

SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE DO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS: CARACTERIZAÇÃO E QUALIDADE DO LEITE

**ANDRÉ FERNANDES PERES¹; TONY PICOLI²; CRISTINA MENDES PETER²;
 LEONARDO ARROCHO CZERMAINSKI³; BÁRBARA PONZILACQUA³; JOÃO LUÍZ
 ZANI⁴**

¹ *Médico veterinário residente em Saúde Coletiva – Laboratório de Bacteriologia e Saúde Populacional, UFPel – andfperes@yahoo.com.br*

² *Programa de Pós-Graduação em veterinária UFPel – picolivet@gmail.com;
 cristina_peter@hotmail.com*

³ *Aluno de graduação em medicina veterinária UFPel – leoczerki@outlook.com;
 bponzilacqua@hotmail.com*

⁴ *Professor Adjunto do departamento de Veterinária Preventiva UFPel – jluizzani@ig.com.br*

1. INTRODUÇÃO

A atividade leiteira é praticada em todo o território nacional em mais de um milhão de propriedades rurais e, somente na produção primária, gera acima de três milhões de empregos e agrega mais de seis bilhões de reais ao valor da produção agropecuária (VILELA et al., 2002). No Rio Grande do Sul, a produção de leite caracteriza-se por apresentar diferentes sistemas de produção com grande pulverização de produtores (ZANELA et al., 2006). Segundo o Governo do Estado do Rio Grande do Sul (2013), o município de Canguçu, é conhecido como o município com maior número de minifúndios da América latina e tem sua produção agrícola caracterizada pelo emprego de mão de obra familiar. Esse modelo de produção tem importância social pela manutenção da população no campo, sendo responsável por boa parte da produção de leite. De maneira geral, os produtores encaram a produção de leite como um complemento 89 dos demais empreendimentos da propriedade, o que tem reflexo direto na produtividade da atividade que é muito baixa (Schuch et al., 2009).

A eficiência dos sistemas de produção e a qualidade do leite produzido são comprometidas principalmente por fatores relacionados ao manejo da alimentação, da reprodução e da sanidade (GONZÁLES, 2002; MARTINS, 2003). Quanto à qualidade do leite, atualmente esta é regulamentada pela Normativa Nº62, em vigor no Brasil desde 2012 (BRASIL, 2011) que estabelece limites das contagens de células somáticas (CCS) e bacteriana total (CBT) no leite cru refrigerado recolhido pela indústria, e estes parâmetros são utilizados juntamente com o volume produzido para estabelecer a remuneração ao produtor e, a dificuldade de se adequar aos novos parâmetros de qualidade faz com que cresça o mercado de leite informal. Dados do IBGE (2012) revelam que 31% do leite consumido no Brasil, é proveniente do mercado informal, sem nenhum tipo de inspeção e a transmissão de patógenos e toxinas via leite e produtos lácteos representa um risco à saúde do consumidor.

Com a crescente preocupação a respeito da qualidade do leite, se faz necessária a adoção de uma abordagem mais sistêmica, a qual poderia contribuir para o planejamento de políticas públicas e linhas de atuação de assistência técnica, tanto pública como privada. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a qualidade do leite de acordo com o sistema de produção do pequeno produtor na zona rural do município de Canguçu.

2. METODOLOGIA

Foram visitadas 78 propriedades produtoras de leite (PPL), no período de maio a outubro de 2013. Durante as visitas, em cada PPL, foi aplicado um questionário aos produtores com o intuito de angariar informações a cerca do sistema de produção e aspectos relevantes à atividade leiteira, além da realização de coleta de duas amostras de leite diretamente dos seus resfriadores após adequada homogeneização do leite ali contido. Os tubos foram acondicionados em caixa isotérmica refrigerada e encaminhados ao Laboratório de Qualidade do Leite da Embrapa Clima Temperado (LABLEITE) - Pelotas/RS.

Uma das amostras, contendo bronopol, foi destinada às seguintes determinações: contagem de células somáticas por citometria de fluxo análise química dos teores de gordura, proteína bruta, lactose e sólidos totais pelo método de espectrofotometria por radiação infra-vermelha. em células/mL de leite e componentes químicos do leite em porcentagem (%): A segunda amostra de leite foi destinada à determinação da contagem bacteriana total (CBT) pelo método de contagem eletrônica por citometria de fluxo. .

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade leiteira das PPL estudadas, na região de Canguçu, se enquadra dentro de um sistema extensivo de produção e as propriedades caracterizam-se por serem do tipo “minifúndio familiar tradicional”, onde a atividade é transmitida através das gerações. As PPL visitadas possuem uma média de 24 hectares, sendo que 29,4% possuem até 15ha, 47,4% possuem entre 15 e 30ha e 23,2% possuem acima de 30ha. Esses dados corroboram com o levantamento realizado por PICOLI (2013), que relatou que, na região sul do Rio Grande do Sul, a produção de leite é realizada em propriedades com média de 26,06 hectares de área, sendo que 50,2% das propriedades realizam a atividade leiteira em 222 áreas menores que 20 hectares.

O número médio de vacas em lactação é de 5 animais, sendo que 28% das PPL possuem até três vacas em lactação, 48% possuem entre quatro e seis vacas em lactação e 31% possuem sete ou mais vacas em lactação. Esses números são inferiores aos apresentados por PICOLI (2013), que encontrou uma média de 8,4 animais em lactação por PPL, sendo que 26,8% têm menos de 5 animais na região sul do Estado. Isso pode ser explicado pelas características da produção leiteira do município de Canguçu, que permanece o mesmo há décadas em pequenas unidades familiares, ao passo que no estudo comparativo foram visitadas vários sistemas de produção leiteira, desde o pequeno produtor até o mais especializado.

