



## AVALIAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS DE PROPRIEDADES LEITEIRAS DA SERRA GAÚCHA-RS

J.A. Stroher<sup>1</sup>, V. Sant'Anna<sup>2</sup>, B.E. Clasen<sup>3</sup>, M.M. Erhardt<sup>4</sup>, J. Vogel<sup>5</sup>

1- Área da Vida e Meio Ambiente – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Campus São Francisco de Paula – CEP: 95400-000 – São Francisco de Paula – RS – Brasil, Telefone: 55 (51) 98026-6025– e-mail: (jeferson.stroher@hotmail.com)

2- Área da Vida e Meio Ambiente – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Campus Encantado – CEP: 95960-000 – Encantado – RS – Brasil, Telefone: 55 (51) 3751-3376– e-mail: (voltaire-santanna@uergs.edu.br)

3 - Área da Vida e Meio Ambiente – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Campus São Francisco de Paula – CEP: 95400-000 – São Francisco de Paula – RS – Brasil, Telefone: 55 (54) 3244-2914– e-mail: (barbara-lassen@uergs.edu.br)

4 - Área da Vida e Meio Ambiente – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Campus Encantado– CEP: 95960-000 – Encantado – RS – Brasil, Telefone: 51 (51) 3751-3376– e-mail: (magnolia-erhardt@uergs.edu.br)

5- Área do Conhecimento de Ciências da Vida – Universidade de Caxias do Sul, Campus Caxias do Sul – CEP: 95070-56 – Caxias do Sul – RS – Brasil, Telefone: 55 (51) 996137583 – e-mail: (jvogel@ucs.br)

**RESUMO** – O trabalho teve como objetivo avaliar os requisitos das Boas Práticas Agropecuárias implementadas na execução do plano de qualificação de fornecedores de leite estabelecidos pela Instrução Normativa nº 77/18 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, num grupo de 12 propriedades da Serra Gaúcha-RS. Foram analisados os dezesseis itens desta instrução normativa, em atendimento ao plano de qualificação de fornecedores de leite. Os resultados encontrados mostram um baixo nível de adoção das boas práticas agropecuárias. Os itens de maiores inconformidades são os Controle integrado de pragas 96% ; Higiene Pessoal e Capacitação dos trabalhadores (V e VIII); Uso racional e estocagem de produtos químicos, agentes tóxicos e medicamentos veterinários (XII)(82%); falta de informação: distribuição de material técnico como manuais e cartilhas( 67%); indicando um baixo nível de adoção das boas práticas agropecuárias no setor leiteiro no que preconiza a IN 77/18 do MAPA nas propriedades visitadas e demonstrando a necessidade de incrementar ações referente às BPA.

**ABSTRACT** – The objective of the work was to evaluate the requirements of Good Agricultural Practices implemented in the execution of the plan for the supply of milk suppliers by Normative Instruction 77/18 of the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply, a group of 12 producers in Serra Gaúcha-RS. The sixteen items of this normative instruction were analyzed, in compliance with the qualification plan for milk suppliers. The results found show a low level of adoption of good agricultural practices. The most nonconforming items are the 96% integrated pest control; Personal Hygiene and Training of Workers (V and VIII); Rational use and storage of chemicals, toxic agents and veterinary drugs (XII) (82%); lack of information: distribution of technical material such as manuals and booklets (67%); select a low level of adoption of good agricultural practices in the dairy sector that advocate IN 77/18 of MAPA on the properties visited and demonstrating the need for relative incremental actions such as BPA.

**PALAVRAS-CHAVE:** boas práticas agropecuárias; leite cru refrigerado; Instrução Normativa nº 77/18.

**KEYWORDS:** Good Agro-livestock Practices; refrigerated raw milk; Normative Instruction nº77/18.



## 1. INTRODUÇÃO

As Boas Práticas Agropecuárias (BPA) na produção de leite, constituem um conjunto de atividades desenvolvidas dentro da fazenda com objetivo de garantir a saúde, o bem-estar e a segurança dos animais, do homem e do ambiente. Essas práticas estão associadas ao processamento de derivados lácteos seguros e de qualidade, à sustentabilidade ambiental e à possibilidade de agregação de valor, além de ser uma exigência dos consumidores e da legislação (Embrapa, 2005). Na Instrução Normativa (IN) nº 77/18 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (Brasil, 2018), relata que o estabelecimento receptor de leite deve conter o autocontrole o plano de qualificação de fornecedores de leite, o qual deve contemplar a assistência técnica e gerencial, bem como a capacitação de todos os seus fornecedores, com foco em gestão da propriedade e implementação das boas práticas agropecuárias.

