DO CONSUMIDOR	46

14. FORMAÇÃO	47
14.1 Princípios da formação em higiene da carne	47
14.2 Programas de formação	47
ANEXOS	
ANEXO I - AVALIAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO ORGANOLÉPTICA POST-MORTEM DA CARNE BASEADOS NO RISCO	48
ANEXO II - VERIFICAÇÃO DO CONTROLO DO PROCESSO DE HIGIENE DA CARNE ATRAVÉS DE TESTES MICROBIOLÓGICOS	52

CÓDIGO DE PRÁTICAS DE HIGIENE PARA A CARNE

1. INTRODUÇÃO

1 A carne tem sido tradicionalmente vista como veículo de um número significativo de doenças humanas de origem alimentar. Apesar de o conjunto de doenças transmitidas pela carne com impacto sobre a saúde pública ter mudado com a alteração dos sistemas de produção e de processamento da carne, a permanência do problema tem sido bem ilustrada nos últimos anos por estudos de vigilância humana sobre os agentes patogénicos especificamente transmitidos pela carne, como *Escherichia coli* O157:H7, *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp. e *Yersinia enterocolitica*. Além dos riscos biológicos, químicos e físicos já existentes, novos riscos continuam a surgir, por exemplo o agente da encefalopatia espongiforme bovina (BSE). Além disso, os consumidores têm também expectativas relativamente a questões de adequação que não são necessariamente de importância para a saúde humana.

2 Uma abordagem da higiene da carne actual e baseada no risco requer a aplicação de medidas de higiene nos pontos da cadeia alimentar que tenham maior impacto na redução dos riscos de origem alimentar para os consumidores. Tal deve reflectir-se na aplicação de medidas específicas, baseadas em avaliações científicas e dos riscos, com maior ênfase na prevenção e no controlo da contaminação durante todos os aspectos da produção e do processamento da carne. A aplicação dos princípios HACCP é fundamental. A medida do sucesso dos programas actuais é uma demonstração objectiva dos níveis de controlo dos riscos nos alimentos, associados aos níveis exigidos de protecção do consumidor, não se concentrando apenas em medidas prescritivas e de pormenor com resultados desconhecidos.

3 Ao nível nacional, as actividades da autoridade competente com jurisdição sobre os matadouros (normalmente, administrações veterinárias²) servem frequentemente objectivos tanto de saúde animal como de saúde pública. Este é o caso específico das inspecções ante- e post-mortem, em que o matadouro é um ponto determinante na vigilância da saúde animal, incluindo as zoonoses. Independentemente das medidas jurisdicionais, é importante que esta dualidade de funções seja reconhecida e que as actividades relevantes para a saúde pública e animal decorram de uma forma integrada.

4 Muitos governos nacionais estão já a implementar sistemas que redefinem o papel da indústria e do governo na organização de actividades em matéria de higiene da carne. Independentemente destes sistemas, cabe à autoridade competente definir o papel do pessoal envolvido nas actividades associadas à higiene da carne, bem como verificar o cumprimento de todos os requisitos legais.

5 Os princípios de gestão dos riscos de segurança alimentar³ devem ser incorporados, sempre que seja apropriado, na concepção e implementação dos programas de higiene da carne. Especificamente, deve considerar-se o trabalho realizado pelos peritos do JEMRA, JECFA e da FAO/OMS, bem como as recomendações de gestão dos riscos resultantes. Além disso, os riscos para a saúde humana recentemente associados à ingestão de carne poderão exigir a tomada de medidas adicionais às que normalmente são aplicadas em matéria de higiene da carne. Por exemplo, a possibilidade de transmissão zoonótica de distúrbios do sistema nervoso central do gado abatido significa que poderá ser necessário accionar programas adicionais de vigilância da saúde animal.

2. ÂMBITO E UTILIZAÇÃO DESTE CÓDIGO

6 O âmbito deste código abrange normas de higiene para carne crua, preparados de carne e carne processada, desde a produção animal até ao ponto de venda a retalho. Este código vem completar o 'Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar'⁴ no que respeita a estes produtos. Sempre que apropriado, o anexo a este código (Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo e Orientações para a sua Aplicação) e os Princípios para o Estabelecimento e a Aplicação de

² A OIE está actualmente a elaborar orientações para aplicação a nível nacional que abordam as 'actividades ante- e post-mortem na produção de carne para reduzir os riscos significativos para a saúde pública e animal'.

³ Princípios de Trabalho para a Análise de Riscos para Aplicação no Enquadramento do Codex Alimentarius (Manual de Procedimentos do Codex, 14a Edição); Documento de Trabalho Proposto – Princípios e Orientações de Trabalho para a Condução de uma Gestão Microbiológica do Risco (CX/FH 05/37/6).

⁴ CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003.

Crítérios Microbiológicos para Alimentos⁵ são complementados e aplicados no contexto específico da higiene da carne.

7 Para o efeito deste código, a carne provém de ungulados domésticos, solípedes domésticos, aves domésticas, lagomorfos, caça de criação, aves de caça de criação (incluindo ratites) e caça selvagem. Este código de práticas também poderá ser aplicado a outros tipos de animais dos quais seja retirada carne, sujeitos a medidas de higiene especiais que a autoridade competente considere necessárias. Além de estabelecer medidas gerais de higiene para todas as espécies animais acima descritas, este código também apresenta medidas específicas para várias espécies e classes de animais, como, por exemplo, a caça selvagem abatida na natureza.

8 As medidas de higiene que se aplicam aos produtos descritos neste código devem ter ainda em conta quaisquer outras medidas e práticas de manuseamento dos géneros alimentícios que possam ser aplicadas pelo consumidor. Deve notar-se que alguns dos produtos descritos neste código podem não ser sujeitos a aquecimento ou a qualquer outro processo biocida antes do respectivo consumo.

9 A higiene da carne é, por natureza, uma actividade complexa. Este código refere-se a padrões, textos e outras recomendações desenvolvidos noutros pontos do sistema do Codex, integrando-os sempre que apropriado, por exemplo, Princípios para Inspeção e Certificação de Alimentos para Importação e Exportação (CAC/GL 20 - 1995), Proposta Preliminar de Princípios e Orientações para a Condução de uma Gestão dos Riscos Microbiológicos (CX/FH 01/7 e ALINORM 03/13, parágrafos 99-128), Orientações Gerais para a Utilização do Termo "Halal" (CAC/GL 24-1997) e as recomendações do Grupo Intergovernamental *Ad hoc* sobre Alimentação Animal (ALINORM 01/38 e ALINORM 01/38A).

10 Para que as informações fornecidas sejam consistentes, deve proceder-se também à integração dos padrões, directrizes e recomendações existentes no Código Sanitário dos Animais Terrestres da OIE relativo a zoonoses.

11 Grupos normativos subordinados aos princípios gerais (secção 4) são indicados em secções subsequentes, inseridas em 'caixas de linha dupla'. Nas secções em que sejam especificadas orientações, aquelas que forem de natureza mais prescritiva são apresentadas em 'caixas de linha simples. Deste modo, pretende-se indicar que estas recomendações são baseadas nos conhecimentos e práticas actuais. Estas têm também um cariz flexível, podendo ser sujeitas a medidas alternativas desde que se salvguarde os níveis de exigência em termos de segurança e adequação da carne.

12 As práticas tradicionais poderão resultar em divergências de algumas recomendações de higiene da carne apresentadas neste código nos casos em que a carne seja produzida para o comércio local.

3. DEFINIÇÕES

13 Para os efeitos deste código, aplicam-se as seguintes definições. (Existem ainda outras definições gerais respeitantes à higiene alimentar no Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar⁶).

Matadouro

Qualquer estabelecimento aprovado, registado e/ou listado pela autoridade competente, em que sejam abatidos e preparados animais destinados ao consumo humano.

Animal

Animais dos seguintes tipos:

- Ungulados domésticos;
- Solípedes domésticos;
- Aves domésticas, i.e. de capoeira;
- Lagomorfos;
- Caça de criação;
- Aves de caça de criação, incluindo ratites;

⁵ CAC/GL 21-1997.

⁶ Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev.4-2003).

	Caça selvagem, i.e. mamíferos terrestres e aves selvagens caçados (incluindo aqueles que vivem em território fechado sob condições de liberdade semelhantes às da caça selvagem);
Inspecção ante-mortem ⁷	Qualquer procedimento ou teste realizado por uma pessoa competente em animais vivos com o objectivo de avaliar a segurança, a adequação e a disposição
Carcaça	O corpo do animal depois da sua preparação.
Resíduos químicos	Resíduos de medicamentos veterinários e pesticidas, tal como descritos nas Definições para o Efeito do Codex Alimentarius ⁸
Autoridade competente ⁹	A autoridade oficial designada pelo governo para executar o controlo sanitário da carne, bem como a fixação e a aplicação dos requisitos legais de higiene para a carne.
Entidade competente	Entidade oficialmente reconhecida e supervisionada pela autoridade competente que executa actividades específicas no que respeita à higiene da carne.
Pessoa competente	Pessoa com formação, conhecimentos, competências e capacidades para executar uma tarefa atribuída e que está sujeita aos requisitos especificados pela autoridade competente.
Rejeitado	Inspeccionado e avaliado por uma pessoa competente, ou determinado pela autoridade competente, como sendo perigoso ou impróprio para consumo humano, sendo necessária a sua eliminação.
Contaminante	Qualquer agente biológico ou químico, matéria estranha, ou outra substância adicionada sem intenção aos alimentos que possa comprometer a segurança e a adequação dos mesmos. ¹⁰
Doença ou anomalia	Qualquer anomalia que afecte a segurança e/ou a adequação.
Preparação	A separação progressiva do corpo de um animal em carcaça e outras partes comestíveis e não comestíveis.
Equivalência	A capacidade de diferentes sistemas de higiene da carne cumprirem os mesmos objectivos de segurança e/ou adequação dos alimentos.
Estabelecimento	Qualquer edifício ou área aprovado, registado e/ou listado pela autoridade como apto para ser utilizado em actividades de higiene da carne.
Operador do estabelecimento	Pessoa que dirige um estabelecimento, responsável por assegurar o cumprimento dos requisitos legais de higiene da carne.
Objectivo de segurança alimentar	A frequência ou/e concentração máxima de um perigo num género alimentício no momento do consumo que fornece ou contribui para o nível apropriado de protecção.
Carne fresca	Carne que não sofreu qualquer tratamento de conservação, salvo refrigeração e acondicionamento numa embalagem protectora, e que conserva as suas características naturais.

⁷ Também poderão ser realizados estes e outros procedimentos e testes estipulados pela autoridade competente, especificamente no âmbito da saúde animal.

⁸ Manual de Procedimentos da Comissão do Codex Alimentarius.

⁹ A autoridade competente emite certificados oficiais para o comércio internacional de carne. Os requisitos da certificação para fins de saúde pública e transacções comerciais justas foram elaborados pelo Comité do Codex para os Alimentos e a Inspecção e Sistemas de Certificação para Importação e Exportação dos Alimentos (cons. CAC/GL 26-1997). Os requisitos para fins de certificação da saúde animal (incluindo zoonoses) encontram-se especificados no Código Sanitário dos Animais Terrestres da OIE (cons. secção 1.2 Obrigações e ética do comércio internacional). Estes devem ser lidos em paralelo sempre que se verifique a necessidade de certificação veterinária.

¹⁰ Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 42003).

Posto de recolha de caça	Edifício aprovado, registado e/ou listado pela autoridade competente, no qual a caça selvagem abatida é temporariamente depositada antes de ser transportada para um estabelecimento. (<i>Note-se que para os efeitos deste código, o posto de recolha de caça é um tipo específico de estabelecimento</i>).
Boas Práticas de Higiene (BPH)	Todas as práticas que visam manter as condições e as medidas necessárias para assegurar a segurança e a adequação dos géneros alimentícios em todas as fases da cadeia alimentar ¹¹ .
Risco	Agente biológico, químico ou físico presente nos géneros alimentícios, ou respectiva condição, que possa causar efeitos adversos sobre a saúde. ¹²
Caçador	Pessoa envolvida no abate e/ou na sangria, evisceração parcial e preparação parcial no local de caça selvagem abatida.
Impróprio para consumo	Inspeccionado e avaliado por uma pessoa competente, ou determinado pela autoridade competente, como impróprio para consumo humano.
Carne processada	Produtos que resultam do processamento de carne crua ou da transformação posterior destes produtos processados, por forma a que, aquando do corte, a superfície de corte do produto em questão já não apresente as características da carne fresca.
Carne	Todas as partes de um animal destinadas ao consumo humano ou avaliadas como seguras e próprias para consumo humano.
Higiene da carne	Todas as condições e medidas necessárias para assegurar a segurança e adequação da carne em todas as fases da cadeia alimentar.
Preparação da carne	Carne crua à qual são adicionados produtos alimentares, condimentos ou aditivos.
Carne desmanchada mecanicamente (CDM)	Produto resultante da separação da carne deixada nos ossos após a desossa ou de carcaças de aves utilizando meios mecânicos que resultam na perda ou na modificação da estrutura das fibras musculares.
Carne picada	Carne desossada reduzida a fragmentos.
Inspector oficial	Pessoa competente indicada, acreditada ou reconhecida de outra forma pela autoridade competente para desempenhar as actividades oficiais de verificação da higiene da carne em nome, ou sob a supervisão, da autoridade competente.
Inspecção organoléptica	Utilização dos sentidos da visão, tacto, paladar e olfacto para identificar doenças e anomalias.
Critério de performance	Efeito em frequência e/ou concentração de um perigo num género alimentício que deve ser conseguido pela aplicação de uma ou mais medidas de controlo, por forma a fornecer ou contribuir para um objectivo de performance (OP) ou objectivo de segurança alimentar (OSA).
Objectivo de performance	A frequência e/ou concentração máxima de um perigo num género alimentício, numa etapa específica da cadeia alimentar, antes do momento de consumo, que fornece ou contribui para um objectivo de segurança alimentar (OSA) ou um nível apropriado de protecção (ALOP).

¹¹ WHO Teachers Handbook, 1999.

¹² Definições para Fins do Codex Alimentarius. Manual de Procedimentos, 14^a edição.

<i>Inspecção post-mortem</i> ¹³		Qualquer procedimento ou teste realizado por uma pessoa competente em todas as partes relevantes dos animais abatidos/mortos com o objectivo de avaliar a segurança, adequação e disposição.
<i>Produção primária</i>		Todas as etapas da cadeia alimentar ligadas à produção animal e ao transporte de animais para o matadouro ou à caça e ao transporte de caça selvagem para o posto de recolha de caça.
<i>Controlo do processo</i>	<i>do</i>	Todas as condições e medidas aplicadas durante o processo de produção necessárias para garantir a segurança e a adequação da carne. ¹⁴
<i>Critério do processo</i>	<i>do</i>	Os parâmetros físicos de controlo do processo (por exemplo, tempo, temperatura), numa etapa específica, que podem ser aplicados para alcançar um objectivo de performance ou critério de performance ¹⁵ .
<i>Garantia da qualidade (QA)</i>		Todas as actividades planeadas e sistemáticas implementadas no sistema de qualidade e que se demonstrem necessárias para garantir a devida confiança de que uma entidade preencherá os requisitos de qualidade. ¹⁶
<i>Sistema de garantia de qualidade</i>	<i>de</i>	A estrutura, procedimentos, processos e recursos organizacionais necessários para implementar a garantia de qualidade.
<i>Carne crua</i>		Carne fresca, carne picada ou carne desmanchada mecanicamente. ¹⁷
<i>Produtos prontos a consumir</i>	<i>a</i>	Produtos destinados ao consumo sem qualquer outra etapa biocida adicional.
<i>Baseada no risco</i>	<i>no</i>	Com um objectivo de performance, critério de performance ou critério do processo desenvolvido de acordo com os princípios de análise do risco. ¹⁸
<i>Seguro para consumo humano</i>	<i>para</i>	Seguro para consumo humano de acordo com os seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none"> • produzido de acordo com os requisitos de segurança adequados à sua utilização final; • em conformidade com os critérios de processo e de performance baseados no risco para perigos especificados; e • sem perigos em níveis que possam ser prejudiciais para a saúde humana.
<i>Procedimentos operacionais padrão de higiene (SSOP)</i>	<i>de</i>	Um sistema documentado para assegurar que o pessoal, as instalações, o equipamento e os utensílios estejam limpos e, quando necessário, desinfectados a níveis especificados antes e durante as operações.

¹³ Também poderão ser realizados estes e outros procedimentos e testes estipulados pela autoridade competente, especificamente no âmbito da saúde animal.

¹⁴ O "processo" inclui as inspecções ante- e post-mortem.

¹⁵ Trata-se de uma definição provisória para efeitos deste código.

¹⁶ ISO 8402.

¹⁷ Isto não exclui intervenções para efeitos de redução dos agentes patogénicos.

¹⁸ Definição provisória para efeitos deste código.

<i>Adequado para consumo humano</i>	Adequado para consumo humano de acordo com os seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none">• produzido de acordo com as condições de higiene descritas neste código;• adequado à utilização a que se destina¹⁹ ; e• em conformidade com parâmetros baseados em resultados relativos a doenças e anomalias específicas, tal como especificado pela autoridade competente.
<i>Validação</i>	Obtenção de provas de que a medida ou as medidas de higiene alimentar seleccionadas para controlar um perigo num género alimentício conseguem controlar de uma forma eficaz e consistente o perigo ao nível apropriado. ²⁰
<i>Verificação</i>	Actividades levadas a cabo pela autoridade competente e/ou entidade competente para verificar o cumprimento dos requisitos legais.
<i>Verificação (operador)</i>	A revisão contínua dos sistemas de controlo do processo pelo operador, incluindo acções correctivas e preventivas, para assegurar o cumprimento dos requisitos legais e/ou especificados.
<i>Inspector Veterinário</i>	Inspector oficial profissionalmente qualificado como veterinário que executa as actividades oficiais de inspecção sanitária da carne ²¹ de acordo as especificações da autoridade competente.

¹⁹ Consultar, por exemplo, Orientações Gerais para a Utilização da Designação “Halal” (CAC/GL 24-1997).

²⁰ Definição provisória para efeitos deste código.

²¹ Estas actividades poderão incluir objectivos de saúde animal.

4. PRINCÍPIOS GERAIS DE HIGIENE DA CARNE

- i. A carne deve ser segura e adequada para consumo humano. Todas as partes interessadas, incluindo o governo, a indústria e os consumidores têm um papel a desempenhar para o conseguir.²²
- ii. A autoridade competente deve ter poder legal para estabelecer e assegurar o cumprimento dos requisitos de higiene da carne, bem como a responsabilidade final pela verificação do cumprimento destes requisitos de higiene da carne. A produção de carne segura e adequada de acordo com os requisitos reguladores da higiene da carne deve ser da responsabilidade do operador do estabelecimento. As partes relevantes deverão ter obrigação legal de fornecer qualquer informação e assistência solicitada pela autoridade competente.
- iii. Os programas de higiene da carne têm como objectivo primário proteger a saúde pública e devem basear-se numa avaliação científica dos riscos para a saúde humana associados ao consumo da carne e ter em conta todos os perigos relevantes para a segurança alimentar, identificados por pesquisas, monitorização e outras actividades relevantes.
- iv. Os princípios de análise do risco para a segurança alimentar devem ser incorporados sempre que seja possível e se demonstrem apropriados na concepção e implementação de programas de higiene da carne.²³
- v. Sempre que possível e exequível, as autoridades competentes devem formular objectivos de segurança alimentar de acordo com uma abordagem baseada no risco, por forma a expressar objectivamente o nível de controlo dos perigos necessário para cumprir os objectivos de saúde pública.
- vi. Os requisitos de higiene da carne devem controlar os perigos, tanto quanto possível, ao longo de toda a cadeia alimentar. As informações disponibilizadas na produção primária devem ser tidas em conta, por forma a formular requisitos de higiene da carne que abrangam o conjunto e a prevalência dos perigos existentes na população animal a partir da qual se origina a carne.
- vii. O operador do estabelecimento deve aplicar os princípios HACCP. Tanto quanto possível, os princípios HACCP devem igualmente ser aplicados na concepção e na implementação de medidas de higiene ao longo de toda a cadeia alimentar.
- viii. A autoridade competente deve definir o papel desempenhado pelo pessoal envolvido nas actividades de higiene da carne, quando adequado, incluindo a função específica do inspector veterinário.
- ix. A autoridade competente decide onde e como as actividades envolvidas na higiene da carne deverão decorrer, devendo estas ser executadas por pessoal com formação, conhecimentos, competências e capacidades adequados.
- x. A autoridade competente deve verificar se o operador do estabelecimento utiliza sistemas adequados que possibilitem identificar o percurso e retirar a carne da cadeia alimentar se necessário. A comunicação com os consumidores e outras partes interessadas deve ser tida em consideração e accionada sempre que se demonstre adequada.
- xi. De acordo com as circunstâncias, os resultados da monitorização e da vigilância das populações animais e humanas devem ser tidos em consideração; deverão ser efectuadas revisões e/ou modificações aos requisitos de higiene da carne sempre que estas sejam necessárias.

