



Fatores de risco associados à qualidade microbiológica do leite de rebanhos fornecedores de agroindústrias familiares

Risk factors associated with the microbiological quality of milk from herds that supply family agribusinesses

Juliana Alves DIAS^{1*}, Naíle Ágata Souza CONSTANTINO², Ivanete Franceschini PACHECO³, Margarete Eliane Garbellini APRÍGIO⁴, Tony Edgley Catão TENÓRIO⁴, Francisco de Assis Correa SILVA¹

¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil.

²Autônomo, Porto Velho, RO, Brasil.

³Autônomo, Ji-Paraná, RO, Brasil.

⁴Instituto de Defesa Agropecuária de Rondônia, IDARON, Porto Velho, RO, Brasil.

*E-mail: juliana.dias@embrapa.br

Dentre os parâmetros que caracterizam a qualidade do leite, o atendimento ao limite definido na legislação para contagem bacteriana se caracteriza por um desafio à cadeia produtiva de Rondônia. O objetivo do trabalho foi identificar os fatores de risco associados à contagem bacteriana do leite de rebanhos fornecedores de agroindústrias familiares do estado. Para isso, foram avaliados 178 rebanhos vinculados à 16 agroindústrias no período de julho/2018 a maio/2019. As amostras de leite total de cada rebanho foram coletadas pela equipe da Embrapa e Idaron no momento da entrega do leite na agroindústria ou no tanque de resfriamento, e acondicionadas em frascos contendo conservante azidiol. As amostras de leite foram encaminhadas ao Laboratório de Qualidade do Leite localizado na Embrapa Rondônia para determinação da CPP pelo método de citometria de fluxo em equipamento automatizado. O questionário epidemiológico foi aplicado aos produtores a fim de obter informações do sistema de produção e manejo. A análise bivariada foi realizada para verificar associação do status do rebanho para CPP (≤ 300.000 UFC/mL=0; >300.000 UFC/mL=1) e variáveis de risco, utilizando o teste de qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Variáveis com valores de $p < 0,20$ foram incluídas no modelo de regressão logística. As análises foram realizadas no programa EpiInfo Windows 7.2.2.16. As indústrias lácteas avaliadas captavam entre 120 a 4.100 litros/dia. A entrega do leite na indústria era realizada de forma predominante em latões transportados em caminhões abertos sem refrigeração (62,4%). As propriedades apresentavam baixa adoção de tecnologias e de boas práticas de ordenha, sendo prevalente a ordenha manual (87,6%), realizada uma vez ao dia (96,6%). A média do número de vacas em lactação era de 14 animais variando de 1 a 70, e média de produção de leite de 62,7 litros/dia, variando de 5 a 1.000 litros/dia. A frequência de resultados de CPP > 300.000 UFC/mL nos rebanhos avaliados foi de 60,7% e média de $1,3 \times 10^6$ UFC/mL. A média de CPP dos rebanhos da macrorregião 1 (microrregiões de Porto Velho e Ariquemes) ($1,9 \times 10^6$ UFC/mL) foi maior comparada à macrorregião 2 (microrregiões de Ji-Paraná, Cacoal, Rolim de Moura e Vilhena) ($5,3 \times 10^5$ UFC/mL) ($p = 0,000$). As variáveis relacionadas ao manejo associadas a CPP > 300.000 UFC/mL foram: idade do produtor (> 47 anos) (OR=2,13; 1,07-4,26); uso da ordenhadeira mecânica (OR=10,07; 2,03-49,99); não lavar os tetos antes da ordenha (OR=2,09; 1,03-4,23) e lavagem do latão realizada por produtor/indústria (OR=3,85; 1,91-7,78). Dentre as variáveis relacionadas à refrigeração e logística de captação do leite, foram consideradas fatores de risco para CPP > 300.000 UFC/mL: não refrigerar o leite na propriedade (OR=2,25; 1,03-4,88); captação realizada em latões e transporte em caminhões não refrigerados até a agroindústria (OR=2,84; 1,34-6,00). Os resultados fornecem diretrizes para atuação da assistência técnica e serviços de inspeção estadual e municipal, e indicam a macrorregião 1 como prioritária de atuação. A adoção de boas práticas de ordenha, priorizando as variáveis de maior risco, a refrigeração do leite nas unidades de produção e a logística de captação do leite pela agroindústria devem ser readequadas para a melhoria da qualidade microbiológica da matéria prima e atendimento à legislação.

Palavras-Chave: Contagem Bacteriana; Epidemiologia; Indústrias lácteas

Fontes de financiamento: Embrapa, Seagri-RO, Fapero, Idaron