A aplicação das BPA é uma alternativa para minimizar os riscos de contaminação nas diferentes etapas do processo de produção. Esses procedimentos são capazes de reduzir a contaminação microbiana, química e/ou física do leite. A aplicação das boas práticas possibilita a redução em média de 87% da CBT (Contagem bacteriana total) (VALLIN *et al.*, 2009). Segundo Paixão (2014) a inclusão das BPA para a melhoria da qualidade do leite, mostrou-se com rápido retorno do capital investido e ótima taxa interna de retorno. Battaglini *et al.*, (2013) implantando as BPA, verificaram melhoria significativa na qualidade do leite na região central do Paraná-BR, concluiu-se que a informação sobre a importância da qualidade e procedimentos para atingi-la foi suficiente para obter melhoria significativa na qualidade microbiológica do leite.

As BPA implementadas na execução do plano de qualificação de fornecedores de leite devem contemplar no mínimo 16 (dezesesseis) itens, entre os quais podemos citar o manejo sanitário; manejo alimentar e armazenamento de alimentos; a qualidade da água; a refrigeração e estocagem do leite; a higiene pessoal e saúde dos trabalhadores; a higiene de superfícies, equipamentos e instalações; o controle integrado de pragas; a capacitação dos trabalhadores; a manejo de ordenha e pós-ordenha; a adequação das instalações, equipamentos e utensílios para produção de leite; o manejo de resíduos e tratamento de dejetos e efluentes; o uso racional e estocagem de produtos químicos, agentes tóxicos e medicamentos veterinários; a manutenção preventiva e calibragem de equipamentos; o controle de fornecedores de insumos agrícolas e pecuários; o fornecimento de material técnico como manuais, cartilhas, entre outros; e a adoção de práticas de manejo racional e de bem-estar animal. As BPA buscam assegurar que o leite e os seus derivados sejam seguros e adequados para o uso a que se destinam (FAO, IDF, 2013).

Considerando a dificuldade observada pelos produtores para se adequar aos novos parâmetros legais, se mostra importante o monitoramento e estudo das condições dos leites atualmente produzidos no Rio Grande do Sul (RS). Assim, o presente estudo tem o objetivo de avaliar o enquadramento de 12 propriedades de leite da Serra Gaúcha-RS frente às novas legislações do MAPA.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

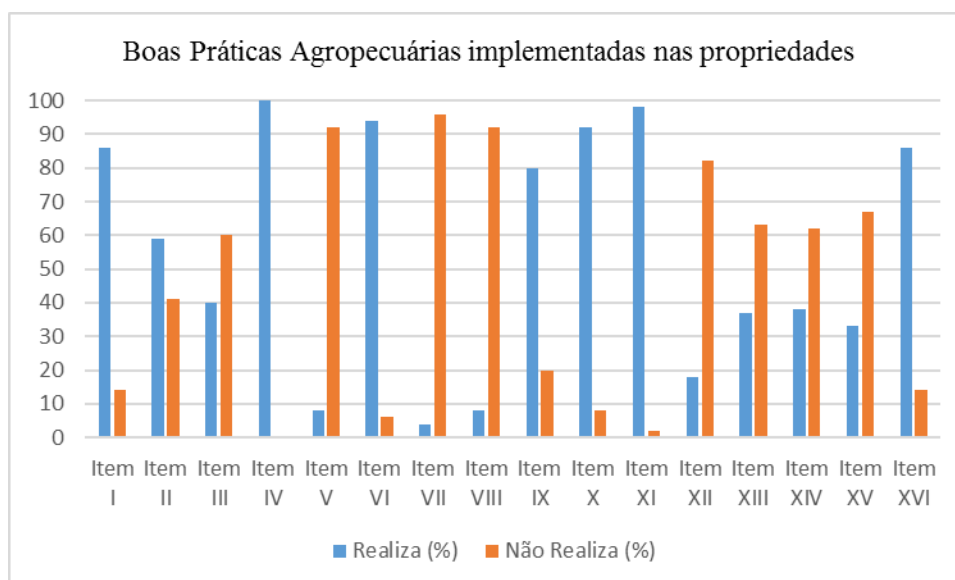
Foram visitadas 12 propriedades produtoras de leite cru refrigerado em 3 municípios da Serra Gaúcha-RS no ano de 2019 através de inspeção visual, com aplicação de *check list* elaborado com base no disposto no Plano de Qualificação dos Produtores de Leite da IN 77/2018 (Brasil, 2018). Atualmente o estado do Rio Grande do Sul, possui 65.202 propriedades leiteiras vinculadas às indústrias de laticínios (Emater, 2020); sendo que o critério de escolha das propriedades consistiu em elas estarem localizadas em um raio de 20 quilômetros