Os rebanhos são compostos por animais das raças Jersey, Holandês e cruzas destas duas raças ou cruza com raças de corte. A média de produção de leite diária foi de 50,5L/PPL, considerando 270 dias de lactação. O período seco recomendado para vacas de leite em produção é de 45 à 60 dias (RODRIGUES; OLIVEIRA; GUIMARÃES, 2012). Nas PPL visitadas, o período seco gira em torno de 90 dias. Esse período aumentado traz prejuízos ao produtor por conta da redução das taxas produtivas e reprodutivas, reduzindo a eficiência econômica das PPL.

O manejo da ordenha apresenta as seguintes particularidades: em 94,8% das PPL os tetos são lavados com água e, dentre estes, 60,8% secam com pano, 18,9%

secam com papel toalha e 1,35% secam com papel jornal. A utilização de um único pano comum a todos os animais corresponde a um risco potencial na transmissão de agentes etiológicos de um quarto infectado para outro sadio, colaborando de forma significativa para a transmissão e manutenção da mastite no rebanho (PICOLI, 2013).

Quanto às desinfecção dos tetos antes e após a ordenha, em 8,97% das PPL é realizado pré-dipping e em 6,41% pós-dipping. A ordenha é manual ainda é realizada em 56,5% dos casos e quanto ao resfriamento do leite após a ordenha, 50% dos produtores utilizam tanque de imersão, 25,7% utilizam freezer, 12,8% utilizam geladeira e apenas 11,5% tanque de expansão.

A média da CCS foi de $4,98 \times 10^5$ encontra-se dentro dos padrões estabelecidos pela IN62 (600 mil células/mL). Para CBT, a média foi de $1,88 \times 10^6$ unidades formadoras de colônias/mL de leite e fora dos padrões estabelecidos pela legislação (600 mil UFC/mL). De acordo com PHILPOT & NICKERSON (2002), a partir de 200.000 células somáticas/mL/leite já começam a aparecer modificações de composição química do leite. As altas contagens da CBT reflete a realidade desse tipo de pequena produção familiar, onde a higiene ainda é um entrave na atividade leiteira. Este valor elevado de CBT pode estar ligado à secagem dos tetos com o pano, que ao longo da ordenha se torna contaminado e indiretamente também pode influenciar na CCS, visto que algumas mastites são provocadas por agentes contagiosos.

Quanto ao sistema reprodutivo utilizado, em 71,79% das PPL a monta natural dos animais ainda é utilizada, fato que muitas vezes não auxilia na melhoria do desempenho zootécnico dos animais. Geralmente, apenas as vacas mais produtivas são inseminadas artificialmente e, sendo assim, 44,87% das PPL utilizam também da técnica de inseminação artificial.

4. CONCLUSÕES

As características da produção leiteira do município de Canguçu são ainda rudimentares e os animais e a área não tem o manejo adequado para que obtenham bons índices produtivos. A qualidade do leite do sistema de produção do pequeno produtor familiar da região de Canguçu, observada neste trabalho, está dentro do permitido em relação à CCS, porém não atende aos requisitos mínimos estabelecidos pela legislação brasileira em relação à CBT.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Instrução Normativa n. 51** de 18 de setembro de 2002. Dispõe sobre regulamentos técnicos aplicados ao leite cru e pasteurizado. Diário Oficial da União (da República Federativa do Brasil), Brasília, Seção 1, n.183, p.13-22, 20 set. 2002.

GONZALEZ, H.L. **Qualidade do leite em diferentes sistemas de produção e meses do ano na bacia leiteira de Pelotas**. 2002. 120p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**, 2011. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 21 set. 2013.

MARTINS, P.R.G. **Avaliação da qualidade do leite em diferentes sistemas de produção e meses do ano.** 2003. 61p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

PHILPOT, N.W.; NICKERSON, S.C. **Vencendo a luta contra a mastite.** Ed. Westfalia Landtechnik do Brasil, 2002.

PICOLI, T. **Caracterização dos sistemas de produção de leite na região sul do Rio Grande do Sul: relação com a mastite e a qualidade do leite.** Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 73f, 2013.

RODRIGUES, A.M.; OLIVEIRA, C. GUIMARÃES, J. Como melhorar a rentabilidade das explorações leiteiras. **A vaca leiteira**, v.119, p.68-76, 2012.

SCHUCH, L. F. D.; ZANI, J. L.; MARQUES, L. T.; DORNELES, T.; PAZ, F. D.; ALBARELLO, C. E.; PICOLI, T.; RIBEIRO, M. E. R. **Tecnologias sustentáveis e estratégias de comunicação rural para qualificação da produção leiteira na agricultura familiar.** In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE EXTENSIÓN, 10., 2009, Montevideo, Uruguay: Universidade de la República, Montevideo, 2009.

VILELA, D.; LEITE, J. L. B.; RESENDE, J. C. Políticas para o leite no Brasil: passado presente e futuro. In: Santos, G. T.; Jobim, C. C.; Damasceno, J. C. Sul-Leite Simpósio sobre Sustentabilidade da Pecuária Leiteira na Região Sul do Brasil, 2002, Maringá. **Anais...** Maringá: UEM/CCA/DZO-NUPEL, 2002.

ZANELA M.B.; FISCHER V.; RIBEIRO M.E.R; STUMPF, W.J; ZANELA, C; MARQUES L.T.; MARTINS P.R.G. Qualidade de leite em sistemas de produção na região sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.41,n.1, p.153-159, 2006.