

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA
DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL
RESOLUÇÃO Nº 2, DE 9 DE AGOSTO DE 2011

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL DA SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe é conferida pelo art. 902, do Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e tendo em vista o que consta do Processo nº 21020.001455/2011-45, resolve:

Art. 1º Aprovar tecnologia do sistema de aspersão aplicado no processo de resfriamento de meias-carcaças de bovídeos e o Anexo desta resolução.

Art. 2º A utilização da tecnologia do sistema de aspersão aplicado no processo de resfriamento de meias-carcaças de bovídeos fica condicionada à aplicação dos critérios determinados no Anexo.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA

ANEXO

CRITÉRIOS PARA A UTILIZAÇÃO DE SISTEMA DE ASPERSÃO APLICADO NO PROCESSO DE RESFRIAMENTO DE MEIAS-CARCAÇAS DE BOVÍDEOS

1. DEFINIÇÕES

- Peso "quente" das meias-carcaças
- Peso obtido da pesagem durante o abate, previamente a etapa da lavagem.
- Peso "frio" das meias-carcaças
- Peso obtido da pesagem após as meias-carcaças serem resfriadas com utilização de aspersão, no momento em que estas serão destinadas a desossa ou para a expedição antes de serem embaladas.
- Programa de Controle de Aspersão de Carcaças (PCAC)
- Programa de Autocontrole elaborado pelos estabelecimentos interessados em utilizar o sistema de aspersão durante o processo de resfriamento das meias-carcaças com objetivos de evitar o ganho indevido de peso das mesmas, decorrente da aspersão e prevenir a introdução de perigos microbiológicos através da ação da água aspergida (condensação nas câmaras, contaminação cruzada).
- ~~- Sistema de Aspersão no Processo de Resfriamento das Meias-Carcaças - processo de resfriamento das meias-carcaças, que utiliza o mecanismo de aspersão destas com água fria com os objetivos de diminuir o tempo de queda da temperatura superficial para 5°C e reduzir a perda de peso das meias-carcaças devido à ventilação forçada.~~

Sistema de Aspersão no Processo de Resfriamento das Meias-Carcaças - processo de resfriamento das meias-carcaças, que utiliza o mecanismo de aspersão destas com água fria com os objetivos de diminuir o tempo de queda da temperatura superficial para 5°C (cinco graus Celsius). (Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

2. INTRODUÇÃO

Os estabelecimentos que pretendem utilizar sistema de aspersão das meias-carcaças durante o processo de resfriamento têm a responsabilidade de assegurar que o sistema seja utilizado conforme o Programa de Controle de Aspersão de Carcaças (PCAC), submetido previamente à avaliação do DIPOA, conduzida de acordo com o estabelecido pela presente Resolução.

O PCAC deverá assegurar que o conjunto de meias-carcaças submetidas à aspersão durante o processo de resfriamento não apresente ganho de peso, de modo a evitar a fraude econômica.

O PCAC também deverá assegurar que o sistema de aspersão das meias-carcaças durante o processo de resfriamento foi projetado, instalado e operado de modo a prevenir a introdução de perigos microbiológicos.

No caso de estabelecimentos exportadores, a utilização do sistema de Aspersão no Processo de Resfriamento das Meias-Carcaças fica condicionada ao atendimento de requisitos específicos dos países importadores.

3. DA SOLICITAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ASPERSÃO NO PROCESSO DE RESFRIAMENTO DAS MEIAS-CARCAÇAS PELOS ESTABELECIMENTOS INTERESSADOS

Os estabelecimentos que almejam implantar o sistema de aspersão durante o processo de resfriamento das meias-carcaças deverão, previamente à instalação do referido sistema, submeter às representações do DIPOA nos Estados (SIPOA's, SISA's e SIFISA's), para avaliação:

- o PCAC;
- a descrição do sistema automatizado responsável pelo controle dos protocolos de ciclos de aspersão;
- o protocolo de validação especificando prazos, plano amostral e laboratórios onde serão realizadas as análises; e
- avaliação e parecer conclusivo do Serviço de Inspeção Federal (SIF) local.