do laticínio parceiro deste estudo, que está situado na região da serra Gaúcha-RS. As propriedades foram devidamente codificadas, a fim de manter a integridade dos produtores, sendo codificadas de A a M. Foram acompanhadas as rotinas das propriedades sendo seguida uma ordenha do começo ao fim e analisadas todas as rotinas praticadas durante período de meio turno de trabalho na propriedade.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme a Figura 1, podemos analisar os itens que apresentaram conformidade e não conformidades frente as observações registradas:

**Figura 1.** Análise das Boas Práticas Agropecuárias implementadas nas propriedades atendendo à IN 77/18 (Brasil, 2018):



Fonte: dos Autores

Com relação aos percentuais de conformidade podemos descrever em ordem decrescente as Boas Práticas Agropecuárias adotadas nestas propriedades iniciando pelos itens IV e XI: refrigeração e estocagem do leite; manejo de resíduos e tratamento de dejetos e efluentes são os quesitos melhores atendidos nas propriedades visitadas (Figura 1). O cuidado com a refrigeração e estocagem do leite, é prioridade para todos os produtores com 100% de conformidade. Os tempos e temperaturas de resfriamento do leite devem obedecer a limites estabelecidos e o tanque de armazenamento deve ter capacidade proporcional ao volume de leite produzido. A área de armazenamento deve ser limpa e livre de acúmulo de lixo. O tanque de refrigeração deve ser capaz de manter o leite na temperatura requerida até a coleta. O acesso ao tanque de refrigeração deve ser mantido livre, sem obstruções ou dificuldade de passagem, sendo que o acesso à área de coleta de leite deve ser diferente da área de deslocamento de animais e livre de lama, barro e outros possíveis contaminantes (Brasil, 2019).

O manejo dos resíduos e tratamento de dejetos e efluentes (item XI) específicos devem ser descritos para a especificação do descarte de leite, animais mortos, destinação de plásticos, produtos fitossanitários entre



outros e as áreas de armazenamento de dejetos devem ser instaladas de forma adequada, considerando seu impacto visual, presença de odores, risco de poluição e de proliferação de pragas; observou-se que 98% das propriedades tem preocupação com este aspecto, com manejo adequado do esterco dos animais, descarte de leite inadequado para o consumo.

Quanto a verificação da higiene de superfícies, dos equipamentos e instalações (item VI), 94% dos produtores de leite atenderam à legislação, isso deve-se ao fato de que as instalações, em sua maioria (92%) possui instalações, equipamentos e utensílios adequados para a produção de leite (X).

Quanto aos aspectos da criação, manejo dos animais, ordenha, diagnóstico de doenças, vacinação e medidas de controle, sendo que todos os produtores atingiram adequação elevada nestes aspectos. O manejo sanitário (I) deve contemplar um programa de saúde do rebanho, tendo por objetivo manter todos os animais saudáveis e produtivos. Ele deve incluir práticas para o diagnóstico, prevenção, tratamento e controle de doenças relevantes, incluindo os parasitas internos e externos (Brasil, 2019). Cabe salientar que em 8% das propriedades ainda não são realizados os exames de brucelose e tuberculose anualmente; entretanto em 92% há a identificação de animais sob tratamento de medicamentos, bem como controle de animais doentes e protocolo para tratamento das mastites clínicas.

Também, dentre os pontos positivos observados, a adoção de práticas de manejo racional e de bem-estar animal (XVI), sendo que a maioria das propriedades (83%) adota as técnicas de manejo e as instalações da propriedade garantem o bem-estar animal, porém em 92% das propriedades não há registros de treinamentos realizados sobre o manejo racional visando o bem-estar animal. O produtor deve adotar práticas que mantenham os animais livres de fome e de sede; livres de desconforto; livres de dor, lesões ou doença.