²² Os requisitos específicos de higiene da carne devem ter em conta riscos biológicos, químicos e físicos, bem como características patofisiológicas e outras características associadas à adequação para consumo humano.

²³ Princípios de Trabalho para a Análise de Riscos para Aplicação no Enquadramento do Codex Alimentarius, Manual de Procedimentos, 14ª edição; Comité de Higiene Alimentar do Codex, Proposta Preliminar de Princípios e Orientações para a Condução de Uma Gestão de Riscos Microbiológicos (CX/FH 05/37/6); Relatório de uma Consulta Conjunta da FAO/WHO sobre Princípios e Orientações para a Incorporação da Avaliação dos Riscos Microbiológicos no Desenvolvimento de Padrões de Segurança Alimentar, Orientações e Textos Relacionados; Kiel, Alemanha, 18-22 de Março de 2002.

- xii. As autoridades competentes devem reconhecer a equivalência de medidas de higiene alternativas, quando seja apropriado, bem como promulgar medidas de higiene da carne com vista a obter os resultados requeridos em termos de segurança e adequação, bem como promover práticas adequadas no comércio de carne.

5. PRODUÇÃO PRIMÁRIA

14 A produção primária é uma fonte importante de perigos associados à carne. Existem inúmeros perigos associados às populações animais destinadas a abate. O seu controlo durante a produção primária é frequentemente um desafio, por exemplo, o controlo de *E. coli* O157:H7, *Salmonella* spp. *Campylobacter* spp. e de outros perigos químicos e físicos variados. Uma abordagem à higiene da carne baseada no risco inclui a entrada em consideração de opções de gestão do risco que possam ter um impacto significativo na redução do risco quando aplicadas ao nível da produção primária.²⁴

15 O fornecimento das informações relevantes sobre os animais destinados a abate facilita a aplicação de programas de higiene da carne baseados no risco e permite que os procedimentos de inspecção possam ser direccionados de acordo com o conjunto e a prevalência de doenças e anomalias numa população animal específica. Tal poderá revelar-se particularmente importante em situações em que a presença de determinados agentes zoonóticos não seja detectável por testes laboratoriais ou organolépticos de rotina, sendo, como tal, necessário recorrer a medidas especiais. Exemplo disto é uma possível exposição a quistos de *Cysticercus bovis*.

16 Os sistemas de garantia da qualidade reconhecidos oficialmente, implementados na produção primária, devem ser tidos em conta, de forma adequada, durante a verificação dos requisitos reguladores.

17 Os princípios e as orientações apresentados nesta secção são suplementares aos objectivos e às orientações da Secção III do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003).

5.1 PRINCÍPIOS DE HIGIENE DA CARNE APLICÁVEIS À PRODUÇÃO PRIMÁRIA

- i. A produção primária deve ser gerida de forma a reduzir a probabilidade de introdução de perigos e a contribuir para que a carne seja segura e adequada para consumo humano.
- ii. Sempre que seja possível e exequível, o sector de produção primária e a autoridade competente devem estabelecer sistemas de recolha, reunião e disponibilização de informações sobre os riscos e as condições que possam existir nas populações animais e afectar a segurança e conformidade da carne.
- iii. A produção primária deve incluir programas oficiais, ou reconhecidos oficialmente, para o controlo e a monitorização dos agentes zoonóticos nas populações animais e no ambiente, de forma adequada às circunstâncias, sendo que as doenças zoonóticas de declaração obrigatória devem ser comunicadas de acordo com os termos legais.
- iv. As Boas Práticas de Higiene (BPH) ao nível da produção primária devem abranger, por exemplo, a saúde e a higiene dos animais, o registo dos tratamentos, dos alimentos para animais e da sua composição, bem como outros factores relevantes de ordem ambiental. Tanto quanto possível, devem incluir igualmente a aplicação dos princípios HACCP.
- v. As práticas de identificação dos animais devem possibilitar, na medida do possível, o rastrear dos animais até ao ponto de origem, de forma a permitir uma investigação sempre que esta se demonstre necessária.

5.2 HIGIENE DOS ANIMAIS PARA ABATE

18 Tanto os produtores primários como a autoridade competente devem trabalhar em conjunto na implementação de programas de higiene da carne baseados no risco, ao nível da produção primária, que documentem o estado geral de saúde dos animais para abate, e devem implementar práticas que mantenham ou melhorem esse estado, por exemplo programas de controlo de zoonoses. Os programas de garantia de qualidade ao nível da produção primária devem ser encorajados e poderão incluir a aplicação de princípios HACCP de forma apropriada às circunstâncias. Estes programas devem ser tidos em conta pela autoridade competente na concepção genérica e na implementação de programas de higiene da carne baseados no risco.

²⁴ Princípios de Trabalho para a Análise de Riscos para Aplicação no Enquadramento do Codex Alimentarius, Manual de Procedimentos do Codex, 14^a Edição.

Com vista a facilitar a aplicação de programas de higiene da carne baseados no risco:

- Tanto quanto possível, os produtores primários devem manter registos das informações relevantes sobre o estado de saúde dos animais, uma vez que esta se relaciona com a produção de carne segura e adequada para consumo. Estas informações devem ser disponibilizadas ao matadouro de forma apropriada às circunstâncias.
- Devem implementar-se sistemas que garantam o envio de informação do matadouro ao produtor primário sobre a segurança e a conformidade dos animais entregues para abate e da respectiva carne, com vista a melhorar as condições de higiene da exploração e, nos casos em que o produtor tenha implementado programas de garantia da qualidade, para que esta informação seja incorporada nestes programas, melhorando a sua eficácia.
- A autoridade competente deve analisar de forma sistemática as informações de monitorização e vigilância da produção primária, de forma a modificar os requisitos de higiene da carne sempre que tal se demonstre necessário.

19 A autoridade competente deve levar a cabo um programa oficial de controlo de agentes zoonóticos, riscos químicos e contaminantes específicos. Este programa deve ser coordenado, tanto quanto possível, com outras autoridades competentes com responsabilidades sobre a saúde pública e animal.

Os programas oficiais, ou reconhecidos oficialmente, para agentes zoonóticos específicos incluem medidas para:

- controlar e erradicar a presença destes agentes em populações animais, ou em subgrupos de populações, como, por exemplo, determinadas aves domésticas;
- evitar a introdução de novos agentes zoonóticos;
- fornecer sistemas de monitorização e vigilância que colijam dados de base e orientem uma abordagem baseada no risco para o controlo destes perigos na carne; e
- controlar os movimentos dos animais entre unidades de produção primária e matadouros nos quais existam populações de quarentena.

Os programas oficiais, ou reconhecidos oficialmente, para riscos químicos e contaminantes incluem medidas para:

- controlar o registo e a utilização de medicamentos veterinários e pesticidas, de forma que não remanesçam resíduos na carne em níveis que tornem o produto perigoso²⁵ para consumo humano, e
- fornecer sistemas de monitorização e vigilância que colijam dados de base e orientem uma abordagem baseada no risco para controlo destes perigos na carne.

20 Na medida do possível, devem existir sistemas de identificação de animais ao nível da produção primária, que permitam rastrear a origem da carne desde o matadouro ou estabelecimento até ao local de produção dos animais.

21 Os animais não devem ser transportados para o matadouro quando:

- existir a probabilidade do nível de contaminação das superfícies externas do animal comprometer a higiene do abate e da preparação, bem como nos casos em que não seja possível proceder a intervenções apropriadas, como a lavagem e a tosquia.
- existirem informações que indiquem que os animais poderão comprometer a produção de carne segura e adequada para consumo humano, por exemplo, a presença de determinadas doenças ou administração recente de medicamentos veterinários. Nalgumas situações, poderá ser efectuado o

²⁵ Orientações para o Estabelecimento de um Programa Regulador do Controlo de Resíduos de Medicamentos Veterinários nos Alimentos (CAC/GL 16-1993) (sob revisão).

transporte, desde que os animais tenham sido identificados de forma adequada (por exemplo, "Suspeito") e a supervisão do abate decorra sob parâmetros especiais; ou

- existirem ou surgirem condições que provoquem stress nos animais resultando num impacto adverso para a segurança e adequação da carne.

5.3 HIGIENE DA CAÇA SELVAGEM ABATIDA

22 O conhecimento do estado de saúde das populações de caça selvagem abatida pela sua carne é limitado; contudo, a autoridade competente deve entrar em consideração com todas as fontes durante a recolha de informações. Por conseguinte, os caçadores devem ser encorajados a fornecer informações relevantes, por exemplo, a origem geográfica da caça selvagem e quaisquer sintomas clínicos de doença observados nas populações animais selvagens.

23 A caça selvagem deve ser recolhida para consumo de forma a que:

- os métodos de abate sejam consistentes com a produção de carne segura e adequada para consumo humano; e
- a sua origem geográfica não esteja sujeita a proibições oficiais de caça, por exemplo, no caso de ocorrência concomitante de programas de controlo químico de pragas ou quarentena zoossanitária.

24 Os caçadores são particularmente importantes no fornecimento de informações sobre os animais abatidos. Estes deverão estar cientes da sua responsabilidade de fornecer ao estabelecimento todas as informações relevantes que possam ter impacto sobre a segurança e adequação da carne da caça selvagem abatida, por exemplo, referindo sintomas de doença observados imediatamente antes do abate, doença evidente e anomalias detectadas durante a preparação parcial e/ou evisceração no local. A autoridade competente deve exigir que os caçadores, ou outras pessoas envolvidas na recolha de caça selvagem para consumo, assistam a acções de formação básica em matéria de higiene da carne apropriadas à intervenção no terreno, por exemplo, reconhecimento de doenças e anomalias, aplicação de boas práticas de higiene na preparação parcial no local e no transporte para o posto de recolha.

25 Dado que a caça selvagem é abatida no terreno, a execução de práticas de higiene apropriadas logo após o abate é essencial para minimizar a contaminação das partes comestíveis. As Boas Práticas de Higiene devem ser aplicadas, tanto quanto possível, durante a sangria, a preparação parcial, por exemplo na remoção da cabeça e/ou evisceração parcial (quando autorizada pela autoridade competente).²⁶

A sangria e a preparação parcial da caça selvagem abatida devem incluir:

- a sangria e a evisceração parcial logo que possível após o abate (excepto quando estas actividades não forem requeridas pela autoridade competente relativamente a espécies específicas de caça selvagem);
- a esfola e/ou preparação parcial, de modo a reduzir ao mínimo o nível de contaminação das partes comestíveis;
- a remoção apenas das partes do animal que não sejam necessárias para a avaliação e inspecção post-mortem; e
- a retenção, pelo menos, dos pulmões, do fígado, do coração e dos rins (no caso de evisceração parcial), quer mantendo a ligação natural à carcaça, quer identificando, embalando e apresentado estes órgãos junto à mesma, excepto nos casos em que um caçador, que seja uma pessoa competente, proceda à inspecção sem que haja detecção ou suspeita de qualquer anomalia.²⁷

26 Os postos de recolha de caça não devem ser utilizados simultaneamente para outros fins que não o da recepção e manutenção de caça selvagem abatida, a menos que sejam especificadas outras utilizações e condições pela autoridade competente.

27 A entrega de caça selvagem abatida ao posto de recolha ou a um estabelecimento deverá decorrer dentro dos limites de tempo impostos pela autoridade competente no que respeita ao abate, às condições ambientais e aos níveis de segurança alimentar desejáveis. O corpo, bem como as outras partes do animal caçado, não

²⁶ A evisceração parcial normalmente só envolve a remoção do tracto gastrointestinal, o que ajuda ao arrefecimento.

²⁷ No respeitante à caça miúda selvagem, a autoridade competente poderá autorizar a evisceração completa dos animais.

devem ser congelados antes da preparação e da inspecção post-mortem num estabelecimento, excepto quando inevitável devido à temperatura ambiente.

5.4 HIGIENE DOS ALIMENTOS PARA ANIMAIS E RESPECTIVOS INGREDIENTES

28 Os alimentos para animais utilizados na produção primária devem estar sujeitos às boas práticas de alimentação animal.²⁸ Devem ser mantidos registos ao nível da produção dos alimentos para animais, no que respeita à sua origem, bem como aos seus ingredientes, de modo a facilitar a verificação.

29 A colaboração entre todas as partes envolvidas na produção, fabrico e utilização dos alimentos para animais e respectivos ingredientes é necessária para estabelecer a ligação entre possíveis perigos identificados e o nível de risco para os consumidores de qualquer transmissão pela cadeia alimentar²⁹.

Não devem ser utilizados alimentos e ingredientes nos alimentos para animais que:

- sejam reconhecidos como possíveis transmissores de agentes zoonóticos (incluindo encefalopatias espongiformes transmissíveis (TSE) à população para abate; ou
- contenham substâncias químicas (por exemplo, medicamentos veterinários, pesticidas) ou contaminantes que possam deixar resíduos na carne a níveis que tornem o produto perigoso para consumo humano.

30 A autoridade competente deve implementar legislação adequada e controlos aplicáveis à administração de proteína animal a animais nos casos em que exista a probabilidade de transmissão de agentes zoonóticos, estando prevista a proibição destes alimentos quando justificada pela gestão do risco. Os alimentos para animais fabricados e respectivos ingredientes deverão estar sujeitos a critérios microbiológicos, bem como a outros critérios, de acordo com um plano de amostragem e um protocolo de teste específicos, bem como a limites máximos de micotoxinas.

5.5 HIGIENE DO AMBIENTE DA PRODUÇÃO PRIMÁRIA

31 A produção primária de animais não deve ser realizada em áreas nas quais a presença de perigos no ambiente possa levar a níveis inaceitáveis de riscos na carne.

A autoridade competente deve conceber e executar programas de monitorização e vigilância adequados às circunstâncias que verifiquem:

- riscos associados a animais e plantas que possam comprometer a produção de carne segura e adequada para consumo humano; e
- contaminantes ambientais que possam existir em níveis na carne que tornem o produto perigoso para consumo humano; e
- garantia que potenciais portadores, como a água, não são veículos significativos na transmissão dos perigos.

Deverão implementar-se instalações e procedimentos de forma a garantir que:

- sempre que sejam utilizadas plataformas de alimentação e alojamento, bem como outras áreas onde possa existir acumulação de agentes zoonóticos e outros riscos, estas sejam limpas e mantidas em boas condições sanitárias (consultar a Secção 10).
- os sistemas de processamento activo e/ou eliminação de animais mortos e lixo não constituam uma possível fonte de riscos de origem alimentar para a saúde humana e animal; e
- riscos químicos necessários por razões tecnológicas sejam armazenados de modo a não contaminarem o ambiente ou os alimentos para os animais e respectivos ingredientes, não constituindo, deste modo, um risco para a saúde humana.

²⁸ Código de Práticas de Boa Alimentação para Animais do Codex (CAC/RCP 54-2004).

²⁹ Código Sanitário dos Animais Terrestres da OIE (capítulos relativos às doenças zoonóticas); directrizes da OIE em matéria de resistência antimicrobiana.

5.6 TRANSPORTE

5.6.1 Transporte de animais para abate

32 O transporte dos animais para abate deve decorrer de forma a não causar nenhum impacto adverso sobre a segurança ou a adequação da carne.³⁰

Os animais para abate requerem equipamentos de transporte para o matadouro que assegurem:

- a minimização da sujidade e da contaminação cruzada com matéria fecal;
- a não introdução de novos riscos durante o transporte;
- a manutenção da identificação dos animais quanto ao local de origem; e
- a consideração da importância de evitar stress indevido que tenha um impacto adverso na segurança da carne (como, por exemplo, a emissão de agentes patogénicos induzida pelo stress).

Os veículos de transporte devem ser concebidos e mantidos de forma a:

- ser possível carregar, descarregar e transportar facilmente os animais com um risco mínimo de lesão;
- ser possível separar fisicamente animais de espécies diferentes e animais da mesma espécie que possam provocar lesões noutros animais durante o transporte.
- utilizar estrados, gaiolas de retenção ou dispositivos similares para limitar a sujidade e a contaminação cruzada com matéria fecal;
- ser possível proteger os animais de contaminação cruzada em veículos com mais de um piso;
- existir uma ventilação adequada; e
- ser possível limpar e desinfetar facilmente (consultar a Secção 10).

33 Os veículos de transporte e as gaiolas de retenção, sempre que utilizadas, devem ser limpos e, se necessário, desinfetados, assim que possível após a descarga dos animais no estabelecimento.

5.6.2 Transporte de caça selvagem abatida

34 Após o abate e a preparação parcial no terreno, o corpo e as outras partes dos animais caçados devem ser transportados para um estabelecimento, incluindo um posto de recolha, sem demoras e de um modo que minimize a contaminação das partes comestíveis. A utilização destes veículos para este fim deve ser consistente com as boas práticas de higiene e quaisquer outros requisitos específicos.

35 Salvo nos casos em que se demonstre desnecessário, devido à temperatura ambiente baixa, a temperatura do corpo do animal caçado deve ser reduzida logo que possível após a preparação parcial no terreno e o transporte.

6. APRESENTAÇÃO DOS ANIMAIS PARA ABATE

36 Só devem ser apresentados para abate animais saudáveis, limpos e devidamente identificados.

37 Todos os animais devem ser observados à chegada ao matadouro. Caso sejam detectadas anomalias no comportamento ou no aspecto de um animal, ou grupo de animais, que motivem a sua separação do restante grupo, deve-se proceder à respectiva separação e notificar a pessoa competente responsável pela inspeção ante-mortem.

38 A inspeção ante-mortem é uma actividade de pré-abate importante. Todas as informações relevantes sobre os animais apresentados para abate devem ser utilizadas nos sistemas de higiene da carne.

³⁰ Código Sanitário dos Animais Terrestres da OIE (capítulo relativo ao transporte), relatório do grupo de trabalho da OIE sobre bem-estar animal, Outubro de 2002.

6.1 PRINCÍPIOS DE HIGIENE DA CARNE APLICÁVEIS AOS ANIMAIS APRESENTADOS PARA ABATE

- i. Os animais apresentados para abate devem apresentar um nível de limpeza que não ponha em causa a higiene do abate e da preparação.
- ii. As condições do acondicionamento dos animais apresentados para abate devem minimizar a contaminação cruzada com agentes patogénicos de origem alimentar e facilitar as tarefas de abate e de preparação.
- iii. Os animais para abate devem ser submetidos a uma inspeção ante-mortem. Caberá à autoridade competente decidir os procedimentos e testes a serem utilizados, a forma como decorrerá a inspeção e a formação, conhecimentos, competências e capacidades necessárias para o desempenho desta função.
- iv. A inspeção ante-mortem deve ter uma base científica, ser baseada no risco e ser adequada às circunstâncias. Deve ainda ter em conta todas as informações relevantes desde o nível da produção primária.
- v. As informações relevantes desde a produção primária, quando disponíveis, bem como os resultados da inspeção ante-mortem, devem ser utilizados no controlo do processo.
- vi. As informações relevantes da inspeção ante-mortem devem ser analisadas e devolvidas ao produtor primário, sempre que se considere adequado.

6.2 CONDIÇÕES DE ESTABULAÇÃO

39 O acondicionamento dos animais para abate tem um efeito importante sobre muitos aspectos do abate, da preparação e da produção de carne segura e adequada para consumo humano. A limpeza dos animais tem uma grande influência no que respeita ao nível de contaminação microbiológica cruzada da carcaça e de outras partes comestíveis durante os processos de abate e preparação. Podem ser aplicadas uma série de medidas específicas a cada espécie animal, de modo a assegurar que só sejam abatidos animais suficientemente limpos, contribuindo assim para a redução da contaminação microbiológica cruzada.

40 Os sistemas de garantia de qualidade implementados pelo operador do estabelecimento devem ter em vista o cumprimento das condições adequadas de estabulação de uma forma contínua.

O operador do estabelecimento deve assegurar condições de estabulação que incluam:

- instalações organizadas de forma a minimizar, o mais possível, a sujidade e a contaminação cruzada com agentes patogénicos de origem alimentar;
- o acondicionamento dos animais de modo a não comprometer a sua condição fisiológica e a permitir que a inspeção ante-mortem decorra com eficácia. Os animais deverão, por exemplo, gozar de um período de repouso, sempre que isso se demonstre necessário, ter espaço para se movimentarem e, quando necessário, estar protegidos das condições climatéricas;
- a separação adequada dos animais em classes e tipos diferentes deve ser respeitada. Exemplo disso é a separação de animais com requisitos de preparação especiais e de animais 'suspeitos', que tenham sido identificados como possíveis portadores de agentes patogénicos de origem alimentar específicos para os outros animais (consultar 6.3.);
- a existência de sistemas que assegurem que só animais com um nível de limpeza suficiente sejam abatidos;
- a existência de sistemas que assegurem que os alimentos tenham sido devidamente retirados antes do abate;
- a manutenção da identificação dos animais (quer individualmente, quer em lotes, por exemplo, no caso das aves de capoeira) até ao momento do abate e da preparação; e
- o fornecimento de informações relevantes sobre animais específicos ou sobre lotes de animais para facilitar a inspeção ante- e post-mortem.

41 A autoridade ou entidade competente deve ter em conta se os sistemas de garantia da qualidade são

devidamente implementados pelo operador do estabelecimento, determinando a frequência e a intensidade das actividades de verificação necessárias para determinar se as condições de estabulação estão em conformidade com os requisitos legais.