4. DA AUTORIZAÇÃO PARA A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ASPERSÃO NO PROCESSO DE RESFRIAMENTO DAS MEIAS CARCAÇAS

Compete às representações do DIPOA nos Estados (SIPOA's, SISA's e SIFISA's) proceder análise técnica, aprovação do processo e autorização da instalação dos equipamentos.

4.1. Do Programa de Controle de Aspersão de Carcaças (PCAC) O PCAC deverá ser elaborado e supervisionado por responsável técnico e incluir:

- I. Descrição dos protocolos referentes aos ciclos de aspersão das meias-carcaças durante o processo de resfriamento;
- II. Descrição dos procedimentos para a pesagem das meiascarcaças "quentes" e meias-carcaças "frias";
- III. Descrição dos procedimentos para a seleção aleatória das meias-carcaças "frias" e "quentes";
- III-A - Descrição da diminuição do tempo de queda da temperatura superficial para 5°C (cinco graus Celsius) em decorrência da utilização do sistema de Aspersão no Processo de Resfriamento das meias-carcaças. (Incluído pela Resolução nº 5, de 07.08.18)
- IV. Descrição dos registros referentes ao monitoramento e à verificação de controle de processo que serão gerados e a duração do tempo que estes serão mantidos, especificados nos protocolos referentes aos ciclos de aspersão das meias-carcaças;
- V. Descrição das medidas preventivas e corretivas no caso da identificação de desvios na execução dos ciclos de aspersão que propiciem o ganho indevido de peso ou que promovam risco sanitário (condensações, contaminações cruzadas por aspersores mal direcionados ou com pressão indevida, temperatura da água);
- VI. Descrição dos procedimentos de higienização pré-operacional e operacional dos equipamentos e instalações envolvidos no procedimento de aspersão das meias-carcaças;
- VII. Descrição dos procedimentos de aferição e calibração dos instrumentos responsáveis pelo controle de processo;
- VIII. Descrição dos procedimentos de manutenção preventiva e corretiva nos equipamentos e instalações envolvidos no procedimento de aspersão das meias-carcaças;

IX. As análises microbiológicas em meias-carcaças utilizadas para a verificação do controle de processo e os indicadores de inocuidade do processo de abate e de higiene/qualidade;

X. Descrição de um programa de treinamento destinado aos executores do PCAC.

Os estabelecimentos deverão gerar registros auditáveis referentes à execução dos procedimentos descritos nos itens I a X acima de acordo com as frequências estabelecidas no PCAC aprovado e disponibilizados, em forma impressa ou eletrônica, e a qualquer tempo para o Serviço de Inspeção Federal.

Os procedimentos descritos nos itens I a X poderão não ser especificados no PCAC, quando detalhados nos demais programas de autocontrole elaborados pelos estabelecimentos interessados.

4.1.1 Dos requisitos para a instalação de sistema automatizado responsável pelo controle dos ciclos de aspersão O sistema automatizado responsável pelo controle dos ciclos de aspersão propostos no PCAC, bem pela geração de registros, deverá atender aos seguintes requisitos:

- possuir mecanismos de segurança que permitam rastrear e identificar, por data, hora e operador, as ações realizadas referentes à criação, modificação e exclusão de registros eletrônicos.
- permitir a retenção das informações de segurança durante todo o período de manutenção dos registros, disponíveis para revisão e recuperação.
- permitir que as alterações efetuadas em registros não resultem na perda da informação substituída.
- possuir mecanismo e procedimentos de verificação que garantam que apenas pessoal autorizado o utilize para gerar, assinar, alterar ou acessar registros, bem como realizar quaisquer outras operações, de forma a preservar a confiabilidade das informações originais e assinaturas.
- ser validado por profissionais habilitados, de forma a garantir que sua precisão, consistência, e capacidade de discernir registros inválidos ou alterados.

