

NOTA TÉCNICA Nº 134/2020

Florianópolis, 03 de junho de 2020.

Assunto: OBRIGATORIEDADE DO USO DE CRIOSCÓPIO ELETRÔNICO E DE DISPOSITIVOS DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE TEMPERATURA E REGISTRADORES DE TEMPERATURA NA PASTEURIZAÇÃO DO LEITE.

Considerando a solicitação do uso de equipamento analisador de leite digital para análise de índice crioscópico e o uso somente de planilhas de autocontrole para a conferência de temperatura durante os procedimentos de pasteurização, seguem esclarecimentos.

1. Em relação à crioscopia:

Considerando a IN 77/18:

Art. 31. O estabelecimento deve realizar o controle diário do leite cru refrigerado de cada compartimento do tanque do veículo transportador, contemplando as seguintes análises: IV - índice crioscópico;

Art. 35. Para a realização das análises de leite pelos estabelecimentos devem ser utilizados os métodos publicados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, admitindo-se a utilização de outros métodos de controle operacional no seu autocontrole, desde que validados segundo protocolos oficiais, conhecidos e aplicados os seus desvios, incertezas metrológicas, correlações e correções em relação aos respectivos métodos oficiais. § 2º Na determinação do índice crioscópico, admite-se a sua realização somente pelo método de ensaio oficial de referência. (*Manual de Métodos Oficiais para Análise de Alimentos de Origem Animal do MAPA, 2019: IDF 108 - ISO 5764:2009 Milk-Determination of freezing point – Thermistor cryoscope method*)

Art. 38. O estabelecimento deve realizar análise individual do leite de todos os produtores para determinação do índice crioscópico, pesquisa de neutralizantes de acidez, reconstituintes de densidade ou do índice crioscópico e substâncias conservadoras, conforme cronograma definido no seu programa de autocontrole.

Considerando a IN 76/18:

Art. 5. O leite cru refrigerado deve atender aos seguintes parâmetros físico-químicos: IX - índice crioscópico entre $-0,530^{\circ}\text{H}$ (quinhentos e trinta milésimos de grau Hortvet negativos) e $-0,555^{\circ}\text{H}$ (quinhentos e cinquenta e cinco milésimos de grau Hortvet negativos), equivalentes a $-0,512^{\circ}\text{C}$ (quinhentos e doze milésimos de grau Celsius negativos) e a $-0,536^{\circ}\text{C}$ (quinhentos e trinta e seis milésimos de grau Celsius negativos), respectivamente.

Art. 6. O leite cru refrigerado não deve apresentar substâncias estranhas à sua composição, tais como agentes inibidores do crescimento microbiano, neutralizantes da acidez e reconstituintes da densidade ou do índice crioscópico.

Considerando o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do Decreto Lei 3748/93:

Art. 453. A inspeção de leite nas granjas abrange, além das condições higiênicas locais, estado sanitário dos animais, higiene e esterilização do vasilhame, exame do leite produzido, realizando, entre outras, as seguintes provas: VIII - índice crioscópico e exames microbiológicos.

Considerando o Decreto 9013/17:

Art. 42. O estabelecimento de produtos de origem animal deve dispor das seguintes condições básicas e comuns, respeitadas as particularidades tecnológicas cabíveis, sem prejuízo de outros critérios estabelecidos em normas complementares: XVIII - equipamentos ou

instrumentos de controle de processo de fabricação calibrados e aferidos e considerados necessários para o controle técnico e sanitário da produção;

Art. 248. Considera-se leite o produto que atenda as seguintes especificações:

I – características físico-químicas:

i) índice crioscópico entre 0,530 °H (quinhentos e trinta milésimos de grau Hortvet negativos) e 0,555°H (quinhentos e cinquenta e cinco milésimos de grau Hortvet negativos); e j) equivalentes a 0,512°C (quinhentos e doze milésimos de grau Celsius negativos) e a 0,536°C (quinhentos e trinta e seis milésimos de grau Celsius negativos), respectivamente;

II – não apresente substâncias estranhas à sua composição, tais como agentes inibidores do crescimento microbiano, neutralizantes da acidez, reconstituintes da densidade ou do índice crioscópico;

Art. 501. Além dos casos previstos no art. 497, considera-se impróprio para qualquer tipo de aproveitamento o leite cru, quando: II – na seleção da matéria-prima, apresente resíduos de produtos inibidores, de neutralizantes de acidez, de reconstituintes de densidade ou do índice crioscópico, de conservadores, de agentes inibidores do crescimento microbiano ou de outras substâncias estranhas à sua composição;

2. Em relação à pasteurização:

Considerando a IN 76/18:

Art. 12. Para os fins deste Regulamento, leite pasteurizado é o leite fluido submetido a um dos processos de pasteurização previstos na legislação vigente, envasado automaticamente em circuito fechado e destinado a consumo humano direto.

