

MUDAR OU MORRER

A QUALIDADE DO LEITE CRU NO PRÓXIMO SÉCULO

ALMIR JOSÉ MEIRELES E ANTÔNIO JOSÉ XAVIER

O setor lácteo brasileiro vem comemorando com muito entusiasmo o crescimento da produção de leite nos anos pós-Plano Real. Se confirmadas as estimativas, de fato a produção deu um salto: 20 bilhões de litros em 1997 contra 15,8 bilhões em 1994.

O entusiasmo diminui quando se verifica que 40% deste volume foram processados em estabelecimentos sem inspeção oficial ou consumidos sem qualquer tratamento térmico. O entusiasmo diminui mais ainda quando se sabe que a maior parte dos 60% processados sob inspeção não apresenta padrão higiênico-sanitário satisfatório, em relação ao do leite dos países desenvolvidos.

Ao contrário do Brasil, esses países vêm há décadas melhorando a qualidade do leite cru através da revisão periódica dos padrões higiênico-sanitários e de composição e da ampliação das exigências feitas ao produtor, para permitir que este continue na atividade. O processo seletivo dos países desenvolvidos resultou numa diminuição substancial do número de produtores, ao mesmo tempo em que se elevaram a produção, a produtividade e a qualidade do leite.

O fortalecimento de blocos, como o da União Européia, Nafta, Mercosul e o da Organização Mundial de Comércio (OMC) vai resultar no início do próximo século na eliminação das cotas de importação e das barreiras tarifárias como instrumentos de proteção dos mercados. No futuro, apenas as barreiras higiênico-sanitárias serão utilizadas com esse objetivo.

Exatamente por isso, os países mais adiantados nesse setor estão revendo rapidamente sua legislação e padrões para torná-los ainda mais restritivos. No Mercosul, a Argentina e o Uruguai pressionam nos encontros privados ou oficiais para que o bloco venha a instituir tais padrões, ao mesmo tempo em que desencadeiam internamente um grande movimento para melhoria da qualidade higiênico-sanitária de seu leite cru, impondo condições rigorosas aos produtores. Com isso, argentinos e uruguaios estão cada vez mais preparados para enfrentar os novos tempos.

No Brasil nada foi feito e nada se faz nessa direção. A base de nossa legislação, o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) foi aprovado em 1952 e desde então sofreu poucas revisões e, assim mesmo, superficiais. Mantiveram-se inalteradas as exigências higiênico-sanitárias, as mais importantes em relação a melhoria da qualidade do leite e à proteção da saúde do consumidor. Todos os movimentos para alterá-lo encontram resistência ou não são tratados com a urgência que o assunto requer.

Agora, não resta outra alternativa: ou mudamos rapidamente, ou morreremos.

Com a introdução de padrões higiênico-sanitários no Mercosul, por melhor que sejam as negociações e por mais generosos que sejam os parceiros, estaremos em condições de inferioridade quaisquer que venham a ser os limites estabelecidos. Não será fácil enquadrar 12 bilhões de litros de leite nesses padrões, quando nunca se tocou no assunto com os produtores de leite tipo C, que produzem a grande maioria de nosso leite.

Entretanto, é preciso que eles saibam que, se nada for feito, correrão o risco de ser impedidos de comercializar o leite produzido dentro de seu próprio país, por conta do acordo do Mercosul. Aliás, não é possível continuar produzindo leite em condições semelhantes àsquelas existentes há duzentos ou trezentos anos, tal qual na época do Brasil Colônia.

Para que mudanças aconteçam, precisamos fazer nos próximos anos as reformas que deixamos de lado nas últimas décadas. Agora há necessidade de uma revolução na produção primária de leite, ao invés de uma evolução gradativa, como seria natural e como foi feito em outros países.