4.1.2. Dos protocolos referentes aos ciclos de aspersão das meias-carcaças aplicados durante o processo de resfriamento Os protocolos referentes aos ciclos de aspersão das meiascarcaças utilizados durante o processo de resfriamento deverão ser elaborados pelos estabelecimentos interessados de acordo com:

- as condições estruturais das instalações e equipamentos;
- os procedimentos operacionais empregados durante a execução das atividades, incluindo tempo médio do resfriamento das meias-carcaças;
- as características dos animais rotineiramente abatidos, incluindo peso e acabamento de gordura;
- os programas de autocontrole já desenvolvidos e implantados pelo estabelecimento como pré-requisitos;

Os protocolos referentes aos ciclos de aspersão das meiascarcaças utilizados durante o processo de resfriamento deverão detalhar, no mínimo, os parâmetros especificados abaixo e sua correlação:

- a frequência e o tempo de aspersão empregados durante o processo de resfriamento das meias-carcaças;
- período de desumidificação das meias-cacaças (drenagem) empregado em cada ciclo;
- os tipos de aspersores, calibre dos canos e suas especificações para a instalação nas câmaras de resfriamento e antecâmaras, quando pertinente (espaçamento e altura entre os aspersores, pé-direito, condições de exaustão);
- a pressão e a temperatura da água não superior a 2°C;
- parâmetros de controle de aspersão para evitar nebulização ou contaminação cruzada;

- velocidade de circulação de ar.

5. DA VALIDAÇÃO DO SISTEMA DE ASPERSÃO NO PROCESSO DE RESFRIAMENTO DAS MEIAS-CARCAÇAS

Os estabelecimentos que obtiverem a autorização para a instalação do sistema de aspersão no processo de resfriamento das meias-carcaças, para incorporar tal prática na sua rotina, deverão obrigatoriamente validar o PCAC.

A validação do PCAC deverá demonstrar que os procedimentos descritos evitam o ganho indevido de peso das mesmas (fraude econômica) e previnem a introdução de perigos microbiológicos.

Os procedimentos relacionados à validação do PCAC poderão ser realizados pela própria equipe da garantia da qualidade ou por terceira parte devidamente habilitada. Deve ser gerado documento final de validação que consolide todas as atividades e avaliações realizadas neste período.

O PCAC deverá ser revalidado a cada alteração ou anualmente, nos casos em que não houver modificações.

5.1 Das obrigações dos estabelecimentos durante o processo de validação do PCAC

A validação do PCAC incluirá, mas não estará limitada a:

- (i) dados técnicos disponíveis para o suporte técnico-científico do Programa;
- (ii) testes executados para avaliar a eficiência dos procedimentos descritos no PCAC;
- (iii) revisão dos registros referentes:

- ao monitoramento dos parâmetros estabelecidos para a avaliação do controle de processo, e respectivas ações preventivas e corretivas;

- a aferição e calibração dos instrumentos de controle do processo.

Durante a validação do PCAC deverão ser executados, no mínimo, os modelos de testes regulamentados na presente Resolução.

5.1.2 Dos testes aplicados durante a validação dos ciclos de aspersão descritos no PCAC, com vistas a prevenir o ganho de peso A finalidade do modelo abaixo é avaliar se o ciclo de aspersão descrito no PCAC previne o ganho indevido de peso, ou seja, verificar se os protocolos referentes aos ciclos de aspersão propostos não propiciam que o peso "frio" total das meias-carcaças testadas não ultrapasse o peso "quente" total das mesmas.

Não devem ser removidos cortes ou partes das meias-carcaças antes de se registrar o peso "frio" das mesmas.

A metodologia empregada para os testes consiste em:

- selecionar aleatoriamente 1,5% da capacidade aprovada de abate, nunca inferior a 10 carcaças (20 meias-carcaças) por dia;
- determinar o peso "frio" e "quente" total das meias-carcaças selecionadas;
- caso o peso "frio" total das meias-carcaças selecionadas não ultrapasse o peso total "quente", estas poderão ser processadas ou expedidas;
- Caso o peso "frio" total das meias-carcaças selecionadas ultrapasse o peso total "quente", os estabelecimentos deverão identificar as causas dos desvios, e também prever o destino apropriado para os lotes acometidos, incluindo a extensão do resfriamento sem aspersão de água até perda do excesso absorvido;
- Caso o peso "frio" total das meias-carcaças selecionadas ultrapasse o peso total "quente", o estabelecimento deverá paralisar as operações de aspersão até que o sistema seja ajustado, e após as devidas correções reiniciar ciclo de testes, para fins de reavaliação dos protocolos dos ciclos de aspersão propostos.