Quanto ao manejo de ordenha e pós ordenha (item IX) destaca-se o fato de que a não conformidade principal é o fato de não ser realizado o teste da caneca de fundo preto em todos os animais (100%) e 92% não realiza o CMT nas vacas (*Califórnia Mastite Teste*). Os produtores devem ser qualificados quanto às práticas que garantam que a rotina de ordenha seja realizada em condições higiênicas, não lesione e evite a transmissão de doenças entre os animais, não introduza contaminantes no leite e que o leite seja manipulado adequadamente após a ordenha. Os procedimentos de limpeza e sanitização dos equipamentos e higienização do úbere dos animais devem estar descritos e os trabalhadores serem qualificados para a realização dessas tarefas. Os equipamentos agrícolas e de infraestrutura não devem colocar em risco a saúde e a segurança dos funcionários, sendo que as instalações devem ser adequadas ao porte dos animais a serem manejados (Brasil, 2019).

O manejo alimentar e armazenamento de alimentos (item II) deve prever a aquisição de insumos de forma a manter um suprimento de nutrientes constante aos animais. A fim de se manter a qualidade dos alimentos, os mesmos devem ser armazenados em locais adequados e separados de insumos que possam resultar em contaminação acidental (Brasil, 2019). Neste quesito, a principal inconformidade encontrada foi que nenhum produtor realiza um manejo alimentar com ajustes na dieta do rebanho embora todos os animais tenham identificação individual (100%).

Com relação à água (III), 40% das propriedades tem problemas com a qualidade da água utilizada na propriedade, sendo que 42% não tem qualquer tratamento na água fornecida aos animais, bem como as mesmas não são analisadas em 67% das propriedades. Deve ser de boa qualidade a água fornecida aos animais e para a higienização dos equipamentos, também devem ser estabelecidos procedimentos que visem a adequada proteção e captação das fontes naturais e higienização dos reservatórios (Brasil, 2019).





Quanto ao controle de fornecedores de insumos agrícolas e pecuários (item XIV), até existe controle de estoque de insumos em 75% das propriedades, porém em 100% das propriedades não há calendário de aquisição de insumos agrícolas. A escolha de fornecedores é de suma importância para o fornecimento de insumos agrícolas e pecuários de qualidade.

Quanto à manutenção preventiva e calibragem de equipamentos (item XIII) em 75% das propriedades existe um cronograma de manutenção programada dos equipamentos e em 50% existe o registro das manutenções executadas nos equipamentos. A manutenção preventiva visa aumentar a vida útil dos equipamentos e a calibração dos equipamentos é essencial para o fornecimento de um produto de boa qualidade, pois falhas de funcionamento na ordenha podem resultar em lesões nos tetos das vacas, aumentando a incidência de mastites e falhas dos termostatos dos equipamentos de refrigeração podem resultar em preservação inadequada do leite (Brasil, 2019). Verifica-se a necessidade de fornecimento de material técnico como manuais, cartilhas, entre outros (item XV), pois a falta de acesso a informação em 83% das propriedades com certeza prejudica a realização das BPA.

Quanto à verificação do Uso racional e estocagem de produtos químicos, agentes tóxicos e medicamentos veterinários (item XII), todas as propriedades não estavam conforme. Houveram não conformidade em todas as propriedades quanto os subitens: registro de treinamentos dos trabalhadores quanto ao uso de agroquímicos e produtos de uso veterinário; registro da aplicação dos agroquímicos e o uso de equipamentos de proteção individual quando há aplicação de agroquímicos. A utilização de agroquímicos e produtos de uso veterinário deve ser realizada de acordo com a recomendação técnica. Todos os trabalhadores deverão passar por programas de treinamento que evidenciem a importância do uso racional dos insumos e a correta forma de utilização. A utilização de agroquímicos e de produtos de uso veterinário deve ser registrada, respeitando-se os períodos de carência para a utilização das áreas de forragem, dos alimentos para animais e do leite (Brasil, 2019). Deve haver também a separação em área específica dos agroquímicos e dos produtos de uso veterinário, devendo tais áreas ser de acesso restrito aos trabalhadores habilitados. 92% dos funcionários/trabalhadores das propriedades visitadas não possuem qualquer tipo de treinamento para a atividade. Nenhum treinamento periódico foi ministrado junto aos produtores analisados (VIII), devem ser considerados treinamentos dos trabalhadores quanto ao uso de equipamentos de proteção individual (EPI), técnicas de ordenha, manejo de bezerros, práticas de ordenha, uso racional de insumos, manejo racional dos animais, entre outros. Os treinamentos realizados devem ser registrados.