6.3 INSPECÇÃO ANTE-MORTEM

42 Todos os animais apresentados para abate devem ser submetidos, individualmente ou em lote, a uma inspecção ante-mortem a efectuar por uma pessoa competente. A inspecção deve incluir a confirmação de que os animais se encontram devidamente identificados, de modo a permitir entrar em conta com condições especiais relativas ao local da produção primária na inspecção ante-mortem, incluindo controlos de quarentena relevantes para a saúde pública e animal.

43 A inspecção ante-mortem deve servir de suporte à inspecção post-mortem através da aplicação de uma série de procedimentos e/ou testes específicos que analisem o comportamento, as reacções e o aspecto, bem como possíveis sinais de doença nos animais vivos.

Os animais descritos adiante deverão ser submetidos a controlos, procedimentos e operações especiais, impostos pela autoridade competente (que poderão incluir a recusa de entrada no matadouro) quando:

- os animais não se encontrem devidamente limpos;
- tenham morrido animais durante o transporte;
- esteja presente, ou haja uma suspeita da presença de doença zoonótica que constitua uma ameaça imediata para animais ou seres humanos;
- esteja presente, ou haja uma suspeita da presença de uma doença sujeita a restrições de quarentena;
- os requisitos de identificação dos animais não sejam cumpridos; ou
- as informações do produtor primário, se requeridas pela autoridade competente (em matéria de conformidade com as boas práticas veterinárias na utilização de medicamentos veterinários), sejam inexistentes ou inadequadas.

6.3.1 Concepção de sistemas de inspecção ante-mortem

44 A inspecção ante-mortem deve ser incluída como componente integrante de um sistema abrangente baseado no risco a aplicar à produção de carne, com sistemas de controlo do processo (consultar a Secção 9) que incorporem componentes apropriados. As informações relevantes sobre a população para abate, por exemplo, a classe animal, o estado de saúde, a região geográfica de origem, devem ser utilizadas tanto na concepção como na implementação dos sistemas de inspecção ante-mortem.

45 A inspecção ante-mortem, incluindo procedimentos e testes, deve ser especificada pela autoridade competente de acordo com abordagens científicas e baseadas no risco. Na falta de um sistema baseado no risco, os procedimentos deverão ser baseados na prática e nos conhecimentos científicos actuais.

46 Os procedimentos e testes ante-mortem podem ser integrados e implementados em conjunto, de forma a possibilitar o cumprimento de objectivos de saúde pública e animal. Nestes casos, todos os aspectos da inspecção ante-mortem devem ter uma base científica e ser concebidos para entrar em conta com os riscos relevantes.

47 Quando indicado por questões de saúde pública, poderá ser necessário tomar medidas adicionais às efectuadas por rotina durante as inspecções ante-mortem.

As características de um programa de inspecção ante-mortem baseado no risco são:

- procedimentos que confirmem a devida identificação dos animais de acordo com a legislação nacional em vigor;
- concepção e aplicação de procedimentos e testes organolépticos que se demonstrem relevantes e proporcionais aos riscos decorrentes do consumo de carne associada a sinais clínicos de doença e anomalias detectáveis;
- adequação de procedimentos ao conjunto e à prevalência de doenças e defeitos que seja razoável pressupor que possam existir na população para abate, tendo em conta o tipo de animal, a origem

geográfica e o sistema de produção primária;

- integração, tanto quanto possível, de um processo de controlo baseado no sistema HACCP, por exemplo, a aplicação de critérios objectivos para assegurar a limpeza adequada dos animais apresentados para abate;
- ajustamento contínuo dos procedimentos às informações recebidas a partir da unidade de produção primária, quando praticável;
- utilização de testes laboratoriais no caso de perigos não abrangidos pela inspecção organoléptica, quando se suspeite da sua presença, por exemplo, resíduos químicos e contaminantes; e
- retorno das informações ao produtor primário, com vista a procurar um melhoramento contínuo do estado de segurança e da adequação dos animais apresentados para abate (consultar 6.4).

6.3.1 Implementação da inspecção ante-mortem

48 A autoridade competente deve determinar a forma como a inspecção ante-mortem deve ser implementada, incluindo a identificação dos componentes que podem ser aplicados na produção primária em vez de no abate, por exemplo, no caso da produção intensiva de aves.³¹ A autoridade competente deve estabelecer os requisitos em termos de formação, conhecimentos, competências e capacidades de todo o pessoal envolvido, bem como o papel do inspector oficial, incluindo do inspector veterinário (consultar 9.2). A verificação da inspecção das actividades e avaliações deve ser efectuada, de forma apropriada, pela autoridade ou entidade competente. A responsabilidade final pela verificação do cumprimento de todos os requisitos legais cabe à autoridade competente.

As responsabilidades do operador do estabelecimento relativamente à inspecção ante-mortem incluem:

- fornecimento de informações verificáveis, requeridas pela autoridade competente, no que respeita à inspecção ante-mortem levada a cabo na produção primária;
- separação de animais que, por exemplo, tenham tido um parto recente durante o transporte ou em locais de estabulação, ou que tenham abortado recentemente e/ou apresentem membranas fetais retidas;
- aplicação de sistemas de identificação em animais individuais ou lotes de animais até ao momento do abate que documentem o resultado da inspecção ante-mortem e post-mortem no caso de animais "suspeitos";
- apresentação de animais devidamente limpos; e
- remoção imediata de animais que tenham morrido no local de estabulação, por exemplo, por motivos de doença metabólica, stress, sufocação, com a autorização da pessoa competente responsável pela realização da inspecção ante-mortem.

49 A inspecção ante-mortem no matadouro deve ser efectuada logo que possível após a entrega dos animais para abate. Só devem prosseguir para abate animais que tenham descansado o suficiente. Os animais que não se encontrem nesta situação devem dispor de um período de repouso, devendo, de seguida, ser abatidos sem demoras desnecessárias. Se a inspecção ante-mortem tiver sido efectuada e houver um atrasado superior a 24 horas antes do abate, a inspecção ante-mortem deverá ser repetida.

Os sistemas de inspecção ante-mortem requeridos pela autoridade competente devem contemplar:

- todas as informações relevantes ao nível da produção primária devem ser tidas em conta de uma forma contínua, por exemplo, as declarações dos produtores primários no que respeita à utilização de medicamentos veterinários, informações de programas oficiais de controlo de perigos;
- os animais suspeitos de serem perigosos ou impróprios para consumo humano devem ser devidamente identificados e tratados separadamente dos animais considerados normais (consultar

³¹ Nalguns casos, a autoridade competente pode permitir o abate na exploração, no caso de classes específicas de animais, por exemplo, caça de criação. Nestes casos, os animais abatidos devem ser submetidos a uma inspecção ante-mortem e a outros controlos sanitários determinados pela autoridade competente.

os pontos 6.2 e 8.2);

- os resultados da inspecção ante-mortem são disponibilizados à pessoa competente responsável pela execução da inspecção post-mortem antes dos animais serem inspeccionados nos locais de inspecção post-mortem, de modo a complementar a avaliação final. Isto é especialmente importante quando a pessoa competente responsável pela inspecção ante-mortem decide que um animal suspeito pode ser abatido sob condições de higiene especiais;
- em situações mais ambíguas, a pessoa competente responsável pela execução da inspecção ante-mortem poderá reter o animal (ou o lote) em instalações especiais para a realização de uma inspecção mais detalhada, testes de diagnóstico e/ou tratamento;
- os animais declarados perigosos e impróprios para consumo humano devem ser identificados de imediato e tratados de forma a não constituírem fonte de contaminação cruzada de outros animais originando riscos de origem alimentar (consultar 8.2); e
- a razão da rejeição deve ser registada, sendo efectuados testes laboratoriais de confirmação nos casos em que se considere necessário. Estas informações devem ser fornecidas ao produtor primário.

50 O abate de animais no âmbito de um programa oficial, ou reconhecido oficialmente, para a erradicação ou o controlo de uma doença zoonótica específica, por exemplo, salmonelose, só deve ser efectuado depois de reunidas as condições sanitárias especificadas pela autoridade competente.

6.3.3 Categorias de avaliação ante-mortem

As categorias de avaliação ante-mortem incluem:

- próprio para abate;
- próprio para abate sujeito a uma segunda inspecção ante-mortem, depois de um período de retenção adicional, por exemplo, quando o tempo de repouso dos animais foi insuficiente ou se estes estiverem afectados temporariamente por uma condição fisiológica ou metabólica;
- próprio para abate sob condições especiais, i.e., abate posterior como "suspeito", sempre que a pessoa competente responsável pela inspecção ante-mortem suspeitar que os resultados da inspecção post-mortem possam resultar numa rejeição parcial ou total;
- rejeitado por razões de saúde pública, i.e., devido a riscos presentes na carne, riscos de saúde ocupacional ou probabilidade de contaminação inaceitável do ambiente de abate e de preparação após o abate;³²
- rejeitada por razões de inadequação da carne;
- abate de emergência, quando um animal elegível para abate sob condições especiais possa sofrer uma deterioração devido a um atraso no abate; e
- rejeitado por razões de saúde animal, tal como especificado na legislação nacional relevante.

6.4 INFORMAÇÕES SOBRE OS ANIMAIS APRESENTADOS PARA ABATE

51 As informações fornecidas sobre os animais apresentados para abate poderão ser determinantes para os procedimentos de abate e preparação decorrerem de forma otimizada, sendo igualmente um pré-requisito para a concepção e a implementação efectiva do controlo do processo pelo operador do estabelecimento. A autoridade competente deve analisar as informações relevantes e utilizá-las na definição de requisitos sanitários nos sistemas de higiene baseados no risco ao longo de toda a cadeia alimentar (consultar 9.2).

52 A autoridade competente pode requerer a monitorização dos animais apresentados para abate para recolher informações de base sobre a prevalência de perigos na população para abate, por exemplo, agentes patogénicos transmitidos pela carne, resíduos químicos em valores superiores aos estabelecidos como limite máximo. A autoridade competente deve conceber e implementar estas actividades de monitorização de acordo com os objectivos nacionais em matéria de saúde pública. A análise científica e a divulgação dos

³² A pessoa competente poderá avaliar, após a inspecção post-mortem em instalações especiais, que as partes comestíveis do animal podem ser resgatadas para um fim específico, por exemplo, alimentos para animais de estimação.

resultados às partes interessadas é da responsabilidade da autoridade competente.

Para facilitar a existência de um sistema de higiene da carne científico e baseado no risco ao longo de toda a cadeia alimentar, deverão implementar-se sistemas que ofereçam:

- informações contínuas sobre os animais apresentados para abate para incorporação em planos HAACP e/ou em programas de garantia de qualidade integrados no controlo do processo;
- informações ao produtor primário sobre a segurança e a adequação do estado dos animais apresentados para abate; e
- informações à autoridade competente com vista a facilitar a revisão contínua.

7. APRESENTAÇÃO DE CAÇA SELVAGEM ABATIDA PARA PREPARAÇÃO

53 A caça selvagem abatida apresentada num estabelecimento tem já de ter sido submetida a vários processos de preparação e transporte após o abate, quando comparada com os animais vivos apresentados para abate. A caça selvagem abatida deve ser submetida a uma inspecção adequada antes da sua preparação e de uma inspecção post-mortem completa, de modo a evitar contaminação indevida do ambiente de preparação e o desperdício de recursos.

7.1 PRINCÍPIOS DE HIGIENE DA CARNE APLICÁVEIS À INSPECÇÃO DE CAÇA SELVAGEM ABATIDA APRESENTADA PARA PREPARAÇÃO

- i. A inspecção de caça selvagem abatida para fins de segurança e adequação antes do processo de preparação deve ser, tanto quanto possível, baseada no risco e ter em conta as informações relevantes recolhidas no terreno.

7.2 INSPECÇÃO DE CAÇA SELVAGEM ABATIDA APRESENTADA PARA PREPARAÇÃO

54 A inspecção deve determinar, tanto quanto possível, se as práticas sanitárias para animais abatidos no campo foram devidamente aplicadas e avaliar se existe um nível de limpeza adequado para a execução de uma preparação higiénica. As medidas especiais requeridas pela autoridade competente para facilitar a inspecção post-mortem, por exemplo, a identificação correcta e respectiva fixação das vísceras separadas no corpo do animal (consultar 5.3), devem ser confirmadas neste momento.

55 A inspecção deve ter em conta qualquer informação recolhida no campo, na altura do abate, por exemplo, a presença de anomalias no momento da morte, a localização geográfica. Quando possível, os resultados devem ser comunicados aos caçadores ou outras pessoas envolvidas no abate de caça selvagem, com vista a aumentar os seus conhecimentos e contribuir para a higiene da carne.

56 A inspecção de caça selvagem abatida para fins de segurança e adequação antes da preparação deve ser, tanto quanto possível, baseada no risco, uma vez que nem sempre o animal poderá ser apresentado inteiro para preparação. Por exemplo, no caso de caça grossa selvagem é muito provável que o tracto digestivo tenha sido retirado no local. Os procedimentos de inspecção anteriores à preparação e à inspecção post-mortem serão, devido à sua natureza, limitados. Estes devem focar-se na detecção de anomalias intrínsecas ao abate no terreno de caça selvagem, por exemplo, sinais de morte natural ou de o animal estar moribundo no momento da morte, os efeitos de um projectil mal direccionado ou estilhaçado, decomposição, bem como qualquer evidência de intoxicação com venenos ou contaminantes ambientais. Os sistemas para a implementação de procedimentos de inspecção e avaliação devem ter como base os sistemas utilizados na inspecção ante-mortem de outras classes de animais (consultar 6.3).

57 A identidade do corpo do animal com as partes apostas exigidas para inspecção post-mortem deve ser mantida até à avaliação final post-mortem.

8. ESTABELECEMENTOS: CONCEPÇÃO, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO

58 Os princípios e orientações apresentados nesta secção são suplementares aos objectivos e orientações da Secção IV do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4 2003).

59 A autoridade competente deve permitir variações na concepção e construção dos postos de recolha de caça e estabelecimentos para a preparação de caça selvagem, e respectivas instalações, sempre que não sejam permanentes, desde que a higiene da carne não seja comprometida.

8.1 PRINCÍPIOS DE HIGIENE DA CARNE APLICÁVEIS A ESTABELECIMENTOS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO

- i. Os estabelecimentos devem ser localizados, concebidos e construídos de modo a minimizar, tanto quanto possível, a contaminação da carne.
- ii. As instalações e o equipamento devem ser concebidos, construídos e mantidos de modo a minimizar, tanto quanto possível, a contaminação da carne.
- iii. Estabelecimentos, instalações e equipamento devem ser concebidos de modo a permitir que o pessoal desempenhe as suas tarefas de uma forma higiénica.
- iv. As instalações e o equipamento directamente em contacto com as partes comestíveis e a carne dos animais devem ser concebidos e construídos de forma a que possam ser limpos com eficácia e monitorizados quanto ao seu estado sanitário.
- v. Deve existir equipamento adequado para o controlo da temperatura, da humidade e de outros factores apropriados ao sistema de preparação específico da carne.
- vi. A água deve ser potável, salvo quando possa ser utilizada água de um padrão diferente sem que a carne seja contaminada.

60 Cada estabelecimento deve ter instalações adequadas e equipamento que permita a pessoas competentes desempenhar as actividades de higiene para a carne.

61 As instalações laboratoriais necessárias ao suporte de actividades de higiene da carne podem estar localizadas no estabelecimento ou num local separado.

8.2 CONCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DE LOCAIS DE ESTABULAÇÃO

62 Os locais de estabulação devem ser concebidos e construídos de modo a não provocar sujidade indevida, causar stress no animal ou ter qualquer outro impacto adverso sobre a segurança e adequação da carne derivada de animais neles alojados.

Os locais de estabulação devem ser concebidos e construídos de forma a:

- os animais poderem ser alojados sem que ocorra sobrelotação ou qualquer prejuízo para o animal e sem que estes estejam expostos a stress provocado pelas condições climatéricas;³³
- as estruturas e instalações serem adequadas para lavagem e/ou secagem dos animais;
- facilitar a inspecção ante-mortem;
- as superfícies serem pavimentadas ou revestidas de piso em grelha e permitirem boa drenagem;
- existir um fornecimento adequado e reticulação de água potável para bebida e limpeza e, quando necessário, instalações para alimentar os animais;
- existir uma separação física entre os locais de estabulação e as áreas de um matadouro onde possam existir produtos comestíveis;
- os animais “suspeitos” poderem ser separados e inspeccionados em áreas separadas.³⁴ Estas áreas devem incluir instalações capazes de alojar com segurança animais "suspeitos" que aguardem um abate sob supervisão, de modo a evitar a contaminação de outros animais; e
- existir uma área adjacente com instalações adequadas para lavagem e desinfecção dos veículos de transporte e das gaiolas, a menos que existam instalações nas proximidades aprovadas pela autoridade competente.

³³ No caso de aves de capoeira e de aves de caça de criação, as instalações devem prever parques para estacionamento de veículos de transporte que sejam bem ventilados e protegidos de luz solar directa, climas severos e temperaturas extremas.

³⁴ No caso de aves de capoeira e de aves de caça de criação, as aves "suspeitas" são normalmente abatidas na cadeia de abate sob condições sanitárias especiais.

63 Poderão ser requeridas instalações especiais para o processamento dos animais rejeitados.

Estas instalações devem ser:

- construídas de forma a que todas as partes, vísceras e fezes de animais rejeitados possam ser mantidas em condições de segurança e isolamento apropriadas às circunstâncias ; e
- construídas e equipadas para facilitar uma limpeza e desinfecção eficazes (consultar a Secção 10).

8.3 CONCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DE ÁREAS DE ABATE

64 As áreas de atordoamento e sangria devem ser separadas das áreas de preparação (quer por separação física quer por distância) de forma a minimizar a contaminação cruzada dos animais.

65 As áreas destinadas a escalda, depilação, depena, raspagem e chamusco (ou operações semelhantes) também devem ser separadas das áreas de preparação da carne.

66 Quando existir abate, a cadeia de processamento deve ser concebida de forma a existir um progresso contínuo dos animais a fim de evitar a contaminação cruzada;

67 Poderão ser requeridas instalações especiais para abate e preparação de animais "suspeitos" ou lesionados.

Estas instalações, sempre que presentes, devem ser:

- de acesso fácil a partir de parques destinados a animais "suspeitos" ou lesionados;
- construídas com estruturas adequadas para o armazenamento higiénico das partes retiradas de animais "suspeitos" ou lesionados; e
- construídas e equipadas para facilitar uma limpeza e desinfecção eficazes (consultar a Secção 10).

8.4 CONCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DE ÁREAS ONDE SEJA EFECTUADA A PREPARAÇÃO DOS ANIMAIS OU ESTEJA PRESENTE CARNE

68 Todas as áreas e instalações em que as carcaças dos animais sejam preparadas ou possa estar presente carne devem ser concebidas e construídas de forma a facilitar a utilização de Boas Práticas de Higiene³⁵ e minimizar, tanto quanto possível, a contaminação da carne.

As salas e outras áreas nas quais se faça a preparação das carcaças dos animais e exista carne devem ser concebidas e construídas de forma a:

- reduzir, tanto quanto possível, a contaminação cruzada durante as operações;
- permitir uma limpeza, desinfecção e manutenção eficazes durante e entre os períodos de operação (consultar a Secção 10);
- os pisos em áreas em que exista água sejam suficientemente inclinados para que esta possa escorrer para grades de escoamento ou outros esgotos protegidos, de modo a assegurar uma drenagem contínua;
- as portas exteriores não abrirem directamente para a área;
- os sistemas de transporte separado das diferentes partes dos animais terem portinholas para realizar inspecções e limpeza, nos locais em que sejam necessárias para desinfecção;
- utilizarem-se salas ou áreas separadas para a preparação de suínos ou outros animais com pele quando outras classes de animais estiverem a ser preparadas ao mesmo tempo;
- utilizarem-se salas separadas para:
 - esvaziar e lavar os tractos digestivos, bem como preparação subsequente dos tractos digestivos já limpos, a menos que esta separação se demonstre desnecessária;

³⁵ Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1 - 1969, Rev. 42003).

- manusear a carne e as partes não comestíveis dos animais após atribuída esta designação, a menos que estes produtos estejam separados quer espacial quer temporalmente;
- armazenar as partes não comestíveis, como a pele, chifres, cascos, penas e gorduras não comestíveis;
- existir iluminação natural ou artificial adequada para o controlo do processo sanitário;
- as instalações de preparação e armazenamento das partes comestíveis serem adequadas;
- restringir efectivamente o acesso e o alojamento de pragas; e
- serem fornecidas instalações adequadas para o armazenamento seguro de produtos químicos (por exemplo, materiais de limpeza, lubrificantes, tintas de marcação) e outras substâncias perigosas, de modo a evitar a contaminação da carne.

69 Quando necessário, devem existir salas concebidas especificamente e destinadas apenas ao arrefecimento, à refrigeração e à congelação de carne.