O objetivo final será produzir leite de qualidade higiênico-sanitária semelhante àquela que a União Européia, Estados Unidos e Nova Zelândia exigem de seus produtores: contagem total de microrganismos (SPC) máxima de 100 mil ufc/ml e contagem de células somáticas (CCS) máxima de 400 mil/ml. Quanto a isso não há dúvidas. As metas intermediárias e o prazo que deverão ser alcançadas é o que deve ser objeto de discussão e definição urgente.

Não se justifica mais adiar essa definição, argumentando que a grande maioria de nossos produtores não está preparada para esse processo por falta de recursos técnico-econômicos. De uma maneira ou de outra, a exemplo do que aconteceu em outros países, onde o produtor recebeu enorme proteção, um elevado número deles será excluído da atividade. Até porque, se quiserem melhorar seu padrão de vida, não poderão se eternizar como pequenos produtores de leite. Terão que procurar outra alternativa.

Quanto à qualidade de composição, existe um espaço mais amplo para atuação das empresas, não sendo necessário tanto urgência. É claro que o pagamento do leite cru em função de seus teores de proteínas, sólidos não gordurosos

e matéria-gorda pode melhorar o desempenho da indústria brasileira pela obtenção de melhor rendimento na fabricação de derivados.

Países como a Nova Zelândia aumentam rapidamente a importância desses constituintes na formação do preço pago ao produtor em detrimento ao volume ou peso. O produtor passa a ser pago pela quantidade de proteínas e matéria-gorda que entrega à indústria e não mais pela quantidade de leite.

Embora nos sistemas altamente tecnificados de produção a melhoria da qualidade de composição do leite só possa ser obtida através da seleção genética, que é um processo excessivamente lento, porque o animal produtor já é explorado no máximo de sua potencialidade, em nosso país a valorização desses constituintes pode trazer ganhos imediatos pela simples melhoria da qualidade/regularidade e aumento da quantidade dos alimentos fornecidos aos animal.

Nenhum país conseguiu melhorar a qualidade de seu leite cru em períodos em que havia escassez. Só a abundância e o pleno abastecimento do mercado, com uma parcela da produção disponível para ser eventualmente rejeitada, permitiu avanços nas exigências higiênico-sanitárias. Receber e processar leite cru de qualidade inferior é melhor que manter capacidade ociosa e o mercado desabastecido.

Do ponto de vista da população, o consumo de produtos lácteos de qualidade inferior é mais interessante do que abster-se de ingeri-los. Mas, com o mercado aberto, essa não é uma postura que possa ser mantida indefinidamente. Nesse sentido, é tempo de mudar para o Brasil. “Por mais desconfortáveis que possamos nos sentir ao perdermos aquilo que nos é familiar, temos de lembrar que futuro não espera.”

Equilibrar o aumento do rigor dos padrões higiênico-sanitárias com a disponibilidade de leite cru abundante, para enxugar o eventual excesso de oferta, embora de difícil execução, parece-nos ser uma tendência desejável. Permitirá a evolução contínua do setor, sem os inconvenientes de retrocessos devido a escassez de leite ou a redução dos preços pagos ao produtor ocasionadas por excesso de oferta.

Aumentar a quantidade produzida em busca da auto-suficiência no abastecimento de produtos lácteos não basta. É preciso produzir a custos competitivos e, mais do que isso, é preciso alcançar padrão de qualidade de nível mundial.

Temos um longo trabalho pela frente e este ensaio pretende ser uma contribuição para um melhor direcionamento dos esforços. Apresentamos uma proposta de especificações para o leite cru, de forma que num período de 7 anos, em quatro etapas, o Brasil tenha um padrão higiênico-sanitário satisfatório. É claro que esse período pode ser mais curto, dependendo do progresso do setor em face das metas fixadas.

Para o ano 2002 propõe-se que o padrão para leite de consumo seja único, fixando-se um outro padrão para o leite destinado à industrialização. A permanência do uso da tipologia A, B e C passará a ser uma questão comercial a ser resolvida pelos laticínios.

