

# APLICAÇÃO DE CHECK-LIST EM ASSOCIAÇÕES PRODUTORAS DE LEITE

**Eriane Alves da SILVA (1); Wagner Wildey Silva de MELO (2); Ângela FROEHLICH (3); Josiane de Souza LUNA (4)**

- (1) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Alagoas, Campus Satuba, Rua 17 de Agosto, Centro, Zona Rural, Satuba – AL, CEP 57.120-000, e-mail: [eri\\_cstl@yahoo.com.br](mailto:eri_cstl@yahoo.com.br)  
(2) Universidade Federal da Paraíba, Centro de Tecnologia/UFPB – Campus I, Cidade Universitária, João Pessoa – PB, CEP 58.051-970, e-mail: [wwsmcefet@hotmail.com](mailto:wwsmcefet@hotmail.com)  
(3) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Alagoas, Campus Satuba, Rua 17 de Agosto, Centro, Zona Rural, Satuba – AL, CEP 57.120-000, e-mail: [angelafroelich@hotmail.com](mailto:angelafroelich@hotmail.com)  
(4) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Alagoas, Campus Satuba, Rua 17 de Agosto, Centro, Zona Rural, Satuba – AL, CEP 57.120-000, e-mail: [josiluna2005@ibest.com.br](mailto:josiluna2005@ibest.com.br)

## RESUMO

Leite é o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. A necessidade de melhorar a qualidade na produção de leite ganhou respaldo legal com a Instrução Normativa Nº 51, e uma das alternativas de adequação dada pela mesma a pequenos produtores é a utilização de tanques de resfriamento comunitários. A finalidade dessa pesquisa de campo foi verificar as instalações, higiene e estado de conservação de tanques comunitários, aplicar um check-list abordando esses temas e realizar o levantamento da produção diária de cada associado. Foi realizada a aplicação do check-list em sete associações de produtores de leite, sendo seis da região leste e uma da região agreste de Alagoas, compostas, no total, por 107 pequenos produtores de leite. Quatro associações apresentaram conformidade com os requisitos estabelecidos pela IN 51 e três não estavam de acordo com o estabelecido no tocante ao requisito infraestrutura. No levantamento da produção diária observou-se que o volume de leite varia de 2 L.d<sup>-1</sup> até 162 L.d<sup>-1</sup> por produtor.

**Palavras-chave:** leite, Instrução Normativa Nº 51, check-list, produtores.

## 1 INTRODUÇÃO

Leite é o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas (BRASIL, 1997). Essa definição torna claro que a obtenção do leite envolve um rigoroso controle higiênico-sanitário nas propriedades rurais. Este controle está diretamente relacionado aos cuidados com a sanidade e manejo do rebanho, e à higiene do local, dos equipamentos, do ordenhador e do processo de ordenha (FONSECA e SANTOS, 2000).

Para que a sociedade possa continuar a usufruir com segurança os benefícios dos alimentos de origem animal, é importante o aumento de sua qualidade. No caso do leite, os atributos de qualidade podem ser resumidos em três componentes: qualidade higiênica, valor composicional e manutenção das propriedades organolépticas (FONSECA e SANTOS, 2000).

O tema qualidade do leite é bastante complexo dado à diversidade do sistema de produção das propriedades e dos produtores de leite. Isso torna difícil a implementação de pagamento diferenciado pelas indústrias, racionalização da coleta e do transporte do leite até a indústria, o que é uma tendência mundial, beneficiando toda a cadeia do leite (FAGUNDES et al., 2006).

A necessidade de melhorar a qualidade na produção de leite ganhou respaldo legal com a Instrução Normativa Nº 51 de 18/09/2002 do Ministério Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2002) que estabeleceu regulamentos técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, do leite tipo B, do leite tipo C, do leite pasteurizado e do leite cru refrigerado e o regulamento técnico da coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel.

Outra importante norma descrita na IN 51 é a regulamentação de conservação, coleta e transporte de leite cru refrigerado que, independente do tipo, deve ser feita a granel. Nas propriedades, o leite cru deverá ser refrigerado e atingir a temperatura de 4°C (tanques de expansão) ou 7°C (tanques de imersão), num período não superior a três horas após o término da ordenha. A permissão da utilização de tanques de imersão está sendo considerada como uma medida provisória, para pequenos produtores poderem se adequar às exigências de conservação.