Os estabelecimentos nos quais que se processa a desossa e a desmancha da carne devem assegurar a existência de:

- instalações que permitam o progresso contínuo das operações ou que assegurem a separação entre os diferentes lotes de produção;
- uma sala ou salas em que a temperatura possa ser controlada; e
- separação da área de desossa, desmancha e embalamento primário da área de acondicionamento, a menos que tenham sido tomadas medidas sanitárias que assegurem a não contaminação da carne pelas embalagens.

70 A madeira pode ser utilizada em salas de cura, fumeiro, maturação, piquelagem, armazenamento e expedição de preparados de carne e carne processada quando se considere essencial por motivos tecnológicos, desde que os requisitos de higiene da carne não sejam postos em causa.

71 Os sistemas de drenagem e de eliminação de detritos não devem constituir uma fonte de contaminação para a carne, a água potável e o ambiente de processamento. Todas as condutas devem ser estanques, providas de sifões e ventiladas, com fossas de retenção, sifões e escoadouros isolados das áreas em que seja efectuada a preparação das carcaças ou possa haver a presença de carne.

72 Os estabelecimentos devem ter uma área adequada para a expedição da carne, suficientemente protegida de contaminação ambiental e capaz de evitar variações de temperaturas adversas.

8.5 CONCEPÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EQUIPAMENTO ONDE SEJA EFECTUADA A PREPARAÇÃO DOS ANIMAIS OU POSSA ESTAR PRESENTE CARNE

73 Todo o equipamento utilizado em áreas nas quais se faça a preparação das carcaças dos animais e possa estar presente carne deve facilitar as boas práticas de higiene. O equipamento e os contentores existentes em salas ou noutras áreas nas quais se faça a preparação de carcaças de animais e possa existir carne devem ser concebidos e construídos de modo a minimizar a contaminação. A carne não deve ter contacto com o pavimento e as paredes, nem com estruturas fixas que não tenham sido concebidas para esse contacto.

74 Os locais onde existam cadeias de abate em funcionamento devem ser concebidos de modo a que haja um progresso contínuo das carcaças e de outras partes dos animais, de forma a evitar a contaminação cruzada entre as várias partes da cadeia de abate e as diferentes cadeias de abate. Em estabelecimentos em que haja circulação de preparados de carne e de carne processada, a estrutura e o equipamento devem ser concebidos de modo a evitar a contaminação cruzada entre produtos de diferentes tipos e produtos em diferentes fases de produção.

75 Todas as salas e outras áreas nas quais seja efectuada a preparação de animais e possa existir carne devem estar equipadas com instalações adequadas para a lavagem das mãos e, quando necessário, de instalações adequadas para a lavagem e a desinfeção de ferramentas (consultar a Secção 10).

As instalações para lavagem e desinfecção de equipamento devem:

- ser concebidas para lavar e desinfetar com eficácia o equipamento específico;
- ser localizadas perto dos postos de trabalho; e
- ter as águas residuais canalizadas para o sistema de esgoto.

76 O equipamento e as ferramentas utilizadas em partes não comestíveis ou rejeitadas dos animais devem estar claramente identificados.

77 Os estabelecimentos devem ter ventilação adequada, natural ou mecânica, para evitar a ocorrência de calor excessivo, humidade e condensação, e para assegurar que o ar não seja contaminado com odores, pó ou fumo.

Os sistemas de ventilação devem ser concebidos e construídos de forma a:

- minimizar a contaminação pelo ar com aerossóis e gotas de condensação;
- controlar as temperaturas ambientais, humidade e odores; e
- minimizar o fluxo de ar a partir de áreas contaminadas (por exemplo, áreas de abate e preparação) para áreas limpas (salas de arrefecimento de carcaças).

78 O equipamento utilizado para o tratamento térmico da carne processada e de preparados de carne deve ser apetrechado com todos os dispositivos de controlo necessários para assegurar a aplicação de um tratamento térmico adequado.

8.6 ABASTECIMENTO DE ÁGUA³⁶

79 Devem existir instalações adequadas para a monitorização e manutenção da potabilidade, armazenamento, controlo da temperatura e distribuição de água, bem como para a eliminação de água residual.

Deve ser instalado equipamento que assegure:

- um abastecimento adequado e acessível de água potável quente e fria a qualquer momento;
- água potável quente para uma desinfecção eficaz do equipamento ou um sistema de desinfecção equivalente;
- água potável a uma temperatura adequada para a lavagem das mãos; e
- solução de desinfecção utilizada de acordo com as especificações do fabricante, quando seja necessária;

80 Quando seja fornecida água não potável para várias utilizações, por exemplo, combate a incêndios, produção de vapor, refrigeração, os sistemas de distribuição devem ser concebidos e identificados de modo a evitar a contaminação cruzada do sistema de abastecimento de água potável.

8.7 CONTROLO DA TEMPERATURA

81 Quando a temperatura, a humidade e outros controlos ambientais não se encontram regulados, a carne fica particularmente vulnerável à sobrevivência e ao crescimento de agentes patogénicos e microrganismos responsáveis pela deterioração.

82 As instalações e o equipamento devem ser adequados para:

- Arrefecimento, refrigeração e/ou congelação da carne de acordo com especificações escritas.
- Armazenamento da carne a temperaturas que cumpram os requisitos de segurança e adequação; e
- Monitorização da temperatura, humidade, fluxo de ar e outros factores ambientais para assegurar o cumprimento dos regimes de controlo do processo.

³⁶ Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar, Secção 5.5 (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003).

83 Os locais onde é gerado vapor ao cozinhar a carne devem ser devidamente ventilados para fora da área, de modo a minimizar o potencial de condensação, não sendo permitida a sua exaustão para as salas contíguas.

8.8 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO PARA HIGIENE PESSOAL

84 O abate e a preparação de animais e partes de animais, bem como restante processamento de preparados de carne e carne processada apresentam muitas oportunidades de contaminação cruzada da carne pelos manipuladores dos alimentos (consultar a Secção 11). São necessárias instalações de higiene pessoal adequadas para minimizar a contaminação cruzada da carne por esta fonte.

85 As instalações e equipamentos devem ser fornecidos, concebidos e localizados de modo a garantir que a segurança da carne não é comprometida. Quando seja necessário, devem ser fornecidas instalações separadas, por exemplo, para o pessoal encarregado de tratar animais vivos, produtos rejeitados (consultar a Secção 11).

As instalações para a higiene pessoal devem incluir:

- vestiários, chuveiros, sanitários, instalações de lavagem e secagem das mãos em locais apropriados, bem como áreas separadas para comer; e
- incluir roupa protectora que possa ser limpa de forma eficaz e que minimize a acumulação de contaminantes.

Todas as áreas onde possa existir carne exposta devem estar equipadas com instalações adequadas para a lavagem das mãos que:

- sejam localizadas perto dos postos de trabalho;
- tenham torneiras que não necessitem de intervenção manual;
- tenham água a uma temperatura adequada e disponham de distribuidores de sabão líquido ou de outros agentes de limpeza das mãos;
- incluam equipamento para secagem das mãos, onde necessário, e caixotes para toalhas de papel usadas; e
- tenham as águas residuais canalizadas para o sistema de esgoto.

8.9 MEIOS DE TRANSPORTE

Os veículos e contentores para o transporte de carne não protegida, devem:

- ser concebidos e estar equipados de modo que não haja qualquer contacto entre a carne e o chão;
- ter juntas de vedação de portas e faixas de vedação para evitar a entrada de todas as fontes de contaminação; e
- quando necessário, estar equipados para garantir a monitorização e o controlo da temperatura e da humidade.

9. CONTROLO DO PROCESSO

86 Existem uma série de perigos associados à carne, por exemplo, *Salmonella* spp. e resíduos de medicamentos veterinários, ao ambiente de processamento, por exemplo, *Listeria monocytogenes*, e aos próprios indivíduos que manipulam os alimentos, por exemplo *Staphylococcus aureus* e os vírus da hepatite. É necessário um controlo eficaz do processo, que inclua BPH e HACCP, de modo a produzir carne segura e adequada para consumo humano.

87 Os princípios e orientações apresentados nesta secção devem satisfazer os objectivos e orientações gerais da Secção V do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003). Estes são desenvolvidos nesta secção em relação aos perigos

possivelmente presentes na carne, contudo, aplicam-se igualmente às características de adequação.

88 Muitos aspectos do abate e dos procedimentos de preparação têm o potencial de causar contaminação significativa da carne, por exemplo, a remoção da pele/penas, evisceração, lavagem da carcaça, inspecção post-mortem, corte e manuseamento posterior na cadeia de frio. Os sistemas de controlo do processo deverão limitar a contaminação microbiana cruzada nestas circunstâncias para um nível tão baixo quanto seja praticável e reflectir a contribuição proporcional destes controlos na redução dos riscos com origem na carne para a saúde humana.

89 Produtos prontos a consumir podem requerer regimes de testes microbiológicos específicos que incorporem critérios microbiológicos.³⁷

9.1 PRINCÍPIOS DE HIGIENE DA CARNE APLICADOS AO CONTROLO DO PROCESSO

- i. A produção de carne segura e adequada para o consumo humano requer que seja prestada uma atenção minuciosa à concepção, implementação, monitorização e revisão do controlo do processo.
- ii. O operador do estabelecimento é o principal responsável pela implementação de sistemas de controlo do processo. Nos locais em que estes sistemas são aplicados, a autoridade competente deverá verificar se todos os requisitos de higiene da carne são cumpridos.
- iii. O controlo do processo deve limitar a contaminação microbiológica ao mais baixo nível praticável, de acordo com uma abordagem baseada no risco.
- iv. O sistema HACCP deve ser aplicado sempre que praticável como sistema principal para o controlo do processo e deve ser apoiado por BPH de base que incluam procedimentos operacionais padrão de higiene (SSOP).
- v. O controlo do processo deverá reflectir uma estratégia integrada para o controlo de perigos ao longo da cadeia alimentar, tomando em consideração a informação disponível com origem na produção primária e pré-abate, sempre que possível e praticável.
- vi. Todas as carcaças de animais deverão ser sujeitas a inspecção post-mortem baseada no risco e nos dados científicos disponíveis e orientada para os perigos e/ou defeitos que mais provavelmente serão encontrados nas carcaças de animais apresentadas para inspecção.³⁸
- vii. A autoridade competente deverá determinar os procedimentos e testes a utilizar na inspecção post-mortem, o modo de implementação da inspecção e a formação, conhecimentos, aptidões e capacidades necessárias dos técnicos envolvidos (incluindo o papel dos veterinários e do pessoal empregado pelo operador do estabelecimento).
- viii. A inspecção post-mortem deve tomar em consideração toda a informação relevante oriunda da produção primária, da inspecção ante-mortem e de programas de controlo de risco oficiais ou oficialmente reconhecidos.
- ix. As avaliações post-mortem deverão basear-se em: riscos de origem alimentar para a saúde humana, outros riscos para a saúde humana, por exemplo, decorrentes da exposição ocupacional ou da manipulação doméstica da carne, riscos de origem alimentar para a saúde animal conforme especificado na legislação nacional relevante, e características de adequação.
- x. Os objectivos de performance ou critérios de performance para o resultado do controlo do processo e actividades de inspecção post-mortem devem ser definidos pela autoridade competente, sempre que praticável, e devem ser sujeitos a verificação por parte da mesma.
- xi. Sempre que seja adequado, deverão ser incluídos testes microbiológicos, para fins de verificação, na preparação da carne e nos planos de HACCP para produção de carne. Estes testes deverão ser relevantes para o tipo de produto e riscos prováveis para os consumidores, incluindo subpopulações vulneráveis.

³⁷ Princípios para o Estabelecimento e Aplicação de Critérios Microbiológicos nos Alimentos (CAC/GL 21-1997).

³⁸ No caso da capacidade de avaliação de risco não estar disponível, a inspecção post-mortem efectuada de acordo com o conhecimento científico e práticas actuais deverá ser suficiente para atingir o nível de protecção do consumidor necessário.

- | | |
|-------|--|
| xii. | O operador do estabelecimento poderá contratar organismos ou técnicos competentes para a realização das actividades prescritas de controlo do processo ³⁹ , incluindo a inspecção ante- ⁴⁰ e post-mortem, conforme aprovado pela autoridade competente. |
| xiii. | A manipulação de produtos prontos a consumir até ao ponto de venda ao consumidor deverá ser de molde a garantir que não há contacto com produtos que não estejam prontos a consumir e que qualquer outra exposição a fontes potenciais de contaminação microbiológica é minimizada ao máximo. |
| xiv. | O operador do estabelecimento poderá implementar sistemas de garantia da qualidade (QA) voluntários ou oficialmente reconhecidos, nos quais são reforçadas as actividades de higiene da carne, e estes sistemas podem ser tomados em consideração na verificação dos requisitos legais pela autoridade competente. |

9.2 SISTEMAS DE CONTROLO DO PROCESSO

90 O controlo eficaz do processo requer a concepção e a implementação de sistemas apropriados. A indústria tem a responsabilidade principal de aplicar e supervisionar sistemas de controlo do processo para garantir a segurança e adequação da carne, e estes deverão incorporar planos de HACCP e BPH de base adequados às circunstâncias.

91 Um sistema de controlo do processo documentado deverá descrever as actividades de higiene da carne aplicadas (incluindo todos os procedimentos de amostragem), objectivos ou critérios de performance (caso estejam definidos), actividades de verificação e acções correctivas e preventivas.

92 O operador do estabelecimento poderá contratar organismos ou técnicos competentes reconhecidos para a realização das actividades prescritas de controlo do processo, incluindo a inspecção post-mortem. Estas actividades deverão ser incluídas nos sistemas de HACCP ou de QA, de acordo com as circunstâncias.

93 Os sistemas de controlo do processo referentes à segurança dos alimentos deverão incluir uma abordagem baseada no risco. A aplicação dos princípios de HACCP na concepção e implementação de sistemas de controlo do processo deve ser realizada de acordo com o documento Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP) e Orientações para a sua Aplicação (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003). As Orientações para a Concepção, Funcionamento, Avaliação e Acreditação da Inspecção e Sistemas de Certificação de Alimentos para Importação e Exportação (CAC/GL 26-1997) apresentam os requisitos gerais para o controlo de operações dos alimentos no que se refere ao comércio internacional.

9.2.1 Procedimentos Operacionais Padrão de Higiene (Sanitation Standard Operating Procedures - SSOP)

94 Os procedimentos padrão de higiene operacionais (SSOP) e pré-operacionais deverão minimizar a contaminação directa e indirecta da carne, na medida do possível e praticável. Um sistema SSOP adequadamente implementado garante que as instalações e o equipamento estão limpos e desinfectados antes do início das operações e que o nível de higiene adequado é mantido durante as operações. As orientações SSOP podem ser fornecidas pela autoridade competente, que poderá incluir requisitos legais mínimos para a higiene geral.

Características dos procedimentos operacionais padrão de higiene (SSOP):

- desenvolvimento de um programa SSOP escrito, por parte do estabelecimento, que descreva os procedimentos envolvidos e a frequência de aplicação;
- identificação do pessoal do estabelecimento responsável pela implementação e monitorização dos SSOP;
- documentação da monitorização e acções correctivas e/ou preventivas, para disponibilização à autoridade competente para fins de verificação;
- acções correctivas que incluem o destino adequado dado ao produto; e
- avaliação periódica da eficácia do sistema pelo operador do estabelecimento.

³⁹ As actividades prescritas de controlo do processo podem incluir "Sistemas de inspecção oficialmente reconhecidos" (CAC/GL 20 - 1995)

⁴⁰ Inspecção ante-mortem conforme definida na Secção 6.3.

95 A verificação microbiológica dos SSOP pode utilizar uma série de métodos directos ou indirectos. Os operadores dos estabelecimentos deverão utilizar um controlo estatístico do processo ou outros métodos para monitorizar as tendências sanitárias.

96 No caso de produtos prontos a consumir, é provável que a intensidade da verificação microbiológica dos SSOP para superfícies de contacto com alimentos e superfícies sem contacto com os alimentos seja superior do que no caso de outros tipos de produtos.

9.2.2 HACCP

97 Os sistemas HACCP para produção de carne são um meio pró-activo de controlo do processo para fins de segurança alimentar.⁴¹ A validação de um plano HACCP para a carne deverá garantir que este satisfaz eficazmente os objectivos de performance ou os critérios de performance (consultar 9.2.3), tomando em consideração o grau de variabilidade na presença de perigos que normalmente se associam aos diferentes tipos de animais apresentados para processamento.

98 A frequência da verificação pode variar de acordo com os aspectos operacionais do controlo do processo, o desempenho anterior do estabelecimento na aplicação do plano HACCP e os resultados da própria verificação. A autoridade competente pode decidir aprovar os planos HACCP e estipular a frequência da verificação.

99 Os testes microbiológicos para verificação dos sistemas HACCP, por exemplo para verificação dos limites críticos e controlo estatístico do processo, são uma característica importante do sistema HACCP para muitos produtos.

100 As orientações para o desenvolvimento de programas HACCP que satisfaçam os critérios predeterminados do processo estipulados pela autoridade competente deverão ser fornecidas aos operadores do estabelecimento de modo a orientar o desenvolvimento do processo e planos HACCP específicos ao produto. As orientações deverão ser desenvolvidas consultando a indústria e outras organizações interessadas e poderão ser diferenciadas de acordo com a categoria de processamento, por exemplo:

- Carne crua moída ou picada, por exemplo salsichas de porco
- Carne com inibidores secundários / de conservação instável, por exemplo carne de conserva curada
- Carne tratada por calor / não completamente cozinhada, de conservação instável, por exemplo croquetes parcialmente cozinhados
- Carne completamente cozinhada / de conservação instável, por exemplo fiambre
- Carne curada a frio / de conservação estável, por exemplo chouriço seco
- Carne tratada por calor / de conservação estável, por exemplo carne de vaca seca
- Carne processada termicamente / comercialmente estéril, por exemplo carne enlatada
- Processos étnicos específicos, por exemplo tandoori

101 Ao desenvolver planos HACCP para preparações de carne processada por calor e carne transformada, o operador do estabelecimento deverá documentar completamente, de forma adequada ao processo, todos os parâmetros do processo térmico, manuseio após o tratamento por calor e outros tratamentos de conservação adicionais adequados ao resultado pretendido do processo, por exemplo um produto pasteurizado. Os parâmetros do processo para o arrefecimento dos produtos processados por calor podem incorporar, consoante o produto, arrefecimento rápido, arrefecimento lento ou arrefecimento descontínuo. Produtos previamente aquecidos não deverão ser embalados acima de determinada temperatura mínima, por exemplo 4° C, a menos que possa ser demonstrado que o arrefecimento após a colocação na embalagem não compromete a segurança do produto.

102 Os planos HACCP para preparações de carne e carne transformada que são cozinhadas deverão incluir a monitorização e documentação de parâmetros que garantam que são atingidas as temperaturas internas adequadas. As temperaturas internas dos produtos deverão ser medidas conforme necessário para verificar a adequação da cozedura.

⁴¹ Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP) e Orientações para a sua Aplicação, (Anexo a CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003).

9.2.3 Parâmetros baseados nos resultados do controlo do processo

103 Num sistema de higiene da carne baseado no risco, a verificação do controlo do processo é grandemente reforçada pelo estabelecimento de objectivos de performance ou critérios de performance para o resultado de actividades especificadas. Na maior parte dos casos, estes serão definidos pela autoridade competente. Quando os objectivos de performance ou os critérios de performance são definidos, a indústria pode utilizá-los para demonstrar prontamente a adequação do respectivo processo de controlo em relação às características de segurança alimentar da carne.

104 O estabelecimento deverá ter um sistema de controlo do processo documentado para implementar as acções correctivas que lhe permitem satisfazer de modo consistente os objectivos de performance ou os critérios de performance. A revisão do processo e quaisquer outras acções correctivas e preventivas necessárias como resultado do incumprimento dos objectivos de performance ou dos critérios de performance deverão ser adequadamente registadas. A autoridade competente deverá implementar um sistema para recolha e análise dos resultados de todos os estabelecimentos, na medida do possível, e rever periodicamente as tendências de controlo do processo em relação aos objectivos nacionais de higiene da carne.

105 Quando possível, os objectivos de performance ou os critérios de performance deverão expressar objectivamente o nível de controlo do perigo a partir da aplicação dos princípios de análise do risco. Na ausência de conhecimento suficiente sobre os riscos para a saúde humana, os objectivos de performance ou os critérios de performance podem inicialmente ser definidos a partir de inspecções de base da performance habitual, e serem posteriormente modificados, conforme adequado, para reflectir os objectivos de saúde pública. No caso de terem sido estabelecidos parâmetros baseados nos resultados relativamente às características de adequação da carne, os resultados deverão ser obtidos de modo prático e reflectir as expectativas dos consumidores.