O fato é que, em termos higiênico-sanitários, todo leite destinado ao consumo direto (leite fluido) terá que atender as mesmas especificações. Tal como acontece em outros países, espera-se que, ao invés de leite pasteurizado A, B ou C, as empresas passem a diferenciar o produto pelo teor de gordura - integral, semi-desnatado e desnatado. Além disso, novos produtos pasteurizados poderão ter mais espaço.

Todo o rebanho produtor de leite deverá estar sob supervisão técnica de profissional habilitado (veterinário, agrônomo ou zootecnista), que responderá pela sua sanidade. Os animais positivos para os testes de brucelose ou tuberculose deverão ser sacrificados.

Aqueles acometidos de qualquer outra enfermidade que possa ser transmitida aos seres humanos deverão ser imediatamente afastados da produção. Os animais em produção deverão ser periodicamente testados quanto a presença de mastites sub-clínicas.

O local de ordenha deverá ser dotado de piso impermeável, cobertura e água corrente abundante. As exigências quanto ao piso e cobertura serão dispensadas se a ordenha for efetuada em circuito fechado. Estas exigências objetivam minimizar da queda de sedimentos no leite, tipo poeira, palha, restos de alimentos, fezes.

Os ordenhadores devem conhecer e utilizar as noções básicas de higiene e não devem ser portadores de doenças que possam ser transmitidas pelo leite (tuberculose, varíola, furunculose). Imediatamente antes da ordenha, as partes do corpo do animal que entrarão em contato com o equipamento de ordenha ou que poderão contaminar com sedimentos o leite ordenhado manualmente, deverão ser adequadamente higienizadas (lavadas e enxutas).

Os três primeiros jatos de cada teta deverão ser desprezados em recipiente dotado de tela milimetrada ou fundo preto para a identificação de animais com mastite.

O leite recém ordenhado deverá passar por filtro de construção sanitária e por resfriador de placas ou tanque de expansão direta. (A filtragem imediata impede que os sedimentos que caíram no leite dispersem a contaminação que veiculam.)

O equipamento de refrigeração deve ter capacidade suficiente para baixar a temperatura do leite para, no máximo 7°C, nas duas horas imediatamente após sua obtenção e mantê-lo nessas condições até a expedição. (Durante as duas primeiras horas após a ordenha o leite contém substâncias inibidores naturais denominadas lacteninas, que impedem

a multiplicação dos microorganismos presentes. Abaixo de 7°C apenas algumas espécies de microorganismos se desenvolvem e mesmo assim, lentamente).

O TRANSPORTE DO LEITE DA FAZENDA ATÉ A PLATAFORMA DE RECEPÇÃO DO LATICÍNIO DEVERÁ SER EFETUADO EM CARROS-TANQUE ISOTÉRMICOS E O LEITE DEVERÁ CHEGAR À TEMPERATURA MÁXIMA DE 10°C.

Os países que estão na vanguarda da produção de leite, e cujos sistemas de controle de qualidade hoje enfatizam a contagem total de microrganismos e a contagem de células somáticas, percorreram um longo caminho.

No caso dos Estados Unidos, esse caminho pode ser rastreado mediante consulta do Standard Methods for the Examination of Dairy Products, manual publicado pela Associação Americana de Saúde Pública (APHA). Em suas primeiras edições foram descritos em detalhes os métodos para teste de sedimentos no leite, inclusive uniformizando a confecção de padrões comparativos. Igual atenção foi também dada aos métodos para teste de redutase e contagem total de microrganismos.

Essa escala de prioridades não foi estabelecida ao acaso. A redução da quantidade de microorganismos no leite cru passa pela eliminação dos sedimentos que o veiculam (poeira, esterco, restos de alimentos).

Também, enquanto o número de microorganismos for elevado, o teste de redutase, por ser de custo mais baixo e execução mais rápida que a contagem total de microrganismos, substitui esta última com inúmeras vantagens, devendo ser abandonado apenas quando perder seu poder discriminante (leite cru com tempos de redutase superiores a 6 horas).