Uma alternativa para esses produtores é a doação de tanques resfriadores comunitários, prevista pela IN 51 e que visa atender pequenos produtores. A coleta granelizada é realizada por caminhões-tanque, que coletam o leite refrigerado nas propriedades e o encaminham em compartimentos isotérmicos, a laticínios para processamento. Na recepção dos laticínios, o leite desses tanques não deverá apresentar temperatura superior a 10°C, independente do tipo (CAVALCANTE, 2005).

A finalidade dessa pesquisa de campo foi verificar as instalações, higiene e estado de conservação de tanques comunitários, aplicar um check-list abordando esses temas e realizar o levantamento da produção diária de cada associação.

## 2 MATERIAL E METODOS

Foi elaborado um check-list de acordo com os requisitos estabelecidos na IN 51. O mesmo foi aplicado em sete associações produtoras de leite do estado de Alagoas. Sendo seis da região leste e uma da região agreste.

Para elaborar o check-list (Figura 1), foram observados requisitos simples, como o projeto de instalações, limpeza do ambiente, controle de pragas, abastecimento de água, e quanto ao tanque de resfriamento, sua conservação e higiene. Também foi realizado o levantamento da produção diária de cada associação, para verificar se a capacidade do tanque estava apropriada.

PROPRIEDADE: LOCALIDADE: PRODUÇÃO DIÁRIA: CAPACIDADE DO TANQUE: DATA DA INSPEÇÃO:		PROPRIETÁRIO: RESPONSÁVEL: INSPECTORES:		
PONTOS DE CONTROLE	SIM	NÃO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	
			Regular	Ruim
1. PROJETOS E INSTALAÇÕES				
1.1 Bem localizado				
1.2 condições gerais da área coberta, piso, paredes.				
2. LIMPEZA DO AMBIENTE				
2.1 Condições de limpeza da sala do tanque.				
2.2 Frequência de limpeza e desinfecção da sala do tanque.				
2.3 Produtos utilizados na limpeza e desinfecção.				
3. CONTROLE DE PRAGAS				
3.1 Há presença de pragas?				
3.2 Roedores são pragas mais frequentes?				
3.3 Insetos alados ou rasteiros são pragas mais frequentes?				
3.4 Na inspeção há vestígios de pragas encontradas (moscas mortas ou fezes de ratos e etc.)				
4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
4.1 Existem fontes de abastecimento de água?				
4.2 Água é de boa qualidade?				
4.3 Limpeza da caixa d'água ou equivalente.				
5. TANQUE DE RESFRIAMENTO, ESTADO DE CONSERVAÇÃO E HIGIENE				
5.1 Frequências de higienização				
5.2 Medições constantes da temperatura				
5.3 Capacidade do tanque é adequada				
5.4 Conservação e higienização de outros utensílios				

Figura 1 – Check-list

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro item avaliado foi quanto às instalações dos estabelecimentos, visando avaliar sua localização e acesso. Nesse quesito todas as associações apresentaram resultado satisfatório ao que propõe a legislação. De acordo com IN 51, a sala de leite, local destinado ao armazenamento do leite sob refrigeração, deve seguir alguns requisitos básicos: ser suficientemente ampla, apresentar iluminação e ventilação adequadas, possuir piso impermeabilizado, e fácil acesso ao caminhão-tanque. Com relação a essas condições de infraestrutura: área coberta, pisos e paredes, relativa à prevenção de contaminantes, quatro (57,14%) estavam de acordo com a IN 51. As outras três associações (42,86%) apresentaram desconformidade com relação ao piso e paredes.

De acordo com a IN 51, recomenda-se que a infraestrutura da sala do tanque seja isolada por paredes; Uma das associações (14,28%) encontrava-se em desacordo, pois como pode ser observada na Figura 2, a sala encontra-se semi-aberta, possibilitando livre acesso, por exemplo, de pragas.



**Figura 2 – Sala da associação comunitária**

As outras duas associações (28,57%) apresentaram desconformidade com relação ao piso, pois o mesmo era de cimento “contra piso”, não sendo, desse modo de fácil higienização. De acordo com Silva (2007), em 250 propriedades leiteiras do município de Valença-RJ, o que se verificou para o item infraestrutura, foi uma baixa conformidade geral, onde nenhum produtor conseguiu atingir o padrão ideal, em que apenas 9,5% do total de produtores foram qualificados para a produção de leite “Tipo cru” e 1,2% para leite “Tipo B”.