106 Podem ser igualmente definidos parâmetros organolépticos.

Os objectivos de performance ou os critérios de performance referentes aos resultados dos sistemas de controlo do processo actuam de modo a:

- facilitar a validação dos sistemas de controlo do processo;
- facilitar a derivação de parâmetros do processo em vários passos no sistema de produção dos alimentos;
- permitir uma flexibilidade máxima e a inovação técnica no modo como o operador do estabelecimento atinge o nível de performance pretendido;
- facilitar a consciencialização ao nível da performance de toda a indústria;
- fornecer uma base objectiva para as orientações e normas legais, com base nos resultados, por exemplo requisitos estatísticos de controlo do processo, prevalência de *Salmonella* spp.;
- melhorar o controlo dos perigos ao longo do tempo de modo a reforçar o nível de protecção do consumidor; e
- facilitar a determinação da equivalência de medidas sanitárias.

107 Os objectivos de performance ou os critérios de performance microbiológicos, os critérios do processo e os critérios microbiológicos para produtos prontos a consumir deverão ser baseados no risco e estar de acordo com a categoria do produto, por exemplo, produtos não processados por calor e de conservação estável, processados por calor e de conservação estável, completamente cozinhados e de conservação instável. O estabelecimento deverá realizar testes de verificação microbiológica com a frequência adequada às circunstâncias. A autoridade competente pode igualmente implementar testes para verificar se a indústria está a efectuar um controlo adequado. Os planos HACCP aplicados pelo estabelecimento deverão documentar as medidas correctivas e preventivas a ser adoptadas na eventualidade da ocorrência de testes positivos relativamente a agentes patogénicos ou toxinas.

108 No caso de serem definidos objectivos de performance ou critérios de performance como requisitos legais, por exemplo, orientações referentes aos níveis aceitáveis de *E. coli* genérica, normas quanto à ausência de *E. coli* O157:H7, limites máximos de resíduos para produtos químicos com toxicidade aguda, deverá ser fornecida uma explicação a todos os interessados, acerca da ligação a um nível adequado de

protecção do consumidor.

109 Nalgumas circunstâncias, pode ser definido um critério de performance como um critério microbiológico que defina a aceitabilidade de um lote de produção, por exemplo baseado na presença/ausência ou número de microrganismos, e/ou na quantidade de toxinas ou metabolitos, de acordo com um plano de amostragem especificado.⁴²

110 A autoridade competente deverá, sempre que praticável, reconhecer diferentes actividades de higiene da carne baseadas no risco, dentro das suas competências, que tenham demonstrado obter pelo menos os mesmos resultados de higiene da carne baseados no risco.

9.2.4 Sistemas legais

111 A autoridade competente deverá ter o poder legal de definir e impor os requisitos legais de higiene da carne, e tem a responsabilidade final de verificar que todos os requisitos legais são satisfeitos. A autoridade competente deverá:

- i. Estabelecer os sistemas legais (e.g. retirada do mercado, rastreabilidade, rastreabilidade do produto, etc., como apropriado) e requisitos legais, por exemplo ao nível da formação, conhecimentos, qualificações e capacidades do pessoal (geralmente a nível nacional).
- ii. Realizar controlos específicos de higiene da carne enquanto actividades da responsabilidade da autoridade competente, por exemplo, programas de amostragem oficiais, a especificação dos aspectos das actividades ante-mortem e post-mortem pela autoridade competente ou certificação oficial.
- iii. Verificar se os sistemas de controlo do processo implementados pelo operador do estabelecimento cumprem os requisitos legais, nomeadamente BPH, SSOP, HACCP, conforme apropriado.
- iv. Verificar que os organismos competentes estão a cumprir adequadamente as suas funções.
- v. Realizar acções coercivas, quando necessárias.

A autoridade competente deverá verificar o cumprimento de:

- requisitos de BPH em relação a: animais apresentados para abate (e caça morta entregue para preparação), estabelecimentos, instalações e equipamento, controlo do processo, transporte e higiene do pessoal;
- SSOP;
- planos HACCP;
- todos os requisitos legais referentes à inspecção ante- e post-mortem;
- objectivos de performance ou critérios de performance microbiológicos, critérios do processo ou critérios microbiológicos que são requisitos legais;
- níveis de contaminantes e resíduos químicos abaixo dos limites máximos conforme descritos na legislação relevante e planos de amostragem nacionais;
- programas de controlo de zoonoses oficiais ou “reconhecidos oficialmente”, por exemplo testes microbiológicos para *E. coli* O157:H7; e
- medidas adicionais de gestão do risco conforme especificado pela autoridade competente.

112 As actividades de verificação podem incluir a avaliação das actividades de processamento efectuadas pelo pessoal do estabelecimento, controlo documental, inspecção organoléptica de peças comestíveis e da carne, recolha de amostras para realização de testes laboratoriais e pesquisa de agentes patogénicos, organismos indicadores, resíduos, etc. A aprovação/registo/listagem de um estabelecimento pode facilitar a capacidade da autoridade competente de verificar se este está a operar de acordo com os requisitos legais.

113 A(s) autoridade(s) competente(s) deverão efectuar uma monitorização adequada das actividades de verificação implementadas pelo operador e a natureza e intensidade dessa monitorização deverá basear-se no risco e no desempenho. A distribuição e venda a retalho de produtos deverão estar incluídos nesta monitorização, num grau que permita atenuar os riscos para o consumidor.

⁴² Princípios para o Estabelecimento e Aplicação de Critérios Microbiológicos para Alimentos (CAC/GL 21-1997).

114 O inspector oficial (incluindo o inspector veterinário) deverá verificar o cumprimento dos requisitos legais e poderá recorrer a controlos documentais, procedimentos e testes adicionais no desempenho das suas funções. As regras que determinam a presença do inspector oficial durante a inspecção ante- e post-mortem e durante o processamento, desmancha e armazenamento da carne, deverão ser definidas pela autoridade competente tendo em consideração a utilização de outros técnicos competentes e a relação com os riscos potenciais para a saúde humana associados às classes de animais e da carne envolvidas.

115 Um programa nacional de higiene da carne deverá ser sujeito a verificação pela autoridade competente.

Nos casos em que o operador do estabelecimento não cumpra os requisitos legais, a autoridade competente deverá realizar acções coercivas que poderão incluir:

- abrandamento da produção enquanto o operador retoma o controlo do processo;
- suspensão da produção e revogação da certificação de carne, considerada imprópria ou inadequada para a sua utilização prevista;
- retirada da supervisão oficial ou acreditação das pessoas competentes;
- imposição de um tratamento específico, recolha ou destruição da carne, conforme necessário; e
- revogação ou suspensão da totalidade ou de parte da aprovação/registo/listagem do estabelecimento se os sistemas de controlo do processo forem inválidos ou não cumprirem repetidamente os requisitos.

9.2.5 Sistemas de garantia da qualidade (QA)

116 Sempre que existam sistemas verificáveis de garantia da qualidade (QA) implementados na indústria, a autoridade competente deverá tomá-los em consideração.⁴³

9.3 REQUISITOS DE HIGIENE GERAL PARA CONTROLO DO PROCESSO

117 O controlo do processo deverá cumprir os requisitos gerais de higiene do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar.⁴⁴

Os requisitos gerais de higiene para controlo do processo deverão incluir, por exemplo:

- água para limpeza e higienização segundo um padrão adequado para o fim específico a que se destina e usada de modo a não contaminar directamente ou indirectamente a carne;
- a limpeza de instalações e equipamento, envolvendo a desmontagem sempre que necessária, remoção de todos os detritos, lavagem de componentes, aplicação de um detergente aprovado, repetição do enxaguamento, remontagem e desinfecção e enxaguamento adicionais, conforme adequado;
- manipulação e armazenamento de contentores e equipamento de modo a minimizar o potencial de contaminação da carne;
- montagem de contentores ou caixas em salas ou áreas onde a carne possa estar presente de forma que reduza ao mínimo a possibilidade de contaminação; e
- acesso controlado do pessoal às áreas de processamento.

118 A autoridade competente e a indústria deverão utilizar laboratórios adequadamente acreditados ou de algum modo reconhecidos para verificar o controlo do processo e executar outras actividades de higiene da carne. Os testes das amostras deverão utilizar métodos analíticos validados.⁴⁵

⁴³ Orientações para a Concepção, Operação, Avaliação, Acreditação e Sistemas de Certificação de Alimentos para Importação e Exportação – Secção 4 “Garantia de Qualidade” (CAC/GL 26-1997).

⁴⁴ Note-se que os requisitos gerais para o controlo de matérias-primas, uso de água, embalagem, documentação e registos e procedimentos de retirada do mercado são descritos no código de práticas internacionais recomendadas: princípios gerais de higiene alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

⁴⁵ Orientações para a avaliação da competência dos laboratórios de análise envolvidos no Controlo de Alimentos para Importação e Exportação (CAC/GL 27-1997).

Os testes laboratoriais podem ser necessários para:

- verificação do controlo do processo;
- monitorização da consecução dos objectivos de performance ou dos critérios de performance;
- monitorização de resíduos;
- diagnóstico de estados de doença que afectem animais individuais; e
- monitorização de zoonoses.

9.4 REQUISITOS DE HIGIENE PARA ABATE E PREPARAÇÃO

119 Apenas os animais vivos destinados a abate deverão ser conduzidos ao matadouro, exceptuando os animais que tenham sido abatidos de emergência no exterior do matadouro e possuam a documentação veterinária adequada.

120 Nenhum animal que não se destine a abate deverá entrar num matadouro, exceptuando os animais usados para movimentação de stocks, desde que esses animais permaneçam na área destinada a animais vivos do matadouro.

121 Um animal apenas deverá ser abatido ou preparado num matadouro se estiver presente uma pessoa competente para realizar a inspecção ante- e post-mortem. Em caso de abate de emergência em que não esteja presente uma pessoa competente, aplicar-se-ão as medidas especiais definidas pela autoridade competente para garantir que a carne é segura e adequada para consumo humano.

122 Todos os animais trazidos para dentro do matadouro deverão ser abatidos sem demora, e o atordoamento, degola e sangria dos animais não deverá prosseguir a uma velocidade superior àquela a que as carcaças podem seguir para preparação.

Durante as operações de preparação iniciais, e tendo em especial atenção a minimização da possibilidade de contaminação:

- os animais abatidos sujeitos a escalda, queima ou outra técnica semelhante deverão ser libertados de pêlos, pelagens, crostas, penas, cutículas e sujidade;
- a traqueia e o esófago deverão permanecer intactos durante a sangria, excepto no caso de matança ritual;
- a sangria deve ser tão completa quanto possível; se o sangue se destina à produção de alimentos, este deverá ser recolhido e manuseado de modo higiénico;
- a exposição da língua deverá ser efectuada de modo a não cortar as amígdalas;
- o esfolamento da cabeça pode não ser necessário para algumas classes de animais, por exemplo caprinos, vitelos, ovinos, desde que as cabeças sejam manipuladas de modo a evitar uma contaminação indevida da carne;
- antes da remoção de quaisquer partes da cabeça destinadas ao consumo humano, a cabeça deverá ser limpa e, excepto no caso de carcaças de animais escaldados e depilados, deverá ser esfolada o suficiente para facilitar a inspecção e a remoção higiénica dos componentes específicos;
- úberes lactantes ou manifestamente doentes deverão ser removidos das carcaças logo que possível;
- a remoção do úbere deverá ser efectuada de modo a que o conteúdo não contamine a carcaça;
- o esfolamento ou remoção da pele por gás (bombear ar ou gás entre a pele e o tecido subjacente para facilitar o esfolamento) apenas deverá ser permitido se este puder cumprir os critérios necessários para o controlo do processo; e
- a pele dos animais não deverá ser lavada, descarnada ou deixada a acumular em qualquer parte do matadouro ou estabelecimento que seja usada para abate ou preparação.

123 As aves de capoeira e aves de caça de criação, depois de depenadas, apenas poderão ser efectivamente

limpas de pó, penas e outros contaminantes através da aplicação de água potável. A lavagem das carcaças dos animais em múltiplos passos, no decurso do processo de preparação, e logo que possível após cada passo contaminante, reduz a aderência de bactérias à pele, o que pode contribuir para minimizar a contaminação global da carcaça. (A lavagem após a evisceração e post-mortem também é necessária por motivos tecnológicos, uma vez que este é o único método disponível para limpar regularmente as carcaças antes da entrada no processo de refrigeração). A lavagem pode ser efectuada através de vários métodos, por exemplo pulverização e imersão.

124 As ratites criadas em exploração podem ter uma quantidade excessiva de pó e sujidade agarrada às penas e isso acarreta um potencial de contaminação significativo da área de preparação, a menos que haja uma separação adequada por meio de distância, barreira física ou outros meios, por exemplo ventilação positiva.

125 Quando a remoção da pele tiver começado, ou tiver sido realizada remoção de pêlos, as carcaças de animais deverão ser separadas umas das outras para evitar que entrem em contacto; esta prática deverá ser mantida até que cada carcaça tenha sido inspecionada e avaliada por uma pessoa competente que realize a inspecção post-mortem. (Nota: Apesar da separação completa das carcaças ser mais difícil no caso das aves de capoeira e das aves de caça de criação, este contacto deverá ser minimizado)

Durante a preparação, e tendo especial atenção para minimizar a possibilidade de contaminação:

- no local onde os corpos dos animais são esfolados, este processo deverá ser concluído antes da evisceração;
- a água nos tanques de escalda deverá ser controlada de modo a não ficar excessivamente contaminada;
- a evisceração deverá ser realizada sem qualquer demora;
- deve ser evitada a descarga ou derramamento de qualquer material proveniente do esófago, papo, estômago, intestinos, cloaca ou recto, vesícula biliar, bexiga, útero ou úbere;
- os intestinos não devem ser separados do estômago durante a evisceração e não deve ser realizada qualquer outra abertura no intestino, a menos que os intestinos sejam primeiro efectivamente presos para evitar o derramamento, excepto no caso de aves de capoeira e aves de caça;
- o estômago, os intestinos e todo o material não comestível derivado do abate e/ou preparação de corpos de animais deverão ser retirados logo que possível da área de preparação, e processados de modo a não provocar a contaminação cruzada da carne;
- os métodos usados para remover a contaminação visível e microbiana deverão provar ser eficazes e satisfazer outros requisitos, de acordo com o especificado pela autoridade competente; e
- a matéria fecal e similares deverão ser separados ou removidos por qualquer meio das carcaças de modo a não constituírem fonte de contaminação adicional, e a permitir atingir os objectivos de performance ou os critérios de performance adequados para o controlo do processo.

126 Os corpos e as carcaças de animais não deverão entrar em contacto com superfícies ou equipamento a menos que tal seja inevitável. Quando a utilização de equipamento envolva o contacto, por uma questão de concepção, por exemplo, no caso das máquinas de evisceração automática, a higiene do equipamento deverá ser adequadamente mantida e monitorizada.

127 No caso da pessoa competente encarregue da inspecção post-mortem considerar que o modo de abate ou de preparação dos animais ou o modo de manuseio posterior da carne pode afectar adversamente a segurança e adequação da carne, essa pessoa deverá impor uma redução na velocidade da produção ou a suspensão das operações, ou outras medidas apropriadas, conforme necessário (consultar 9.2.4).

128 Os operadores do estabelecimento deverão cumprir os requisitos da autoridade competente em termos de apresentação das partes comestíveis dos corpos de animais para inspecção post-mortem. As partes dos animais abatidos que tenham sido retiradas antes da inspecção post-mortem deverão permanecer identificadas, como pertencendo a uma carcaça específica (ou grupo de carcaças) quando necessárias para a

avaliação post-mortem.

129 As instalações e o equipamento para abate e/ou preparação podem ser usados para outros fins, por exemplo, para abate de emergência por questões de saúde do animal, desde que sejam cumpridos os requisitos sanitários e de limpeza adequados.

130 A autoridade competente deverá encorajar o desenvolvimento e a adopção de tecnologias e procedimentos inovadores ao nível dos estabelecimentos que reduzam a contaminação cruzada e reforcem a segurança alimentar, por exemplo, colocar a parte terminal do intestino grosso num saco e fechá-lo bem.

9.5 INSPECÇÃO POST-MORTEM

131 Todas as carcaças e outras partes relevantes deverão ser sujeitas a inspecção post-mortem, que deverá, de preferência, fazer parte de um sistema abrangente baseado no risco para a produção de carne.

132 A inspecção post-mortem de carcaças e outras partes relevantes deverá utilizar informação da produção primária e inspecção ante-mortem, em conjunto com outros dados decorrentes da inspecção organoléptica da cabeça, da carcaça e das vísceras, de forma a possibilitar uma avaliação da segurança e adequação das partes destinadas ao consumo humano. Quando os resultados da inspecção organoléptica são insuficientes para determinar com precisão que uma carcaça ou outras partes relevantes são seguras ou adequadas para consumo humano, estas deverão ser postas de parte e deverão ser conduzidos procedimentos e/ou testes de inspecção confirmatórios.

9.5.1 Concepção de sistemas de inspecção post-mortem

133 Os procedimentos e testes de inspecção post-mortem deverão ser estabelecidos pela autoridade competente de acordo com uma abordagem científica e baseada no risco. A autoridade competente tem a responsabilidade de definir os critérios de avaliação e verificação do sistema de inspecção post-mortem. Na ausência de um sistema baseado no risco, os procedimentos deverão basear-se no conhecimento científico actual e na prática.

134 Procedimentos e testes post-mortem podem ser integrados e implementados em conjunto, de modo a permitirem atingir os objectivos de saúde pública e saúde animal. Nestes casos, todos os aspectos da inspecção post-mortem deverão basear-se em dados científicos e ser orientados para os riscos relevantes.

135 A informação relevante acerca da população animal, por exemplo, tipo de animal, estado de saúde, região geográfica de origem, deverá ser utilizada tanto na concepção como na implementação de sistemas de inspecção post-mortem.

136 Nos casos em que seja indicado por motivos de saúde pública, pode ser necessário o rastreio de rotina de carcaças e outras partes relevantes através de outros métodos que não a inspecção organoléptica para a detecção de perigos específicos, por exemplo, a realização de testes para *Trichinella* spp.

Características de um programa de inspecção post-mortem baseado no risco:

- concepção e aplicação de procedimentos organolépticos e testes relevantes e proporcionais aos riscos da carne associados a anomalias facilmente detectáveis;
- adaptação dos procedimentos ao espectro e à prevalência de doenças e defeitos com uma probabilidade razoável de estarem presentes na população para abate em questão, tomando em consideração o tipo (idade), origem geográfica e sistema de produção primária dos animais para abate, por exemplo, múltiplas incisões em músculos relevantes em todos os suínos provenientes de regiões geográficas nas quais a *Taenia solium* está presente;
- procedimentos que minimizam, tanto quanto possível, a contaminação cruzada através da manipulação, podendo incluir procedimentos que se limitam à observação visual de carcaças e outras partes relevantes num primeiro momento, se justificado pela avaliação do risco;
- inspecção das partes não comestíveis dos animais nos casos em que estas podem desempenhar um papel de indicador na avaliação das partes comestíveis;
- modificação dos procedimentos tradicionais nas situações em que a investigação científica revelou serem ineficazes ou mesmo um risco para o alimento, como por exemplo a incisão de rotina dos nódulos linfáticos de animais jovens para detectar condições de granulomatose;
- aplicação de procedimentos organolépticos mais intensivos numa base de rotina quando uma

doença ou condição capaz de disseminação generalizada é detectada numa única parte de uma carcaça ou outras partes relevantes, por exemplo, quistos de *Taenia saginata* no gado, xantose;

- aplicação de procedimentos de inspecção adicionais baseados no risco, numa base de rotina, quando os animais vivos apresentaram resultados positivos num teste de diagnóstico, por exemplo, teste da tuberculina em gado, prova da maleína em cavalos;
- utilização de testes laboratoriais para perigos que não são detectados por inspecção organoléptica, por exemplo, para *Trichinella* spp., resíduos químicos e contaminantes;
- aplicação dos resultados mensuráveis da inspecção organoléptica reflectindo uma abordagem baseada no risco;
- integração nos planos HACCP para outras actividades de controlo do processo;
- adaptação contínua dos procedimentos de modo a tomar em consideração a informação recebida do produtor primário, numa base lote a lote; e
- reenvio da informação ao produtor primário de modo a procurar uma melhoria contínua na segurança e no estado de adequação dos animais apresentados para abate (consultar 6.4).

9.5.2 Implementação da inspecção post-mortem

137 A inspecção post-mortem deverá ocorrer logo que praticável após o abate dos animais ou a entrega de animais de caça mortos. A inspecção deverá tomar em consideração toda a informação relevante proveniente do nível da produção primária e da inspecção ante-mortem, por exemplo, informação proveniente de programas de controlo do risco oficiais ou reconhecidos oficialmente, informação acerca de animais abatidos como “suspeitos”.

138 A autoridade competente deverá determinar: a forma como a inspecção post-mortem e a formação deve ser implementada, os conhecimentos, qualificações e capacidades necessárias do pessoal envolvido (incluindo o papel do inspector oficial, do inspector veterinário e de qualquer pessoal que não esteja ao serviço da autoridade competente), e a frequência e intensidade das actividades de verificação (consultar 9.2.4). A responsabilidade final pela verificação de que todos os requisitos da avaliação e inspecção post-mortem são cumpridos cabe à autoridade competente.