Finalmente, quando o leite cru não apresentar sedimentos e a contagem total estiver suficientemente baixa, a ênfase deve ser voltada para a sanidade da glândula mamária do animal através da contagem de células somáticas.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE ANÁLISES E SELEÇÃO DO LEITE

Ao chegar à plataforma, o leite pode ser submetido a dois tipos de análises: de seleção e de controle. Essa diferenciação tem base na representatividade da amostra coletada e na decisão **o que será tomada com base nos resultados obtidos.**

ANÁLISES DE SELEÇÃO

São as análises efetuadas quando do recebimento do leite cru para definir seu destino. São de baixo custo, de execução rápida e geralmente o leite fica aguardando a sua conclusão.

Essas análises podem ser efetuadas em uma amostra representativa do conjunto do leite recebido de um produtor, em amostras individuais de cada recipiente ou em amostras coletadas de apenas uma parcela dos recipientes. Exemplo típico deste tipo de análise é o teste de alizarol ou de resistência ao álcool.

Qualquer análise pode ser classificada neste tipo, se o destino do leite cru for definido com base em seu resultado.

ANÁLISES DE CONTROLE

São análises efetuadas em amostras representativas do conjunto do leite de um produtor. Essas amostras são coletadas de todas as unidades do lote e o destino do leite cru não é baseado em seu resultado. Essas análises são pouco freqüentes, de custos elevados e não são geralmente efetuadas de imediato. Seus resultados dependem de operações que demandam um tempo incompatível com a velocidade necessária exigida na recepção.

Exemplos típicos dessas análises são as determinações do teor de matéria-gorda, de proteínas e de sólidos não gordurosos para pagamento pela qualidade de composição. Outros exemplos importantes são os testes de lactofiltração, redutase, contagem total de microrganismos e de células somáticas, utilizadas para pagamento pela qualidade higiênico-sanitária do leite.

Os resultados dessas análises, devido à aleatoriedade das amostras que lhes deram origem, podem ser extrapolados para o volume total fornecido pelo produtor durante um período (como por exemplo, uma semana, quinzena ou mês).

Recomenda-se que os critérios para pagamento do leite segundo sua qualidade sejam baseados nos resultados de análises de controle.

FREQÜÊNCIA DAS ANÁLISES

Melhorar a qualidade do leite cru significa agir sobre o processo de produção de leite (rebanho, instalações, operações) para corrigir eventuais falhas identificadas à partir de umas poucas análises sobre amostras representativas. O aumento da freqüência das análises não eleva o nível de qualidade do leite cru; apenas a intervenção no processo (auditoria, assistência técnica, treinamento) o faz.

Todos os países que conseguiram melhorar a qualidade do leite o fizeram baseados em sistema de controle de qualidade que estabeleciam a coleta e análise de poucas amostras mensais (uma ou duas).

SERÁ O INÍCIO DA REVOLUÇÃO?

No último dia 5 de maio o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa), apresentou à iniciativa privada o “Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite”, elaborado por seus técnicos e pelos da Secretaria de Defesa Agropecuária, Embrapa, Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal de Lavras e Instituto de Laticínios Cândido Tostes.

A Câmara Setorial de Leite e Derivados da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo também constituiu um grupo de profissionais para estudar e e propor um programa para conduzir a cadeia láctea paulista à modernidade.

Seriam essas iniciativas o início da tão necessária revolução?

PADRÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIOS EM PAÍSES SELECIONADOS

PAÍS/BLOCO	CONTAGEM MÁXIMA	
	TOTAL DE MICROORGANISMOS	CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS
União Européia	100 mil ufc/ml	400 mil SCC/ml
Uruguai Esquema de pontuação que possibilita ao produtor receber até 20% a mais sobre o preço base	Pontuação de variando de 6 até zero. Contagem variando de 200 à 800 mil ufc/ml. Atualmente 80% dos produtores entregam leite com menos de 150 mil ufc/ml	Pontuação variando de 3 até zero. Contagem variando de 500 mil à 2 milhões de SCC/ml.
Chile Esquema de classificação em que o produtor pode receber até 74% a mais sobre o preço básico	A- até 250 mil ufc/ml B- 250 à 500 mil ufc/ml C- acima de 500 mil ufc/ml	Até 500 mil 0,5 a 1 milhão SCC/ml mais de 1 milhão SCC/ml
Argentina Leite cru destinado a leite pasteurizado	500 mil ufc/ml	não especificado
Brasil Leite cru tipo A Leite cru tipo B Leite cru tipo C	10 mil ufc/ml 500 mil ufc/ml não especificado	não especificado não especificado não especificado

PROPOSTA DE ESPECIFICAÇÕES PARA O LEITE CRU

Parâmetros	Tipo A	Tipo B	Tipo C
PRIMEIRA FASE – A VIGORAR A PARTIR DE 01/01/1999			
Matéria-gorda (% m/v)	Integral (≥ 3,0)	Integral (≥ 3,0)	Integral (≥ 3,0)
Acidez (°Dornic)	14 a 16	14 a 16	14 a 16
EST (% m/v)	≥12,20	≥12,20	≥12,20
ESD (% m/v)	≥8,50	≥8,50	≥8,50
Crioscopia (°H)	-0,535	-0,535	-0,535
Proteínas (% m/v)	≥ 3,0	≥ 3,0	≥ 3,0
Redutase (horas)	(1)	≥ 4:30'	≥ 1:00'
Contagem total microrganismos (ufc./ml)	≤ 1,0 x 10 ⁴	≤ 4,0 x 10 ⁵	≤ 2,0 X 10 ⁶
Contagem células somáticas (scc./ml)	≤ 5,0 X 10 ⁵	≤ 1,0 X 10 ⁶	(1)
SEGUNDA FASE – A VIGORAR A PARTIR DE 01/01/2001⁽²⁾			
Redutase (horas)	(1)	≥ 4:30'	≥ 3:00' (3)
Contagem total microrganismos (ufc./ml)	≤ 1,0 x 10 ⁴	≤ 4,0 x 10 ⁵	≤ 1,0 X 10 ⁶
Contagem células somáticas (scc./ml)	≤ 5,0 X 10 ⁵	≤ 1,0 X 10 ⁶	(1)
TERCEIRA FASE – A VIGORAR A PARTIR DE 01/01/2002⁽²⁾			
Parâmetros	Leite de consumo	Leite de indústria	
Redutase (horas)	(1)	≥ 3:30' (3)	
Contagem total microrganismos (ufc./ml)	≤ 2,0 x 10 ⁵	≤ 7,5 X 10 ⁵	
Contagem células somáticas (scc./ml)	≤ 4,0 X 10 ⁵	≤ 1,0 X 10 ⁶	
QUARTA FASE – A VIGORAR A PARTIR DE 01/01/2005⁽²⁾			
Redutase (horas)	(1)	(1)	
Contagem total microrganismos (ufc./ml)	≤ 1,0 x 10 ⁵	≤ 5,0 X 10 ⁵	
Contagem células somáticas (scc./ml)	≤ 4,0 X 10 ⁵	≤ 8,0 X 10 ⁵	

(1). Teste não mais exigido.

(2). Demais parâmetros continuam iguais.

(3). Teste efetuado apenas em leite recebido em latões.

OBSERVAÇÃO: tanto os prazos como as especificações devem ser periodicamente revistos e ajustados ou revalidados em função dos avanços obtidos.

Almir José Meireles, Diretor Presidente da Associação Brasileira de Leite Longa Vida e
Antônio José Xavier, Consultor da AEX Consultoria e Serviços