Outro aspecto importante e com alto índice de inconformidade é a saúde pessoal e saúde dos trabalhadores (V), os produtores de leite precisam considerar sua própria saúde e bem-estar, bem como os de seus familiares e funcionários. É preciso garantir que os equipamentos agrícolas e de infraestrutura não coloquem em risco a saúde e a segurança dos funcionários e que equipamentos de proteção individual, banheiros e pias devam estar disponíveis quando necessário. Exames médicos regulares devem ser realizados e deve-se também considerar a vacinação para funcionários e animais para a prevenção de zoonoses (Brasil, 2019). Todas as propriedades analisadas estão não conformes quanto à disponibilidade de equipamentos de proteção individual (100%) e em 83% das propriedades não existe local adequado para a higiene pessoal com fornecimento de água e sabão.

A existência de medidas de controle de pragas (item VII), em 92% das propriedades é inexistente, entretanto não foi constatado a sua presença nos locais observados (Brasil, 2019). Medidas devem ser adotadas nas propriedades de forma a garantir o controle adequado de pragas em locais onde elas possam se reproduzir,



introduzir doenças e/ou afetar a qualidade e segurança do leite. Medidas de controle de pragas podem ser necessárias na área de ordenha, locais de estocagem de alimentos e nos abrigos dos animais (Brasil, 2019).

## CONCLUSÃO

Os resultados apontam um baixo nível de adoção das boas práticas agropecuárias no setor leiteiro no que preconiza a IN 77/18 do MAPA. Com a adoção de um Programa de Boas Práticas Agropecuárias espera-se aumentar a qualidade e a rentabilidade do leite pelos pequenos produtores Brasileiros. Faz-se também necessário uma maior abrangência deste estudo, atingindo maior número de propriedades leiteiras, verificando-se assim os gargalos da produção do leite cru refrigerado apontando as melhorias no processo de produção especialmente destacando-se em material informativo, capacitações, visitas de orientação para *in loco*, mostrar aos produtores a importância destes cuidados não apenas na qualidade do produto, sanidade do rebanho e também saúde do próprio produtor e sua família.

## REFERÊNCIAS

- Battaglini, A.P.P, Fagnani,R., Dunga, K.S., Beloti, V. (2013). *Difusão de boas práticas e caracterização de propriedades leiteiras*. Arch. Zootec., Córdoba, v. 62, n. 237, p. 151-154. Disponível em: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-05922013001100117](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-05922013001100117)
- Brasil, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. (2018) *Instrução Normativa nº 77*. Brasília, DF: MAPA. Diário Oficial da República Federativa do Brasil.
- Brasil. (2019) Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. *Guia orientativo para a elaboração do plano de qualificação de fornecedores de leite - PQFL*. Brasília, DF: MAPA. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/producao-animal/arquivos-publicacoes-bem-estar-animal/guia-orientativo-para-elaboracao-do-pqfl>
- Embrapa (2005). *Boas práticas agrícolas para produção de alimentos seguros no campo- elaboração de manual de boas práticas agropecuárias na produção leiteira*. Brasília, PAS/EMBRAPA. 26p. (Manual técnico).
- Emater (2020). *Área técnica. Bovinocultura de leite*. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/area-tecnica/sistema-de-producao-animal/bovinos-de-leite.php#.Xp7p8WZKjIU>
- FAO/IDF. (2013). *Guia de boas práticas na pecuária de leite*. Produção e saúde animal, diretrizes. Roma
- Paixão, M.G. (2014) *Impacto econômico da implantação das boas práticas agropecuárias relacionadas com a qualidade do leite*. Revista Ceres, Viçosa, v. 61, n.5, p. 612-621, set./out. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/3052/305232579003.pdf>
- Vallin, V.M, Beloti, V, Battaglini, A.P.P, Tamanini, R, Fagnani, R, Angela, H.L, Silva, L.C.C (2009). *Melhoria da qualidade do leite a partir da implantação de boas práticas de higiene na ordenha em 19 municípios da região central do Paraná*. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 30, n. 1, p. 181-188, jan./mar. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewFile/2661/2313>