139 As carcaças e outras partes relevantes rejeitadas pela pessoa competente que realiza a inspecção post-mortem, por motivos de insegurança ou inadequação para consumo humano, deverão ser identificadas conforme adequado e manipuladas de modo a não constituírem fonte de contaminação cruzada da carne de outras carcaças e partes relevantes. O motivo da rejeição deverá ser registado, e deverão ser efectuados testes laboratoriais confirmatórios se tal for considerado necessário.

As responsabilidades do operador do estabelecimento relativamente à inspecção post-mortem incluem:

- a manutenção da identidade de uma carcaça e outras partes relevantes (incluindo sangue, quando adequado) até a inspecção estar concluída;
- o esfolamento e a preparação das cabeças na medida do necessário para facilitar a inspecção, por exemplo o esfolamento parcial para permitir o acesso a nódulos linfáticos submaxilares, separação da base da língua para permitir o acesso aos nódulos linfáticos retrofaríngeos;
- o esfolamento de cabeças na medida do necessário para permitir a remoção higiénica de partes comestíveis, quando esta é uma opção de processamento;
- a apresentação da carcaça e de outras partes relevantes para inspecção de acordo com os requisitos da autoridade competente;
- a proibição ao pessoal do estabelecimento de remoção ou modificação intencional de qualquer evidência de doença ou defeito, ou da marca de identificação do animal, antes da inspecção post-mortem;
- a remoção imediata de fetos da área de evisceração, para extracção de gorduras ou para outros processos autorizados pela autoridade competente, por exemplo, recolha de sangue fetal;
- a retenção na área de inspecção de todas as carcaças e de outras partes relevantes necessárias para

inspecção, até a inspecção e a avaliação estarem concluídas;

- o fornecimento de instalações para a identificação e retenção de todas as carcaças e outras partes relevantes que requeiram uma inspecção mais detalhada e/ou testes de diagnóstico antes de ser possível efectuar uma avaliação acerca da segurança e adequação, de uma forma que impeça a contaminação cruzada da carne de outras carcaças e partes relevantes;
- a rejeição de partes da carcaça aparadas da região do golpe de degolação;
- a rejeição de rotina do fígado e/ou rins de animais mais velhos em locais nos quais a autoridade competente tenha determinado que poderá haver acumulação de metais pesados a um nível inaceitável;
- a utilização de marcas de salubridade (conforme especificado pela autoridade competente) que transmitam o resultado da inspecção post-mortem; e
- a cooperação com as pessoas competentes responsáveis pela realização da inspecção post-mortem, de todas as formas necessárias para facilitar uma inspecção post-mortem eficaz, por exemplo, o acesso aos registos de processamento e o acesso fácil a todas as carcaças e outras partes relevantes.

Os sistemas de inspecção post-mortem, deverão incluir:

- procedimentos e testes baseados no risco, na medida do possível e praticável (consultar 9.5.1);
- confirmação do atordoamento e sangramento adequados;
- disponibilização de inspecção logo que seja praticável após a conclusão da preparação;
- inspecção visual da carcaça e de outras partes relevantes, incluindo partes não comestíveis, conforme determinado pela autoridade competente;
- palpação e/ou incisão da carcaça e de outras partes relevantes, incluindo partes não comestíveis, conforme determinado pela autoridade competente, de acordo com uma abordagem baseada no risco;
- palpação e/ou incisões adicionais, conforme necessário para obter uma avaliação de uma carcaça individual e outras partes relevantes, e sob controlo higiénico adequado;
- inspecção mais detalhada das partes comestíveis destinadas ao consumo humano comparativamente à inspecção realizada para as mesmas partes apenas com fins indicativos, conforme adequado às circunstâncias;
- incisões múltiplas sistemáticas dos nódulos linfáticos quando a incisão for necessária;
- outros procedimentos de inspecção organoléptica, por exemplo, cheiro, toque;
- quando necessário, diagnóstico laboratorial e outros testes efectuados pela autoridade competente ou pelo operador do estabelecimento sob orientação;
- objectivos de performance ou critérios de performance para os resultados da inspecção organoléptica, se disponíveis;
- autoridade legal para abrandar ou suspender o processamento de modo a permitir uma inspecção post-mortem adequada em todos os momentos;
- remoção de partes especificadas se exigido pela autoridade competente, por exemplo “matérias de risco especificadas” para a BSE; e
- utilização adequada e armazenamento seguro do equipamento para a marcação de salubridade.

140 A autoridade competente e a indústria deverão registar e divulgar os resultados da inspecção post-mortem conforme apropriado. As doenças humanas ou animais de declaração obrigatória e os casos de resíduos ou contaminantes que não cumpram os requisitos deverão ser comunicados às autoridades competentes a nível nacional, bem como ao proprietário do(s) animal(is). A análise dos resultados da inspecção post-mortem ao longo do tempo é da responsabilidade da autoridade competente e os resultados destas análises deverão ser disponibilizados a todas as partes interessadas.

9.6 AVALIAÇÃO POST-MORTEM

141 A avaliação post-mortem das partes comestíveis como sendo seguras e adequadas para o consumo humano deverá basear-se, em primeiro lugar, nos riscos de origem alimentar para a saúde humana. É importante tomar igualmente em consideração outros riscos para a saúde humana, por exemplo, decorrentes da exposição ocupacional ou da manipulação doméstica da carne. As avaliações referentes às características de adequação da carne deverão reflectir os requisitos de aceitação pela parte do consumidor apropriados à utilização final prevista.⁴⁶

142 Embora esteja fora do âmbito das competências do Codex, os programas de inspecção post-mortem podem ser utilizados para identificar e avaliar carcaças e outras partes relevantes de acordo com os riscos para a saúde animal, conforme especificado na legislação nacional relevante.

A avaliação das partes comestíveis como seguras e adequadas deverá tomar em consideração a informação proveniente das seguintes fontes:

- informação da produção primária (consultar a Secção 6);
- observações efectuadas em animais estabulados;
- inspecção ante-mortem; e
- inspecção post-mortem, incluindo testes de diagnóstico, quando necessários.

143 As avaliações deverão basear-se nos conhecimentos científicos e dos riscos para a saúde humana, na medida do praticável, sendo as orientações fornecidas pela autoridade competente. As avaliações apenas deverão ser efectuadas por pessoas competentes. O nível de formação, conhecimentos, qualificações e capacidades necessários para a avaliação poderá ser inferior em situações nas quais as partes comestíveis que apresentem uma anomalia específica são sempre consideradas impróprias ou inadequadas para o consumo humano e adequadamente eliminadas.

144 Quando os resultados iniciais da inspecção post-mortem forem insuficientes para poder, com precisão, considerar as partes comestíveis seguras ou adequadas para o consumo humano, a avaliação preliminar deverá ser seguida de testes e/ou procedimentos de inspecção mais detalhados. Dependendo do resultado da inspecção mais detalhada e/ou dos testes de diagnóstico, todas as partes do animal que sejam necessárias para investigação posterior deverão ser mantidas sob o controlo da pessoa competente encarregue destas actividades.

As categorias de avaliação das partes comestíveis incluem:

- segura e adequada para o consumo humano;
- segura e adequada para consumo humano, sujeita à aplicação de um processo prescrito, por exemplo cozedura, congelação;⁴⁷
- retida sob suspeita de ser insegura ou inadequada, dependendo do resultado de procedimentos e/ou testes adicionais.
- insegura para consumo humano mas passível de ser utilizada para outros fins, por exemplo, alimentos para animais de estimação, rações e ingredientes de alimentos para animais, utilização industrial não alimentar, desde que sejam adoptados os controlos de higiene adequados para evitar qualquer transmissão de perigos, ou o retorno ilegal à cadeia alimentar humana;
- insegura para consumo humano e exigindo rejeição e destruição;
- imprópria para consumo humano mas passível de ser utilizada para outros fins, por exemplo, para alimentos destinados a animais de estimação, alimentos para animais e ingredientes das rações, utilização industrial não alimentar, desde que sejam adoptados os controlos de higiene adequados para evitar qualquer transmissão de perigos, ou retorno ilegal à cadeia alimentar humana;

⁴⁶ A autoridade competente poderá tomar em consideração as necessidades variáveis de diferentes populações de consumidores de modo a que as avaliações de adequação não alterem a economia do fornecimento dos alimentos.

⁴⁷ A pessoa competente pode dar instruções de que, na sequência da inspecção post-mortem, as partes comestíveis incluídas no controlo de inventário adequado podem ser consideradas seguras e adequadas quando sujeitas a um processo particular, por exemplo congelamento, cozedura, enlatamento.

- imprópria para consumo humano e exigindo rejeição e destruição; e
- insegura por motivos de saúde do animal conforme especificado na legislação nacional e devendo ser eliminada em conformidade.⁴⁸

145 Quando as partes comestíveis são consideradas seguras e adequadas para consumo humano mediante a aplicação de um processo prescrito, a autoridade competente deverá confirmar se as especificações para esse processo são suficientes para eliminar/reduzir ou remover de modo adequado o risco ou a condição causadora de preocupação, por exemplo, especificações para retorta, extracção de gorduras a altas temperaturas e congelação.

9.7 REQUISITOS DE HIGIENE PARA CONTROLO DO PROCESSO APÓS INSPECÇÃO POST-MORTEM

146 As operações após a inspecção post-mortem incluem todos os procedimentos até ao ponto de venda a retalho, por exemplo, refrigeração de carcaças, desossa e corte, preparação posterior, processamento, embalagem, congelação, armazenamento e distribuição ao ponto de venda a retalho. É necessário prestar uma atenção particular ao controlo da temperatura, reduzindo a temperatura das carcaças de animais recém-abatidos e preparados e outras partes comestíveis, tão rapidamente quanto possível, para uma temperatura que minimize o crescimento de microrganismos ou a formação de toxinas que possam constituir um risco para a saúde humana. É igualmente importante que a cadeia de frio não seja interrompida excepto durante o tempo mínimo necessário para operações práticas, por exemplo, manipulação durante o transporte.

147 No caso de aves de capoeira e aves de caça de criação, as vísceras ou partes das vísceras, excepto os rins, deverão ser inteiramente removidas logo que possível, a menos que o contrário seja permitido pela autoridade competente.

A carne aprovada como segura e adequada para consumo humano deverá ser:

- retirada sem demora da área de preparação;
- manipulada, armazenada e transportada de modo a ficar protegida de contaminação e deterioração;
- mantida em condições que reduzam a sua temperatura e/ou actividade da água tão rapidamente quanto possível, a menos que seja cortada ou desmanchada antes do rigor mortis; e
- mantida a temperaturas que proporcionem o cumprimento dos objectivos de segurança e adequação.

No caso de aves de capoeira e aves de caça de criação, sujeitas a refrigeração por imersão:

- o processo de refrigeração por imersão deverá cumprir os critérios de higiene especificados pela autoridade competente;
- a redução da temperatura da carcaça deverá ser tão rápida quanto possível;
- as carcaças à saída do processo deverão apresentar uma contagem microbiológica de microrganismos e agentes patogénicos inferior às contagens realizadas à entrada; e
- os requisitos sanitários deverão incluir o esvaziamento completo, limpeza e desinfectação de tanques de forma apropriada.

148 Uma marca de salubridade oficial aplicada à carne, embrulho ou embalagem deverá permitir a identificação do produto como tendo sido produzido de acordo com os requisitos legais e auxiliar na rastreabilidade a montante até ao estabelecimento de origem, se necessário. Quando utilizada como parte de um programa oficial de higiene da carne, a marca de salubridade deverá incluir o número de aprovação/registo/listagem do estabelecimento, e deverá ser aposta de modo a não poder ser reutilizada e a

⁴⁸ Em algumas circunstâncias, as partes comestíveis podem ser consideradas adequadas para o consumo humano, mas ficam sujeitas a distribuição restrita porque os animais são provenientes de áreas geográficas sob quarentena por motivos de saúde animal.

ser legível. Outras marcas podem indicar conformidade com especificações comerciais específicas, ou inadequação para consumo humano, por exemplo, marcas identificadoras de alimentos destinados a animais de estimação.

149 As marcas de salubridade oficial podem ser aplicadas directamente ao produto, embrulho ou embalagem, ou serem impressas num rótulo afixado ao produto, embrulho ou embalagem. No transporte a granel para outro estabelecimento, para posterior manipulação, processamento ou acondicionamento, as marcas de salubridade podem ser aplicadas na superfície exterior do contentor ou embalagem.

Quando as carcaças, partes de carcaças ou outra carne são colocadas numa câmara de conservação:

- todos os requisitos para o controlo higiénico das operações deverão ser adoptados, por exemplo, limites de carga da câmara frigorífica; rotação de stocks, especificações relativamente à temperatura e à humidade relativa;
- carcaças e partes de carcaças, quer sejam suspensas ou colocadas em prateleiras ou tabuleiros, devem ser suportadas de modo a permitir a circulação adequada do ar;
- deverá ser evitado o potencial de contaminação cruzada decorrente do gotejamento de líquidos; e
- o gotejamento de água com origem em instalações em pisos mais elevados e em condensação deverá ser controlado na medida do praticável, de modo a evitar a contaminação da carne e das superfícies de contacto com os alimentos.

150 As salas e o equipamento para cortar, picar, separar mecanicamente, preparar a carne e transformar a carne deverão ser concebidos de modo a que essas actividades possam ser executadas separadamente ou de modo a não originar contaminação cruzada.

151 A carne fresca destinada a corte ou desossa deverá ser levada para as salas de trabalho progressivamente, conforme necessário, e não deverá acumular-se nas bancadas de trabalho. Se a carne fresca for cortada ou desossada antes de atingir as temperaturas adequadas para o armazenamento e transporte, a respectiva temperatura deverá ser imediatamente reduzida para os níveis recomendados.

Quando a carne fresca é cortada ou desossada antes do *rigor mortis*:

- deverá ser transportada directamente da área de preparação para a sala de corte ou desossa;
- a sala de corte ou desossa deverá estar sujeita a controlo de temperatura e estar directamente ligada às áreas de preparação, excepto se a autoridade competente aprovar procedimentos alternativos que ofereçam um nível equivalente de higiene; e
- o corte, a desossa e o embalamento deverão ser efectuados sem demora e cumprir todos os requisitos para o controlo higiénico do processo.

Quando a carne crua é picada:

- deverá ser proveniente apenas de partes de animais aprovadas pela autoridade competente, por exemplo, músculo estriado e tecido gordo adjacente;⁴⁹
- não deverá conter fragmentos de osso ou pele;
- quaisquer tecidos notoriamente anómalos e/ou contaminados após a preparação deverão ser retirados antes de picar a carne; e
- a autoridade competente poderá especificar os critérios de composição.

Quando a carne crua é desmanchada mecanicamente, a autoridade competente deverá:

- restringir o tipo de partes do animal que podem ser utilizadas, por exemplo não deverão ser

⁴⁹ Os músculos estriados de espécies animais afectadas deverão ter sido submetidos a um exame para *Trichinella* de acordo com as especificações da autoridade competente.

utilizados crânios;

- definir normas de composição para o conteúdo máximo de cálcio; e
- exigir uma rotulagem específica do produto final.

Quando a carne crua é picada, desmanchada mecanicamente ou utilizada em preparações de carne:

- a autoridade competente poderá especificar planos de temperaturas/tempos máximos para controlo do processo, em cada passo da produção, por exemplo os tempos máximos e temperaturas de refrigeração ou congelação de matérias-primas relativamente ao tempo de preparação, temperaturas máximas durante a produção, tempos máximos antes da refrigeração ou congelação;
- a menos que seja utilizada directamente como um ingrediente para preparações de carne e carne transformada, deverá ser imediatamente acondicionada e/ou embalada, seguida de refrigeração imediata;
- a autoridade competente poderá especificar objectivos de performance e critérios de performance microbiológicos, critérios de processo ou critérios microbiológicos para as matérias-primas e produto final;
- os estabelecimentos deverão possuir magnetos em linha ou outros meios de detecção da contaminação com fragmentos metálicos, conforme adequado; e
- não deverá voltar a ser congelada após a descongelação.

Na manipulação de preparações de carne ou carne transformada:

- o fluxo do processo da carne crua a aguardar processamento e durante o processamento deverá assegurar uma rotação uniforme do produto acumulado e evitar uma possível contaminação cruzada, por exemplo entre as matérias-primas e os produtos prontos a consumir;
- o fornecimento e a adição de ingredientes não cárneos deverão estar sujeitos a boas práticas de higiene e HACCP, conforme adequado e praticável, e estas práticas poderão envolver tratamentos de descontaminação, por exemplo no caso de ervas e especiarias;
- os produtos que incluem produtos com proteínas que não sejam à base de carne (tal como definido ou padronizado pelo Codex) deverão ser adequadamente etiquetados⁵⁰;
- o controlo do processo para produtos não comercialmente estéreis deverá evitar o crescimento de agentes patogénicos e a produção de toxinas durante todas as actividades de processamento, por exemplo durante a fermentação, tratamento térmico parcial, desidratação (secagem), maturação e cura. Os critérios do processo podem incluir, por exemplo, pH correcto após a fermentação, planos de temperaturas/tempos correctos durante e após aquecimento ou defumação, razão humidade/conteúdo de proteína correcta após desidratação (secagem), formulação e aplicação correctas de nitrito como ingrediente de cura;
- se o aquecimento e/ou outros tratamentos de processamento não forem suficientes para garantir a estabilidade do produto, o produto deverá ser arrefecido para uma temperatura de armazenamento adequada de modo a que a segurança do produto não seja comprometida como resultado da germinação e crescimento subsequente de agentes patogénicos formadores de esporos;
- as formulações de produto, por exemplo, distribuição homogénea de ingredientes antibacterianos nas emulsões de salsichas cozinhadas, adição de culturas, ajustamento do pH, deverão atingir os níveis necessários para controlo dos agentes patogénicos;
- a contaminação microbiológica da carne crua utilizada para produzir produtos fermentados deverá ser tão baixa quanto possível e, da mesma forma, a carne desmanchada mecanicamente apenas deverá ser utilizada se forem utilizados planos de temperatura/tempos para atingir os requisitos de segurança do produto definidos pela autoridade competente;

⁵⁰ Norma Geral para a Etiquetagem de Alimentos Pré-embalados (CODEX STAN 1-1985, Rev. 1(-1991)).

- o processamento de produtos de conservação estável em recipientes rígidos hermeticamente fechados deverá decorrer de acordo com as orientações do Codex;⁵¹
- os produtos cozinhados deverão atingir tempo/temperaturas internas validadas como capazes de obter uma redução dos agentes patogénicos, incluindo a satisfação dos objectivos de performance, critérios de performance e critérios microbiológicos especificados;
- os valores de pasteurização ou outros processos de tratamento térmico deverão ser validados para todos os produtos refrigerados tratados termicamente em recipientes hermeticamente fechados de modo a garantir que a segurança do produto é mantida até ao final do tempo de duração, tomando em consideração todos os factores de conservação que possam estar presentes;
- a menos que seja possível garantir a ausência de *Trichinellae* através da realização de testes ou por outros meios, os tratamentos do processo para produtos que contenham músculo estriado das espécies animais afectadas, quer isoladamente quer em combinação, deverão ser suficientes para destruir *Trichinella* spp.;
- a contaminação com *L. monocytogenes* de produtos tratados termicamente/de conservação instável e não tratados termicamente/de conservação estável deverá ser evitada através da utilização de SSOP e BPH sujeitos a verificação microbiológica de rotina;
- os produtos desidratados deverão ser protegidos da contaminação ambiental e da reabsorção da humidade; e
- os processos para produtos que contêm carne picada, em pedaços, em bocados ou desmanchada mecanicamente deverão utilizar magnetos em linha ou outros meios para detectar a contaminação com fragmentos metálicos.

Quando a carne é embalada ou acondicionada:

- o material de embalagem deverá ser adequado para utilização, armazenamento e utilização higiénica; e
- os caixotes ou caixas deverão apresentar um revestimento interno adequado ou outros meios de protecção da carne, excepto no caso de pedaços de carne, como por exemplo cortes, que sejam acondicionados individualmente antes de serem embalados.

Quando a carne é colocada numa câmara de congelação:

- a carne que não está dentro de caixas deverá ser suspensa ou colocada em prateleiras ou tabuleiros de modo a permitir a circulação adequada do ar;
- a carne que não está dentro de caixas deverá ser colocada de modo a evitar a possibilidade de contaminação cruzada através do gotejamento de líquidos;
- as caixas que contenham carne deverão ser empilhadas de modo a permitir a circulação adequada do ar; e
- a carne mantida em tabuleiros deverá ser colocada de modo a evitar o contacto com a base de um tabuleiro superior.

Quando a carne mantida numa câmara de congelação ou instalação de armazenamento:

- a temperatura da carne deverá ter sido reduzida para um nível aceitável antes da introdução na mesma;

⁵¹ Código de Práticas Internacionais Recomendadas para Alimentos Enlatados com Baixa Acidez CAC/RCP 23-1979 (Rev.1-1989).

- a carne exposta deverá ser armazenada de modo a que a higiene não seja comprometida pela presença de carne embalada ou do material de embalagem;
- a carne, quer sob a forma de carcaça ou contida em caixas, não deverá ser empilhada directamente no chão e deverá ser posicionada de modo a permitir uma circulação adequada do ar;
- a câmara de congelação deverá ser operada e mantida em condições adequadas para manter a segurança e adequação da carne;
- as temperaturas deverão ser continuamente registadas e monitorizadas; e
- deverá ser mantido um controlo de inventário adequado.