No tocante a limpeza do ambiente, todos (100%) apresentaram boas condições de limpeza do tanque, frequência na limpeza e desinfecção da sala e apresentaram insumos e sanitizantes adequados para realizar a higienização. De acordo com a pesquisa realizada por Santos et al (2008) em 16 propriedades leiteiras no município de Icarai de Minas, Minas Gerais, a limpeza e desinfecção do ambiente eram feitas diariamente em 56,25% das propriedades. Já Silva (2007), em sua pesquisa em 250 propriedades leiteiras no município de Valença-RJ, a análise detalhada revela que apenas 31,60% dos produtores mantêm a sala de leite, local onde ocorre a refrigeração e armazenagem da matéria-prima na propriedade, em condições higiênicas adequadas.

Com relação ao controle de pragas, em todas as associações não havia presença de pragas, nem roedores, nem insetos alados ou rasteiros. E na inspeção não foi encontrado nenhum vestígio de pragas. Portanto, o controle de pragas pelas associações é eficaz e está de acordo com a IN 51. Silva (2007) constatou que 57,08% das propriedades do município de Valença-RJ não possuem nenhum tipo de programa de controle dessas pragas.

O abastecimento de água é de boa qualidade e a limpeza da caixa d'água é realizada regularmente. Com relação ao tanque de resfriamento, a higienização e medições da temperatura são realizadas frequentemente, a capacidade do tanque é adequada ao volume de leite abastecido por dia e a conservação e higienização de outros utensílios nas associações foram diagnosticados como adequados. De acordo com Silva (2007), os tanques de expansão no município de Valença-RJ, 89,04% estavam em conformidade para a integridade, e 68,04% para a higiene. Estes equipamentos são, com frequência, fruto de aquisição recente, o que se reflete na boa condição estrutural observada.

No levantamento de entrada de leite nas associações Tabela 1, foi constatada a presença de pequenos produtores, com volume de leite que varia de 2 L.d<sup>-1</sup> até 162 L.d<sup>-1</sup>. Ao todo são 107 associados às sete associações produtoras de leite. O volume total de leite recebido por dia varia de ±150 a ±800 L.d<sup>-1</sup>.

**Tabela 1 – Dados do levantamento realizado nas associações**

<b>Associações</b>	<b>Nº de associados</b>	<b>Volume de Leite por dia (L.d<sup>-1</sup>)</b>
01	10	± 230
02	14	± 530
03	32	± 800
04	4	± 470
05	7	± 150
06	19	± 590
07	21	± 800
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>± 3.570</b>

#### **4 CONCLUSÃO**

Quatro associações (57,14%) estavam de acordo com os requisitos estabelecidos pela IN 51 e três (42,86%) apresentaram desconformidade no tocante a infraestrutura. No levantamento de produção diária evidenciou-se a importância das associações como meio de inclusão dos pequenos produtores de leite.

#### **5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CAVALCANTE, E. R. C. **Construção do conhecimento sobre o potencial de contaminação em ordenhadeira mecânica após higienização**. UFRRJ, 2005.

BRASIL, MAPA, **Instrução Normativa Nº 51 de 18 de setembro de 2002**, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 18 set. 2002.

BRASIL, MAPA, **Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**, 1997.

FAGUNDES, C.M.; FISCHER, V.; SILVA, W.P.; CARBONERAI, N.; ARAÚJO, M.R. Presença de *Pseudomonas* spp. em função de diferentes etapas da ordenha com distintos manejos higiênicos e no leite refrigerado. **Ciência. Rural**, v.36, n.2, p.568-572, 2006.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M.V. **Qualidade do Leite e Controle de Mastite**. São Paulo: Lemos 2000, p.175.

SANTOS, C. A.; FERNANDES, R. C. ALMEIRA, A. C.; TEIXEIRA, L. M. T.; SILVA, B. C. M.; VIEIRA, V. A.; FONSECAS, M. P.; DINIZ, T. T.; CRUZ, A. L. M.; PIRES JUNIOR, O. S. Boas práticas pecuárias adotadas em sistema de produção de leite por agricultores familiares de Icaraí de Minas- norte de Minas Gerais. **Associação Brasileira de Zootecnistas**. João Pessoa- PB, 2008.

SILVA, C. O. da; **Diagnóstico e Prognóstico da Tecnologia de Produção de Leite no Município de Valença – RJ**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Tecnologia. Seropédica- RJ, 2007.