~~5.1.2~~ 5.1.3 Dos testes aplicados durante a validação dos ciclos de aspersão descritos no PCAC, com vistas a avaliar o grau de introdução de perigos microbiológicos.

(Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

O teste aplicado deverá ter a finalidade de avaliar se os protocolos referentes aos ciclos de aspersão propostos não propiciam a introdução de perigos microbiológicos aos produtos.

~~O teste consistirá na pesquisa de Salmonella spp realizada na superfície por meio de "swab" das meias-carcaças que foram selecionadas para a verificação do nível de retenção e absorção de umidade, após o final do resfriamento.~~

O teste consistirá na pesquisa de microrganismos indicadores de inocuidade do processo de abate e de higiene/qualidade nas superfícies das meias carcaças a quente e a frio que foram previamente selecionadas com vistas a prevenir o ganho de peso. (Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

~~A taxa de amostras positivas para Salmonella sp. em meiascarcaças será aplicada na avaliação do desempenho padrão, utilizado para a validação do processo, e será determinada pelo número de amostras positivas dividido pelo número de amostras testadas multiplicado por 100.~~

~~Quando a taxa de amostras positivas para Salmonella sp. ultrapassar 1% nas meias-carcaças de bovinos submetidas ao sistema de aspersão, o teste deverá ser imediatamente suspenso, tendo o estabelecimento a obrigação de identificar a causa do desvio e tomar as medidas corretivas e preventivas adequadas.~~

Quando ocorrer aumento dos índices microbiológicos nas carcaças a frio quando comparados aos índices das carcaças a quente, o teste deverá ser imediatamente suspenso, tendo o estabelecimento a obrigação de identificar a causa do desvio e tomar as medidas corretivas e preventivas adequadas. (Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

Após o estabelecimento identificar a causa do desvio e tomar as medidas corretivas e preventivas adequadas, deverá ser realizado novo ciclo de testes, para verificação do atendimento ao índice de avaliação de desempenho estabelecido.

5.2 Das responsabilidades dos Serviços de Inspeção Federal durante o processo de validação do PCAC O parecer do Serviço de Inspeção Federal (SIF) deverá ser baseado através da execução das seguintes atividades:

- verificação da execução dos testes conforme especificados na presente Resolução.
- verificação da revisão e avaliação de registros elencados no subitem (iii) do item 5.1 da presente Resolução.

6. DO MONITORAMENTO DO PROCESSO PELOS ESTABELECIMENTOS AUTORIZADOS A UTILIZAR O SISTEMA DE ASPERSÃO NO PROCESSO DE RESFRIAMENTO DAS MEIAS-CARCAÇAS

Os estabelecimentos que foram autorizados a utilizar e validaram seu sistema de aspersão no processo de resfriamento de meias-carcaças deverão monitorar os parâmetros estabelecidos no PCAC para controle de processo, com os seguintes objetivos:

- prevenir o ganho indevido de peso;
- prevenir a introdução dos perigos microbiológicos.

6.1 Do monitoramento e verificação do processo, com vistas à prevenção do ganho de peso O estabelecimento deverá definir procedimentos de monitoramento dos parâmetros que influem na absorção de água pelas carcaças. Além disso, deverá incorporar, como instrumento de verificação diária de processo, no mínimo, a metodologia descrita abaixo.

- selecionar aleatoriamente 1 % da capacidade aprovada de abate, nunca inferior a 5 carcaças (10 meias-carcaças) por dia;
- Determinar o peso "frio" e "quente" total das meias-carcaças selecionadas;
- Caso o peso "frio" total das meias-carcaças selecionadas não ultrapasse o peso total "quente", as meias-carcaças poderão ser processadas ou expedidas;
- Caso o peso "frio" total das meias-carcaças selecionadas ultrapasse o peso total "quente", o estabelecimento deverá a) paralisar as operações de aspersão até que o sistema seja ajustado, tendo a obrigação de identificar a causa do desvio e tomar as medidas corretivas e preventivas adequadas, incluindo a extensão do resfriamento sem aspersão de água até perda do excesso absorvido b) realizar nova validação do sistema segundo consta no item 5 do Anexo desta Resolução. (Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

6.2 Do monitoramento do processo, com vistas à prevenção da introdução dos perigos microbiológicos O estabelecimento deverá definir procedimentos de monitoramento dos parâmetros que influem para a introdução dos perigos microbiológicos.