152 Quando a carne crua é descongelada para posterior processamento, os controlos de higiene deverão ser de modo a que o descongelamento não origine crescimento de microrganismos ou a formação de toxinas na medida em que estes podem constituir um risco para a saúde humana. Os controlos de higiene devem incluir uma drenagem adequada do escorrimento de líquidos.

153 O operador do estabelecimento deverá estabelecer e implementar um procedimento para determinar e validar o tempo de validade em armazenamento da carne transformada e preparações de carne.

154 Em algumas circunstâncias, os produtos prontos a consumir que não cumprem os objectivos de performance microbiológica, critérios de performance, critérios do processo ou critérios microbiológicos, poderão ser processados novamente, rejeitados ou tratados como não comestíveis. Quando for adequado, uma segunda amostragem deverá verificar se os produtos prontos a consumir processados novamente cumprem os requisitos legais a nível microbiológico. Quando os produtos prontos a consumir tiverem sido contaminados após a cozedura e/ou outro tratamento de conservação, com agentes patogénicos que possam apresentar um risco para a saúde pública, os produtos deverão ser processados novamente ou rejeitados sem hesitação.

155 Quando os estabelecimentos estão autorizados, registados e/ou listados para diferentes espécies animais, todas as operações deverão ser controladas em termos de espaço ou tempo de modo a que não haja a possibilidade de mistura acidental da carne de espécies diferentes, nem trocas de identificação no momento da embalagem.

9.8 REQUISITOS DE HIGIENE PARA PARTES DE ANIMAIS CONSIDERADAS INSEGURAS OU INADEQUADAS PARA CONSUMO HUMANO

156 Deverão ser aplicadas medidas especiais de higiene a operações que envolvam partes de animais consideradas inseguras ou inadequadas para consumo humano. Estas medidas deverão evitar a contaminação cruzada de outras partes comestíveis e da carne e evitar qualquer possibilidade de troca.

As partes de animais consideradas inseguras ou inadequadas para consumo humano deverão ser:

- colocadas sem demora em calhas, contentores, carrinhos ou outras instalações de manipulação especificamente identificados;
- identificadas por meios adequados ao tipo e utilização final do tecido;
- no caso de material rejeitado, manipuladas em salas reservadas para esse efeito e transportadas de modo seguro para um local de processamento/eliminação (por exemplo, estação de extracção de gorduras).

9.9 SISTEMAS PARA RETIRADA DE PRODUTOS DE CIRCULAÇÃO

157 Os estabelecimentos devem ter sistemas adequados que lhes permitam retirar produtos de circulação. A autoridade competente deve verificar se os sistemas são adequados. A autoridade competente deverá ser notificada quando o operador de um estabelecimento retira um produto de circulação por motivos de saúde pública. Os consumidores e as partes interessadas deverão ser notificados conforme adequado nestes casos.

158 A retirada do produto requer sistemas que sejam capazes de:

- Bloquear ou retirar o produto de circulação, em que o operador do estabelecimento adopta medidas para evitar a distribuição, exibição ou colocação à venda de um produto que não é seguro ou adequado para o consumo humano;

- Recolha, em que são aplicadas medidas para retorno de um produto inseguro ou inadequado que já tenha sido fornecido ou disponibilizado aos consumidores;
- Retenção, em que a autoridade competente aplica medidas para garantir que o produto não é removido nem falseado enquanto estiver pendente uma decisão acerca do destino a dar-lhe; inclui o armazenamento pelo operador do estabelecimento de acordo com as instruções da autoridade competente.

159 Os sistemas particulares que são adoptados no caso de uma retirada de circulação dependerão da situação específica e dos riscos prováveis para a saúde humana.

160 Quando a retirada de um produto é necessária, a quantidade de produto envolvida poderá ser superior a uma única produção ou lote amostrado. A autoridade competente deverá verificar, na medida do praticável, se o estabelecimento realizou todos os passos necessários para garantir que todos os produtos afectados ou potencialmente afectados foram retirados.

Os sistemas de retirada de produto concebidos pelo operador do estabelecimento devem:

- Incorporar a identificação, gestão e procedimentos operacionais que facilitem e a remoção rápida e completa dos lotes implicados;
- Fornecer registos que facilitem a rastreabilidade até à origem do problema;
- Fornecer registos que facilitem a investigação de quaisquer introduções realizadas no decurso do processamento passíveis de estar implicadas;
- Ser revistos e testados periodicamente; e
- Incluir o recurso à comunicação, quando for apropriado, à autoridade competente, aos consumidores e outras partes interessadas, em particular quando estiverem em causa questões de saúde pública.

10. ESTABELECEMENTOS: MANUTENÇÃO E SANEAMENTO

161 Os princípios e orientações apresentados nesta secção constituem um suplemento aos objectivos e orientações da Secção VI do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

10.1 PRINCÍPIOS DE HIGIENE DA CARNE APLICADOS À MANUTENÇÃO E SANEAMENTO DE ESTABELECEMENTOS, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO

- Os estabelecimentos, instalações e equipamento deverão ser mantidos e desinfectados de modo a minimizar, tanto quanto possível, a contaminação da carne.
- Deverão ser implementados programas documentados para a manutenção e saneamento eficazes e adequados (consultar 9.2.1).
- A monitorização da eficácia da manutenção e saneamento deve ser incluída como um componente básico dos programas de higiene da carne (consultar 9.2.1).
- Devem ser aplicados requisitos de saneamento especiais ao abate e preparação de animais que são rejeitados ou considerados “suspeitos”.

10.2 MANUTENÇÃO E SANEAMENTO

162 Os estabelecimentos, instalações e equipamento deverão ser mantidos em bom estado de conservação e em boas condições para facilitar todos os procedimentos de saneamento e evitar a contaminação da carne, por exemplo, por fragmentos de metal, estuque e contaminantes químicos.

163 Os procedimentos operacionais padrão de higiene (SSOP) devem especificar o âmbito do programa de limpeza, as especificações de limpeza, as pessoas responsáveis e os requisitos de monitorização e manutenção dos registos.

Os procedimentos e programas de limpeza devem:

- ser especificados nos SSOP conforme adequado às circunstâncias;
- assegurar a remoção e o armazenamento de resíduos;
- garantir que não há contaminação importante da carne com detergentes ou agentes de desinfecção, a menos que seja admissível nas condições de utilização; e
- ser monitorizados quanto à respectiva eficácia, por exemplo, através de verificações organolépticas e amostragem microbiológica de superfícies em contacto com a carne, e ser reformulados se e quando necessário.

164 São necessários programas de limpeza específicos para o equipamento utilizado no abate e preparação de carcaças, por exemplo, facas, serras, máquinas de corte, máquinas de evisceração e bocais de jacto de água.

Este equipamento deve ser:

- limpo e desinfectado antes de cada novo período de trabalho;
- limpo e desinfectado, por imersão em água quente ou métodos alternativos, com a frequência adequada durante e/ou entre períodos de trabalho;
- limpo e desinfectado imediatamente quando entra em contacto com tecido anormal ou doente que possa alojar agentes patogénicos de origem alimentar; e
- armazenado em áreas identificadas de modo a não ser contaminado.

165 Os contentores e equipamento não devem passar de uma área de “não comestíveis” para uma área de “comestíveis” antes de serem limpos e desinfectados.

166 Os programas de controlo de pragas são um componente essencial da manutenção e saneamento e devem seguir as BPH como descrito no Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar.⁵²

Em particular:

- o programa deve ser adequadamente documentado e verificado pelo operador do estabelecimento;
- o tratamento da área, salas, instalações e equipamento com um pesticida aprovado deve ser efectuado de acordo com as condições de utilização; e
- os pesticidas e outras substâncias químicas de controlo de pragas devem ser armazenados num local seguro, com acesso limitado a pessoas autorizadas.

11. HIGIENE PESSOAL

167 O abate e a preparação de animais, bem como a manipulação e a inspecção da carne, apresentam muitas oportunidades de contaminação cruzada. Práticas de higiene pessoal permitem evitar uma contaminação geral indevida e a contaminação cruzada com agentes patogénicos humanos que podem provocar doenças de origem alimentar. As orientações apresentadas nesta secção constituem um suplemento aos objectivos e orientações da Secção VII do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

168 As pessoas que se movimentam a partir de salas ou áreas que contenham carne crua para salas ou áreas utilizadas para preparações de carne e transformação de carne (especialmente quando estes produtos são cozinhados) devem lavar-se cuidadosamente, trocar e/ou desinfectar a respectiva roupa de protecção, conforme adequado, e limitar por todos os meios a possibilidade de contaminação cruzada para o mais baixo nível praticável.

11.1 LIMPEZA PESSOAL

169 As pessoas que entram em contacto directo ou indirecto com partes comestíveis de animais ou carne no decurso do seu trabalho devem manter um comportamento e um nível adequado de limpeza pessoal e não deverão estar clinicamente infectadas por agentes transmissíveis com probabilidade de serem transmitidos

⁵² Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

pela carne.

As pessoas que contactam directa ou indirectamente com partes comestíveis de animais ou carne devem:

- manter um padrão adequado de limpeza pessoal;
- usar vestuário de protecção adequado às circunstâncias e garantir que o vestuário de protecção não descartável é limpo antes e durante o trabalho;
- ao usar luvas durante o abate e preparação de animais e durante a manipulação da carne, certificar-se de que são de um tipo aprovado para a actividade particular, por exemplo, luva de malha de aço inoxidável, tecido sintético, látex, e que estas são usadas de acordo com as especificações, por exemplo, lavagem das mãos antes da utilização, troca ou desinfecção das luvas quando contaminadas;
- lavar imediatamente e desinfetar as mãos e o vestuário de protecção quando houver contacto com partes doentes de um animal em que é provável a presença de agentes patogénicos de origem alimentar;
- cobrir cortes e feridas com pensos à prova de água; e
- guardar o vestuário de protecção e adereços pessoais num local afastado das áreas nas quais a carne possa estar presente.

11.2 ESTADO DE SAÚDE DO PESSOAL

170 O estabelecimento deve manter registos relevantes acerca da saúde do pessoal.

As pessoas que contactam directa ou indirectamente com partes comestíveis de animais ou carne no decurso das suas funções devem:

- quando necessário, ser sujeitas a um exame médico antes de serem contratadas e no decurso do contrato;
- não trabalhar enquanto estiverem clinicamente afectadas ou se suspeite que sejam portadoras de agentes patogénicos passíveis de serem transmitidos através da carne; e
- ter conhecimento acerca dos agentes patogénicos transmissíveis e respeitar a obrigação de comunicação ao operador do estabelecimento.

12. TRANSPORTE

171 As orientações apresentadas nesta secção constituem um suplemento aos objectivos e orientações da Secção VIII do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 3-1997, Redacção de 1999).

172 Devido ao potencial de crescimento de microrganismos patogénicos ou que causam decomposição em condições de controlo inadequado da temperatura, a carne deve ser transportada a temperaturas que levam ao cumprimento dos objectivos de segurança e adequação. O equipamento para monitorização contínua e registo de temperaturas deve acompanhar os veículos de transporte e contentores sempre que apropriado. Adicionalmente, as condições de transporte devem permitir uma protecção adequada da contaminação e danos exógenos e deve minimizar o crescimento de microrganismos patogénicos ou que causam decomposição.

173 Se a carne for inadvertidamente exposta a condições de temperaturas adversas ou fontes de contaminação que possam afectar a sua segurança e a adequação, deverá ser realizada uma inspecção por uma pessoa competente antes de ser permitido o seu transporte ou distribuição subsequente.

13. INFORMAÇÃO SOBRE OS PRODUTOS E CONSCIÊNCIA DO CONSUMIDOR

174 É necessária uma informação apropriada sobre os produtos e um conhecimento da higiene alimentar para evitar o manuseamento incorrecto em fases posteriores da cadeia alimentar. Os alimentos pré-embalados devem ser etiquetados com instruções claras que permitam que a pessoa seguinte na cadeia alimentar manuseie, apresente, armazene e utilize o produto de forma segura. Os princípios e orientações para a informação sobre o produto e a consciencialização dos consumidores no contexto da segurança e

adequação da carne são descritos em termos gerais na Secção IX do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

175 As condições de armazenamento das preparações de carne e da carne transformada devem ser apresentadas de forma clara na embalagem.

176 As preparações de carne e carne transformada devem, quando apropriado, ser especificamente etiquetadas de modo a fornecer aos consumidores instruções acerca da manipulação, refrigeração e armazenamento em segurança. Os alimentos com carne que não tenham recebido um tratamento biocida adequado para agentes patogénicos (por exemplo, contendo carne crua, carne parcialmente cozinhada, ou produtos com inibidores secundários) devem ser etiquetados com informações acerca da manipulação, refrigeração, armazenamento, cozedura e preparação validados como suficientemente biocidas.

14. FORMAÇÃO

177 A formação adequada de pessoal competente tem uma importância fundamental na produção de carne segura e adequada para consumo humano. Os princípios e orientações apresentados nesta secção constituem um suplemento aos objectivos e orientações da Secção X do Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

14.1 PRINCÍPIOS DA FORMAÇÃO EM HIGIENE DA CARNE

As pessoas envolvidas em actividades de higiene da carne devem receber a formação e/ou instruções de modo a possibilitar que atinjam o nível pretendido de formação, conhecimentos, qualificações e capacidades. A formação especificada ou reconhecida pela autoridade competente, deve ser:

- i. adequada às actividades e operações;
- ii. proporcional ao impacto potencial da actividade específica de higiene da carne sobre os riscos de origem alimentar para a saúde humana;
- iii. adequadamente documentada, incluindo registos de execução do programa de formação;
- iv. comprovada como sendo adequada; e
- v. sujeita à aprovação por parte da autoridade competente quando seja ministrada por terceiros.

14.2 PROGRAMAS DE FORMAÇÃO

Os programas de formação devem:

- fornecer ao pessoal a formação, os conhecimentos, as qualificações e as capacidades para executar tarefas específicas de higiene da carne, por exemplo, inspecção post-mortem, verificação do controlo estatístico do processo, HACCP;
- fornecer uma formação prática no grau pretendido;
- quando necessário, realizar uma avaliação formal do pessoal;
- assegurar que o pessoal responsável pela supervisão possui as qualificações adequadas;
- reconhecer e basear-se nas qualificações profissionais; e
- assegurar a formação contínua das pessoas competentes.

Anexo I

AVALIAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO ORGANOLÉPTICA POST-MORTEM DA CARNE BASEADOS NO RISCO**1. INTRODUÇÃO**

1 Os procedimentos de inspecção post-mortem da carne são um conjunto de medidas de higiene alimentar específicos para a produção de carne. Estes procedimentos são encarados como um componente do controlo do processo geral, o qual é definido como “todas as condições e medidas aplicadas durante o processo de produção necessárias para obter carne segura e adequada”.

2 Os Princípios Gerais de Higiene Alimentar afirmam que “ao decidir se um requisito (de controlo alimentar) é necessário ou adequado, deverá ser feita uma avaliação do risco, de preferência no âmbito de uma abordagem HACCP”.⁵³ Muitos procedimentos de inspecção post-mortem da carne vigentes há muito são bastante complexos, trabalhosos, indiferenciados para diferentes classes de animais abatidos e fracamente avaliados em termos da sua contribuição relativa para a redução dos riscos de origem alimentar para a saúde pública. Por estes motivos, as autoridades competentes em vários países estão a conduzir investigações acerca da base científica dos procedimentos actuais.⁵⁴

3 Este anexo aplica-se, em geral, à avaliação dos procedimentos contínuos de inspecção organoléptica de rotina. Pode igualmente ser tomado em consideração o desempenho de outras tecnologias de inspecção, em relação aos procedimentos organolépticos, por exemplo a aquisição de imagens dos tecidos.

4 Embora a avaliação baseada no risco dos procedimentos de inspecção organoléptica post-mortem se dever basear na avaliação do risco referente aos perigos estabelecidos e ao desenvolvimento de objectivos de performance, actualmente estão disponíveis poucas avaliações do risco desse tipo. Na sua ausência, podem ser usadas outras fontes de conhecimento científico acerca dos riscos de origem alimentar para a saúde humana, por exemplo, dados de vigilância em seres humanos, processos de classificação de riscos, para desenvolver procedimentos de inspecção post-mortem baseados no risco.

5 Os princípios e orientações apresentados neste Anexo podem igualmente ser adaptados para a avaliação de procedimentos de inspecção organoléptica post-mortem para determinar a adequação da carne.

2. OBJECTIVOS DOS PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO POST-MORTEM DA CARNE BASEADOS NO RISCO

6 Uma abordagem baseada no risco para a inspecção post-mortem da carne pode atingir os seguintes objectivos:

- Determinação do nível de protecção do consumidor oferecido pelos procedimentos de inspecção post-mortem especificados;
- Medição relativa da contribuição da inspecção post-mortem para o nível geral de controlo dos perigos na carne (e dos riscos para os consumidores), permitindo assim aos gestores do risco atribuir recursos de higiene da carne proporcionais ao maior benefício na redução do risco através da prevenção da exposição a perigos com origem na carne;
- Comparação da eficácia de diferentes procedimentos de inspecção aplicados com os mesmos fins e no mesmo contexto, por exemplo, valor preditivo positivo;
- Fornecimento de informação que permita uma avaliação adequada de diferentes opções de gestão do risco, por exemplo, regionalização de programas de inspecção, exequibilidade e custos comparativos de diferentes procedimentos de inspecção post-mortem, potencial de contaminação cruzada;
- Integração total de procedimentos de inspecção post-mortem numa abordagem “do produtor ao consumidor” para a higiene da carne.

3. ANÁLISE DO RISCO**3.1. ENQUADRAMENTO DA GESTÃO DO RISCO**

7 O desenvolvimento e a implementação de procedimentos de inspecção post-mortem baseados no risco

⁵³ Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

⁵⁴ As autoridades competentes têm abordagens diferentes para definir os papéis respectivos do pessoal da autoridade competente e da indústria na condução das actividades de higiene da carne, e este aspecto não é abordado neste Anexo.

deverão utilizar um enquadramento de gestão do risco.⁵⁵ Os quatro componentes são: actividades preliminares de gestão do risco, avaliação das opções de gestão do risco, implementação de decisões de gestão e monitorização e revisão das decisões tomadas. Todos os componentes requerem uma comunicação efectiva do risco entre os avaliadores do risco, gestores de risco e outras partes interessadas, conforme necessário. A utilização de um enquadramento de gestão de risco é sujeita a um trabalho contínuo no âmbito do sistema do Codex, e está descrita em vários documentos do Codex.

3.2. AVALIAÇÃO DO RISCO

8 Se necessário, poderá ser encomendada uma avaliação do risco durante as actividades preliminares de gestão do risco. Uma avaliação do risco consiste em quatro passos: identificação dos perigos, caracterização dos perigos, avaliação da exposição e caracterização do risco. O resultado deste processo deve ser integrado qualitativamente com todos os outros factores referentes à inspecção post-mortem da carne, de forma a permitir tomar decisões de gestão do risco sobre os procedimentos adequados para o controlo de perigos.

9 Numa situação ideal, as estimativas de risco serão quantificadas em termos de riscos para a saúde humana; as decisões de gestão do risco num nível de protecção adequado (ALOP) irão ditar a natureza e a intensidade dos procedimentos de inspecção post-mortem a aplicar. Contudo, a avaliação do risco de perigos microbiológicos na carne está actualmente limitada pela falta de modelos quantitativos de avaliação do risco. No entanto, a recolha adequada de informação científica e a caracterização qualitativa do risco quanto aos impactos prováveis sobre a saúde humana podem fornecer uma base objectiva para a tomada de decisões. Em qualquer dos casos, as decisões de gestão do risco serão tomadas com base na aceitação do impacto provável para a saúde humana das diferenças nos níveis de perigo que acarretam os diferentes procedimentos de inspecção.

4. PRINCÍPIOS GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO POST-MORTEM DA CARNE BASEADOS NO RISCO

- i. Os procedimentos de inspecção post-mortem baseados no risco devem ser derivados da aplicação dos princípios de análise do risco.
- ii. O desenvolvimento de procedimentos de inspecção post-mortem baseados no risco deve:
 - envolver a aplicação de um enquadramento de gestão do risco;
 - incluir a avaliação quantitativa do risco, quando for apropriado e praticável;
 - tomar em consideração todas as informações relevantes disponíveis provenientes da cadeia alimentar;
 - tomar em consideração a prevalência das doenças;
 - tomar em consideração todas as informações relevantes decorrentes da produção primária e da inspecção ante-mortem dos animais.
- iii. Os procedimentos de inspecção devem ser avaliados para aplicação num contexto específico, por exemplo, espécie e classe de animal abatido, região geográfica definida, sistema definido de criação animal.
- iv. No caso de estarem a ser avaliados diferentes procedimentos de inspecção com o mesmo objectivo e contexto:
 - Deve ser estabelecida uma base objectiva para comparação do nível de controlo dos perigos associados a cada um destes procedimentos;
 - Deve ser tomada em consideração a eficácia de cada procedimento de inspecção na detecção de anomalias e contaminação visível que afectem a segurança da carne;
 - Devem igualmente ser tomados em consideração outros factores de gestão do risco, conforme apropriado, por exemplo, potencial de contaminação cruzada inadvertida, exequibilidade e viabilidade.
- v. Quando necessário, devem ser conduzidos ensaios de campo representativos e de dimensão suficiente para determinar os atributos de performance de procedimentos de inspecção

⁵⁵ Princípios de Trabalho para a Análise do Risco para Aplicação no Enquadramento do Codex Alimentarius. Manual de Procedimentos do Codex, 14^a Edição.