Considerando o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do Decreto Lei 3748/93:

Art. 452. Parágrafo Único: Nos postos de leite e derivados e nos estabelecimentos industriais, o leite será obrigatoriamente analisado: III - durante as diferentes fases de beneficiamento para verificação das operações de filtração, padronização e pasteurização;

Art. 493. Qualquer destes tipos (*leites citados no artigo 492*) só pode ser dado ao consumo devidamente pasteurizado em estabelecimentos previstos neste Regulamento.

Art. 524. Considera-se fraudado, adulterado ou falsificado o leite que: I - for adicionado de água; V - estiver cru e for vendido como pasteurizado;

Art. 578. Parágrafo IIº: Só é permitida a fabricação de queijos frescos e moles a partir de leite pasteurizado.

Considerando o Decreto 9013/17:

Art. 251. O processamento do leite após a seleção e a recepção em qualquer estabelecimento compreende, entre outros processos aprovados pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, as seguintes operações: II - beneficiamento do leite: além do disposto no inciso I, inclui os tratamentos térmicos de pasteurização, ultra-alta temperatura UAT ou UHT ou esterilização e etapa de envase.

Art. 255. Para os fins deste Decreto, entende-se por pasteurização o tratamento térmico aplicado ao leite com objetivo de evitar perigos à saúde pública decorrentes de microrganismos patogênicos eventualmente presentes, e que promove mínimas modificações químicas, físicas, sensoriais e nutricionais.

§ 1º Permitem-se os seguintes processos de pasteurização do leite:

I - pasteurização lenta, que consiste no aquecimento indireto do leite entre 63°C (sessenta e três graus Celsius) e 65°C (sessenta e cinco graus Celsius) pelo período de trinta minutos, mantendo-se o leite sob agitação mecânica, lenta, em aparelhagem própria; e

II - pasteurização rápida, que consiste no aquecimento do leite em camada laminar entre 72°C (setenta e dois graus Celsius) e 75°C (setenta e cinco graus Celsius) pelo período de quinze a vinte segundos, em aparelhagem própria.

§ 2º Podem ser aceitos pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal outros binômios de tempo e temperatura, desde que comprovada a equivalência aos processos estabelecidos no § 1º.

§ 3º É obrigatória a utilização de aparelhagem convenientemente instalada e em perfeito funcionamento, provida de dispositivos de controle automático de temperatura, registradores de temperatura, termômetros e outros que venham a ser considerados necessários para o controle técnico e sanitário da operação.

§ 4º Para o sistema de pasteurização rápida, a aparelhagem de que trata o § 3º deve incluir válvula para o desvio de fluxo do leite com acionamento automático e alarme sonoro.

O DEINP esclarece:

Obrigatoriedade da utilização de aparelho crioscópio eletrônico para análise do índice crioscópico do leite. Não serão aceitos para análise do índice crioscópico aparelhos analisadores de leite digitais que não atendam à norma IDF 108 para obtenção do parâmetro depressão do ponto de congelamento.

Obrigatoriedade da utilização de controle automático de temperatura, com válvula de desvio de fluxo de leite com acionamento automático e alarme sonoro (sistema de pasteurização rápida) e registradores de temperatura automáticos (termorregistrador).

Estabelecimentos já registrados que apresentarem não conformidade com relação aos itens acima descritos deverão adequar-se na maior brevidade possível, mediante adequação (instalação) dos equipamentos. Na impossibilidade de correção imediata, estes estabelecimentos deverão apresentar ao médico veterinário oficial um plano de ação corretivo



contendo medidas paliativas que visem mitigar os riscos sanitários envolvidos, assim como previsão (no plano de ação) visando a correção dos procedimentos (período máximo para adequação de 180 dias contados a partir da data de publicação desta nota técnica).

Após o período definido para adequação, o MVO notificará os estabelecimentos que descumprirem as determinações e adotará as medidas cabíveis (advertência, multa ou interdição), baseadas em análises de risco.

Casos omissos ou não previstos deverão ser analisados entre Departamento Regional da CIDASC e DEINP.

Alexandra Reali Olmos

Responsável Estadual pela Coordenação de Inspeção de Leite e Derivados - CIDASC/DEINP/
CILED

Jader Nones

Gestor do Departamento Estadual de Inspeção de Produtos de Origem Animal