Os estabelecimentos deverão implantar, como instrumento de verificação diária de processo, as análises microbiológicas através da pesquisa de microrganismos indicadores de inocuidade do processo de abate e de higiene/qualidade nas superfícies das meias-carcaças a quente e a frio que foram previamente selecionadas com vistas a monitorar o ganho de peso. (Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

O DIPOA poderá estabelecer microrganismos que deverão ser pesquisados e a frequência de testes a ser aplicada pelos estabelecimentos.

Caso seja constatado desvio no processo, o estabelecimento deverá a) paralisar as operações de aspersão até que o sistema seja ajustado, tendo a obrigação de identificar a causa do desvio e tomar as medidas corretivas e preventivas adequadas. b) realizar nova validação do sistema segundo consta no item 5 do Anexo desta Resolução." (Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

7. DAS RESPONSABILIDADES DO SERVIÇO DE INSPEÇÃO FEDERAL NA VERIFICAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PCAC

Na verificação da execução do PCAC pelos estabelecimentos autorizados, os Serviços de Inspeção Federal verificarão:

- os registros gerados pelos estabelecimentos referentes ao monitoramento dos parâmetros estabelecidos;
- os registros gerados pelos estabelecimentos referentes às ações corretivas estabelecidas no PCAC;
- se o estabelecimento gerencia dados obtidos através dos registros referentes aos procedimentos descritos no PCAC;
- se o estabelecimento adota "in loco" os procedimentos descritos no PCAC.

~~Os Serviços de Inspeção Federal deverão descrever no plano de inspeção os procedimentos efetuados para a verificação do PCAC, devendo detalhar as frequências dos mesmos. No mínimo, uma vez por semana, os controles exercidos pelos estabelecimentos para fins de monitoramento do processo, com vistas à prevenção da absorção e retenção em excesso de água devem ser verificados em 20% das meias-carcaças selecionadas.~~

O Serviço de Inspeção Federal deverá realizar a verificação **in loco** e documental de acordo com a frequência estabelecida na legislação. Para a realização da verificação **in loco** da prevenção de ganho de peso, a amostragem mínima deverá ser de 20% (vinte por cento) das meias-carcaças selecionadas pelo estabelecimento para monitoramento." (Redação dada pela Resolução nº 5, de 07.08.18)

8. DAS AÇÕES OFICIAIS DO SERVIÇO DE INSPEÇÃO FEDERAL NO CASO DE CONSTATAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES

~~O Serviço de Inspeção Federal, quando constatar que os estabelecimentos não executaram as medidas pertinentes para a correção das não conformidades identificadas, ou que as ações tomadas não são suficientes para prevenir a recorrência do desvio, deverão notificar o estabelecimento, podendo adotar as seguintes ações:~~

O Serviço de Inspeção Federal, quando constatar que os estabelecimentos não executaram as medidas pertinentes para a correção das não conformidades identificadas, ou que as ações tomadas não são suficientes para prevenir a recorrência do desvio, deverá notificar o estabelecimento, podendo adotar as seguintes ações, sem prejuízo das demais ações fiscais previstas na legislação:

~~- aumentar a frequência de verificação da execução dos procedimentos previstos no PCAC;~~

- aumentar a frequência e amostragem de verificação da execução dos procedimentos previstos no PCAC;

- suspender temporariamente a autorização para a utilização do sistema de aspersão aplicado no processo de resfriamento de meias-carcaças de bovídeos, até que o estabelecimento revalide o PCAC;

- revogar a autorização para a utilização do sistema de aspersão aplicado no processo de resfriamento de meias-carcaças de bovídeos;

- quando for detectada não conformidade que implique no descumprimento de requisito de país importador, suspender a certificação sanitária internacional para aquele mercado.

Este texto não substitui a Publicação Oficial.