- especificados, por exemplo, sensibilidade, especificidade e taxas de não detecção de anomalias.
- vi. Quando adequado, devem ser projectadas investigações laboratoriais para detectar a gama de perigos potencialmente importantes para a saúde pública que foram descritos na identificação de perigos.
 - vii. A aplicação de rotina de procedimentos de inspecção post-mortem não deverá aumentar inadvertidamente a contaminação cruzada por perigos microbiológicos.
 - viii. Independentemente dos sistemas de execução da inspecção, a autoridade competente deve ser responsável pela definição dos papéis do pessoal envolvido nos procedimentos de inspecção post-mortem, e por verificar se todos os requisitos legais baseados no risco são cumpridos.
 - ix. Podem ser utilizados procedimentos de inspecção alternativos (por exemplo, serologia) para complementar a inspecção post-mortem, os quais podem estar limitados à inspecção visual.

5. ORIENTAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO POST-MORTEM BASEADOS NO RISCO

5.1. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS DE HIGIENE DA CARNE

10 Deve ser empreendido um processo de identificação de perigos para determinar a gama provável de perigos com relevância para a saúde pública que podem estar presentes nas anomalias ou contaminação visível e que serão o alvo dos procedimentos de inspecção que estão a ser avaliados. Depois disso, deverão ser conduzidos ensaios de campo para determinar os atributos de desempenho de novas tecnologias ou procedimentos de inspecção especificados referentes aos perigos que podem estar presentes.

5.2. ENSAIOS DE CAMPO

11 Quando a gama de perigos prováveis tiver sido definida, os ensaios de campo podem ser um meio adequado para estabelecer a prevalência destes perigos na população animal, a exposição potencial dos consumidores a estes perigos e o impacto potencial de diferentes procedimentos de inspecção sobre esta exposição. Os ensaios de campo devem ser conduzidos sob a supervisão da autoridade competente e empregando pessoal competente. O número de animais inspeccionados através dos procedimentos de inspecção sob avaliação deverão fornecer uma estimativa estatisticamente válida da taxa de detecção de anomalias obtida por cada procedimento específico de inspecção post-mortem.

12 Os planos de amostragem devem ser representativos da população para abate e atender à diversidade biológica conhecida em relação ao tipo e prevalência de anomalias, por exemplo, influência da idade do animal, região geográfica, tipo de exploração e estação do ano. Podem ser utilizados diferentes modelos de ensaio, dependendo da prevalência de anomalias na população para abate e da logística da inspecção detalhada.

13 No caso de estarem a ser comparados diferentes procedimentos de inspecção post-mortem: todos os procedimentos devem ser aplicados aos mesmos animais, cada estação de inspecção de ser concebida de modo a fornecer resultados independentes, e o ensaio deve incluir amostras suficientes que permitam conclusões definitivas acerca das consequências da alteração dos procedimentos de inspecção. A possibilidade de tecidos alvo actuarem como “indicadores” para a detecção de anomalias noutros tecidos e/ou disposição de outros tecidos pode ser incluída na concepção de ensaios de campo. É necessário o registo detalhado dos resultados do ensaio, incluindo descrições patológicas apropriadas de todas as anomalias detectadas.

14 As investigações laboratoriais, por exemplo, exames microbiológicos e histológicos, devem ser concebidas de modo a identificar a gama de perigos potencialmente relevantes para a saúde pública que tenham sido determinados no processo de identificação de perigos. Deve ser colhido um número e uma gama representativos de amostras das anomalias, de modo a confirmar o resultado do processo de identificação de perigos e fornecer toda a informação possível acerca da prevalência (e concentração) de perigos no tecido alvo. O design do ensaio deve incluir um estudo representativo acerca da prevalência (e concentração) de perigos em tecidos alvo que sejam normais a nível organoléptico, de modo a permitir uma comparação com a prevalência (e concentração) de perigos nos tecidos detectados como anormais a nível organoléptico.

5.3 SENSIBILIDADE

15 Uma compreensão acerca do nível de protecção do consumidor que é possível obter através de determinados procedimentos de inspecção requer conhecimentos acerca do nível de controlo dos perigos que

é obtido através da respectiva aplicação. A sensibilidade dos procedimentos de inspecção post-mortem deve ser determinada de forma a estabelecer a respectiva contribuição para a obtenção dos objectivos gerais de saúde pública.

16 A sensibilidade de um procedimento de inspecção post-mortem é a probabilidade de este identificar corpos ou partes dos mesmos que contenham anomalias facilmente detectáveis que provavelmente contenham os perigos estabelecidos.

17 A sensibilidade de um procedimento de inspecção, por exemplo, inspecção visual, palpação e/ou incisão, deverá ser determinada dentro dos limites estatísticos adequados definidos pela autoridade competente. A utilização final prevista dos tecidos alvo tem uma influência importante no desenvolvimento de procedimentos de inspecção post-mortem baseados no risco. Ao seleccionar procedimentos de inspecção post-mortem, deve ser dada prioridade àqueles que tenham uma correlação elevada entre a detecção de uma anomalia especificada e a presença do perigo estabelecido.

5.4 DECISÕES DE GESTÃO DO RISCO

18 As decisões de gestão do risco acerca da aceitação ou da realização de outros procedimentos de inspecção post-mortem especificados serão geralmente baseadas no pior caso de não detecção de anomalias incluído num intervalo de confiança estatístico apropriado. As decisões devem tomar em consideração os riscos comparativos para a saúde pública associados com:

- A prevalência (e concentração) de perigos nos tecidos alvo que são anormais a nível organoléptico;
- A prevalência (e concentração) de perigos em tecidos alvo que são normais a nível organoléptico;
- A prevalência geral (e concentração) de perigos transmitidos por todas as vias ao longo do processo de produção da carne.

19 No geral, os procedimentos de inspecção novos ou alternativos devem fornecer um nível de protecção do consumidor que seja pelo menos equivalente ao oferecido pelos procedimentos existentes, a menos que haja factores potentes de atenuação que possam influenciar uma opção de gestão de risco diferente, por exemplo a introdução inaceitável de novos perigos, riscos indevidos derivados da exposição ocupacional.

20 Os resultados legais necessários para a inspecção post-mortem podem incluir atributos de desempenho expressos como limites referentes às taxas de não detecção para anomalias específicas. Estes atributos do desempenho podem ser derivados quantitativamente dos modelos de avaliação do risco ou qualitativamente de inspecções de base do desempenho actual.

21 No caso de existir informação detalhada acerca do estado de saúde dos animais abatidos oriundo da produção primária, os procedimentos de inspecção post-mortem baseados no risco podem ser modificados numa base lote a lote, pertencendo à autoridade competente a responsabilidade de determinar a frequência e a extensão dos procedimentos.

22 A autoridade competente deve analisar regularmente os resultados da inspecção post-mortem, tanto ao nível dos estabelecimentos como a nível nacional, e fornecer um feedback adequado aos estabelecimentos e outras partes interessadas acerca do desempenho dos procedimentos de inspecção post-mortem baseados no risco. A autoridade competente pode ponderar a possibilidade de oferecer incentivos para a melhoria do sistema, por exemplo, o reconhecimento do desempenho, a diminuição da frequência das inspecções à exploração, ou outro tipo de alterações aos procedimentos de inspecção, etc.

23 A autoridade competente pode alterar os requisitos de apresentação e a sequência dos procedimentos de inspecção como resultado de uma avaliação científica de diferentes procedimentos de inspecção post-mortem e permitir a introdução de novas ferramentas de inspecção, por exemplo, espelhos. A autoridade competente deve aceitar tecnologias alternativas para a detecção de anomalias, por exemplo, aquisição de imagens dos tecidos, se estas forem validadas como sendo tão efectivas quanto os procedimentos correntes.

Anexo II

VERIFICAÇÃO DO CONTROLO DO PROCESSO DE HIGIENE DA CARNE ATRAVÉS DE TESTES MICROBIOLÓGICOS

1. INTRODUÇÃO

1 Os testes microbiológicos em pontos específicos da cadeia alimentar são uma ferramenta importante para a verificação da segurança alimentar segundo uma abordagem baseada no risco. A especificação de resultados microbiológicos de segurança alimentar define níveis adequados de protecção do consumidor, ao mesmo tempo que oferece a máxima flexibilidade à indústria em termos dos sistemas detalhados de controlo do processo que são utilizados.

2 Os Princípios Gerais de Higiene Alimentar⁵⁶ afirmam que “ao decidir se um requisito (de controlo alimentar) é necessário ou adequado, deverá ser feita uma avaliação do risco, de preferência no âmbito de uma abordagem HACCP”, e quaisquer especificações microbiológicas “devem ser baseadas em princípios científicos sólidos e devem indicar, quando seja adequado, os procedimentos de monitorização, os métodos analíticos e os limites de actuação”⁵⁷. O controlo do processo é definido como “todas as condições e medidas aplicadas durante o processo de produção que são necessárias para obter segurança e adequação da carne”.

3 Quando adequado, os objectivos de performance ou critérios de performance microbiológicos devem ser incluídos na verificação do controlo do processo.

4 Conforme descrito neste Anexo, os objectivos de performance ou critérios de performance microbiológicos são diferentes dos critérios microbiológicos. Estes últimos são usados para avaliar a aceitação de um produto ou de um lote de alimentos.⁵⁸ Embora não sejam incluídos no âmbito deste Anexo, os testes microbiológicos da carne podem também ser usados para avaliar a adequação.

2. VERIFICAÇÃO DO CONTROLO DO PROCESSO ATRAVÉS DE TESTES MICROBIOLÓGICOS

5 Uma abordagem preventiva, baseada numa abordagem HACCP, deverá ser considerada como o meio mais eficaz de garantir o controlo microbiológico do processo. Quando o controlo do processo tiver sido validado, a verificação através de testes microbiológicos pode ser importante para garantir que os resultados de segurança alimentar necessários estão a ser cumpridos numa base contínua. A verificação através de testes microbiológicos para fins de controlo do processo deve ser implementada quando fizer sentido em termos de protecção do consumidor.

6 A verificação do controlo do processo da carne através de testes microbiológicos fornece uma ferramenta para:

- Avaliar a adequação e a eficácia do controlo do processo do estabelecimento em relação a contaminação fecal e outra;
- Assegurar o nível de controlo de perigos especificados relevantes para a saúde pública;
- Facilitar o desenvolvimento de critérios do processo num passo especificado ou combinação de passos que alcançam objectivos de performance ou critérios de performance microbiológicos;
- Identificar a necessidade de rever e reformular planos HACCP;
- Realizar uma comparação objectiva do resultado de diferentes sistemas de controlo do processo em diferentes situações;
- Oferecer garantias pelas autoridades competentes.

⁵⁶ Código de Práticas Internacionais Recomendadas: Princípios Gerais de Higiene Alimentar (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

⁵⁷ As especificações para os testes microbiológicos em relação ao resultado dos SSOP não são consideradas objectivos de performance ou critérios de performance microbiológicos para o controlo do processo.

⁵⁸ Princípios para o Estabelecimento e a Aplicação de Critérios Microbiológicos para Alimentos. (CAC/GL 21-1997).

3. PRINCÍPIOS PARA O ESTABELECIMENTO DE REQUISITOS DE TESTES MICROBIOLÓGICOS

- i. A definição de requisitos de testes microbiológicos deve tomar em consideração toda a informação disponível ao longo da cadeia alimentar, incluindo o estado de saúde dos animais vivos, em relação à saúde pública.
- ii. Os requisitos dos testes microbiológicos devem ser: específicos em relação ao perigo, ao produto e ao processo, razoavelmente praticáveis e aplicados apenas nos pontos especificados da cadeia alimentar. Ao validar os requisitos de teste, deve ser tomada em consideração a probabilidade de distribuição desigual dos microrganismos na unidade de amostragem recolhida e a variabilidade inerente do procedimento analítico.
- iii. Os requisitos dos testes microbiológicos devem basear-se na análise e pareceres científicos e, nos casos em que estejam disponíveis dados suficientes, devem ser desenvolvidos a partir da análise do risco. Nos casos em que tenha sido definido um objectivo de segurança alimentar baseado no nível exigido de protecção do consumidor, a relação entre o objectivo de segurança alimentar (FSO) e os objectivos de performance (PO) ou critérios de performance (PC) deve ser especificada.
- iv. O rigor dos requisitos dos testes microbiológicos deve ser proporcional ao risco para a saúde humana.
- v. Na ausência de conhecimentos suficientes sobre os riscos para a saúde humana, os requisitos dos testes microbiológicos devem inicialmente ser definidos a partir de inspecções de base do desempenho habitual da indústria e serem posteriormente modificados conforme adequado para reflectir os objectivos de saúde pública. Os planos de amostragem para os estudos preliminares devem ser representativos da população para abate e atender à diversidade biológica conhecida com respeito aos perigos presentes nas matérias-primas, por exemplo, a influência da região geográfica, do tipo de exploração e da estação do ano.
- vi. Os requisitos dos testes microbiológicos devem basear-se em microrganismos que sejam indicativos da presença de perigos para a saúde humana ou do próprio agente patogénico, nos alimentos especificados.
- vii. A definição dos requisitos dos testes microbiológicos, incluindo objectivos de performance ou critérios de performance deve ser da responsabilidade das autoridades competentes, consultando as partes interessadas relevantes, e pode consistir em orientações ou normas legais.
- viii. A autoridade competente deve verificar o cumprimento dos requisitos dos testes microbiológicos quando estes são especificados legalmente, por exemplo, requisitos estatísticos de controlo do processo a nível microbiológico, normas para *Salmonella* spp.

4. IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA PARA A VERIFICAÇÃO DO CONTROLO DO PROCESSO ATRAVÉS DE TESTES MICROBIOLÓGICOS

4.1 ESPECIFICAÇÕES

7 Deve ser desenvolvido um plano de amostragem aleatória padronizado, incluindo a especificação do passo do produto, produto, dimensão e tipo de amostra, hora e data da amostragem, métodos de recolha e transporte. A amostragem e os testes realizados em múltiplos passos na cadeia alimentar podem fornecer mais informação acerca do controlo do processo e permitem uma resposta mais direccionada em caso de incumprimento por parte do estabelecimento e da autoridade competente.

8 A amostragem do tecido pode ser destrutiva, por exemplo por excisão, ou não destrutiva, por exemplo recolha com cotonete ou recolha através de absorção. Nenhum método irá recolher toda a flora presente na superfície. Uma vez que a amostragem não destrutiva apenas irá colher uma proporção da flora colhida pelo método destrutivo, deverão ser definidos requisitos de testes microbiológicos específicos em relação ao tipo de amostragem utilizado.

9 Por motivos práticos, é pouco provável que os requisitos dos testes microbiológicos sejam verificados continuamente como parte de um plano HACCP. Contudo, a verificação microbiológica deve ser conduzida com a frequência suficiente para garantir a eficácia de quaisquer critérios do processo que sejam parte integrante de um plano HACCP. Estes critérios devem ser mensuráveis em tempo real, serão provavelmente limites críticos em pontos de controlo críticos dos planos HACCP, e podem ser sujeitos a verificação microbiológica conforme adequado.

10 No caso de microrganismos indicadores, por exemplo, *Escherichia coli* genérica, enterobactérias e contagens de microrganismos viáveis totais (contagens de placas aeróbicas), a presença e/ou concentração

destes microrganismos indicadores deve reflectir estados ou condições que indicam o controlo do processo ou a falta de controlo do mesmo. No caso de perigos específicos⁵⁹ (por exemplo, *Salmonella* spp. em carcaças, *Listeria monocytogenes* em produtos prontos a consumir), a prevalência geralmente será indicativa de perigos que surgem antes do abate (por exemplo, *Salmonella* presente na pele dos animais recebidos para abate) e em passos específicos durante o processamento de produtos.

11 A autoridade competente deve permitir flexibilidade na regulação, de modo a que possam ser definidos os sistemas de verificação mais eficazes ao nível do estabelecimento, por exemplo, fornecimento de locais de amostragem alternativos na carcaça se um estabelecimento puder confirmar que estes são tão eficazes na avaliação da contaminação da carcaça quanto os especificados. Do mesmo modo, a autoridade competente deve permitir flexibilidade em relação ao número de unidades que compõem a amostra ou testes de microrganismos indicadores alternativos desde que o procedimento ofereça garantias equivalentes.

12 Devem ser definidas abordagens alternativas aos testes microbiológicos que estejam adequadamente validadas nos casos em que ofereçam vantagens práticas.

4.2. FREQUÊNCIA DA AMOSTRAGEM

13 Não existe um método único para determinar a frequência da amostragem. No caso de estabelecimentos de abate e preparação, a frequência de amostragem pode ser determinada em relação ao processo particular ou pode basear-se no fluxo de animais. Para além de garantir a aleatoriedade, as variáveis a tomar em consideração ao nível do estabelecimento incluem: origem das matérias-primas, tipo e natureza do processo da carne e volume da produção.

14 A frequência da amostragem deve ser aumentada ou diminuída de acordo com o desempenho. Quando os resultados mostrarem que os procedimentos baseados num sistema HACCP estão a oferecer um nível consistente e aceitável de desempenho, os testes microbiológicos subsequentes devem ser suficientes para garantir que o controlo do processo é mantido.

4.3. ANÁLISE LABORATORIAL

15 Os métodos de detecção e enumeração devem ser práticos, precisos, reprodutíveis, sensíveis e selectivos. Apenas devem ser usados métodos cuja fiabilidade e reprodutibilidade tenham sido validadas. Os testes interlaboratoriais devem ser parte de um programa de verificação microbiológica. Em caso de disputa, devem ser utilizados métodos de referência reconhecidos.

16 De modo a permitir uma análise significativa e a comparação objectiva de diferentes sistemas de controlo, os métodos para o cálculo dos resultados devem ser especificados, incluindo a manipulação de resultados combinados/individuais, o cálculo de resultados médios (por exemplo, média logarítmica) de grupos de amostras retiradas da mesma carcaça ou de carcaças diferentes.

4.4. APLICAÇÃO LEGAL

17 Os requisitos legais em termos de testes microbiológicos podem ser especificados de vários modos. No caso de microrganismos indicadores, podem ser úteis dois ou três planos de amostragem com atributos de classe que especifiquem limites para o número de microrganismos (m e M); noutras situações podem ser úteis planos de amostragem variáveis. Devem ser aplicados dois planos de classe para os critérios relativos a agentes patogénicos. Quando os requisitos são definidos de acordo com o desempenho actual da indústria, podem ser usados percentis, por exemplo percentil 80 para m e percentil 98 para M ; podem ser utilizadas várias abordagens estatísticas.

18 Devem ser implementados sistemas eficazes para a difusão e a partilha de informação do estabelecimento para todas as partes interessadas, de forma apropriada, de modo a manter e a melhorar o controlo do processo da carne.

19 A autoridade competente deve analisar com regularidade os resultados, quer no estabelecimento, quer a nível nacional, e oferecer um feedback adequado aos estabelecimentos e outras partes interessadas.

20 Para além da verificação do controlo do processo, os resultados dos testes microbiológicos devem ser utilizados para estabelecer controlos nas explorações, por exemplo medidas intensivas para reduzir a prevalência de *Salmonella* spp. em porcos de engorda.

21 Em situações de incumprimento dos requisitos microbiológicos, devem ser especificadas acções. As

⁵⁹ Devem igualmente ser tomados em consideração os trabalhos desenvolvidos actualmente pelo CCFH e pelo JEMRA referentes aos agentes patogénicos de origem alimentar.

respostas legais e/ou do estabelecimento devem ser proporcionais aos resultados do teste, bem como ao impacto sobre a saúde pública dos agentes patogénicos específicos. Quando existe informação detalhada proveniente da produção primária acerca do estado em relação à saúde pública dos animais destinados a abate, por exemplo no caso de *Salmonella* spp. em porcos e frangos de engorda nalguns sistemas de produção intensivos, as respostas em relação ao controlo do processo ao nível do estabelecimento podem incluir a consideração dos níveis do perigo na fase anterior ao abate.

22 A autoridade competente deve tomar em consideração os resultados microbiológicos em conjugação com a relevância para a saúde pública e outra informação importante ao desenvolver a acção legal. Pode ser necessária a intervenção legal e/ou a aplicação de sanções quando os controlos validados não são correctamente implementados.

23 No caso de incumprimento repetido, a autoridade competente, para além de outras acções, deve solicitar ao operador do estabelecimento que reveja o plano HACCP e pode especificar um aumento da frequência de amostragem para verificar se o nível necessário de controlo do processo é restabelecido.