

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA PARA CONSUMO ANIMAL EM PROPRIEDADE RURAL DE DIVINO- MG

Victória Pessoa Abdel¹
Breno Barcellos Campos²
Leandro Silva de Araújo³

leandro.univertix@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: água potável; contaminação biológica; doenças transmitidas pela água.

1 INTRODUÇÃO

A produção de gado de corte desempenha um papel fundamental na economia agropecuária do Brasil. O país é reconhecido como um dos principais produtores e exportadores de carne bovina em escala global, o que evidencia a importância estratégica dessa atividade. De acordo com Lacerda, Mota e Sena (2021) produtores tem demonstrado um interesse crescente na qualidade da carne relacionada ao bem-estar animal, buscando não apenas aumentar a produção, mas também garantir que os bovinos sejam criados de maneira adequada e saudável. Um dos fatores críticos para o sucesso da produção de gado de corte é a qualidade da água. A água desempenha um papel multifacetado nesse contexto, pois segundo Oliveira (2023), é essencial para o sustento da vida e saúde dos animais, bem como para a higienização das instalações e a gestão adequada dos projetos. A presença de contaminantes microbiológicos na água, como bactérias, vírus e parasitas, conforme Montoya e Finamore (2021), representa uma ameaça à saúde dos bovinos. Como apontado por Bottós *et al.* (2022), a falta de tratamento adequado da água, incluindo processos de filtração e contaminação, combinados com a utilização de fontes de abastecimento contaminadas, como poços rasos ou desprotegidos, pode resultar no fornecimento de água com características impróprias para o consumo tanto animal quanto humano. Como a presença de contaminantes microbiológicos na água de uma propriedade rural, pode resultar em impactos adversos na produção e na saúde econômica dos produtores, a pesquisa teve o objetivo de analisar a qualidade microbiológica da água em uma propriedade rural na região de Taquaruçu, por meio do teste para presença de coliformes totais e termotolerantes na água utilizada para consumo animal na referida propriedade no primeiro semestre de 2024, com a coleta feita no mês de junho.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa descritiva, que segundo Gil e Vergara (2015) é um tipo de estudo de pesquisa que se concentra na coleta e análise

¹ Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário Vértice – Univértix, Matipó

² Mestre em Microbiologia e Docente do Centro Universitário Vértice – Univértix, Matipó

³ Doutor em Medicina Veterinária Preventiva e Docente do Centro Universitário Vértice – Univértix, Matipó

de dados numéricos para descrever um fenômeno, evento, grupo de pessoas ou objeto de estudo. Foram coletadas 3 (três) amostras de água, representando as diferentes fontes de abastecimento utilizadas para o consumo animal. Isso inclui amostras retiradas dos cochos onde os animais bebem água e das áreas de entrada e saída de água na propriedade (curso d'água). Definiu-se como critério de inclusão, que serão coletadas amostras somente em locais onde seja possível a coleta de água sem movimentação de fundo, deste modo, as coletas serão na superfície da água. Os critérios de exclusão são coleta em dia de chuva ou locais com movimentação recente de animais. Para coleta das amostras, foram utilizados recipientes esterilizados, garantindo a ausência de contaminação durante o processo de coleta. Cada amostra foi coletada em duplicata, em locais diferentes, garantindo representatividade. As amostras coletadas foram devidamente identificadas, acondicionadas em caixas isotérmicas com gelo e mantidas em condições estéreis durante o transporte para o laboratório. No laboratório de Microbiologia Veterinária do Centro Universitário Vértice, as amostras de água serão submetidas a uma análise microbiológica para verificar a presença de coliformes totais e termotolerantes segundo o Manual Prático de Análise de água.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que, para todas as amostras não houve formação de gás ou qualquer alteração, indicando a ausência de coliformes totais e termotolerantes. Consequentemente, não foi necessário avançar para testes confirmatórios, uma vez que os resultados presuntivos já indicaram a qualidade da água. Dessa forma, os resultados indicaram que a água utilizada para o consumo animal na propriedade rural em Divino - MG está em conformidade com os padrões microbiológicos estabelecidos pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 357 de 2005 e nº 396 de 2008, que exigem a ausência de coliformes totais e termotolerantes em 100 ml de água, portanto, a água da propriedade encontra-se apta para consumo animal. Esses resultados, considerados satisfatórios, podem ser atribuídos a diversas práticas higiênico-sanitárias adotadas na propriedade, tais como a manutenção dos bebedouros a uma altura adequada, distante do solo e das fezes dos animais, a localização dos bebedouros longe de árvores e outras fontes potenciais de contaminação, a limpeza regular dos bebedouros e das áreas adjacentes, e a implementação de métodos de tratamento da água antes de sua distribuição para os animais. Na pesquisa realizada por Marin *et al.* (2021), em duas propriedades rurais do município de Araçatuba – SP, avaliou-se a qualidade da água de bebedouros alocados a campo utilizados por animais de produção. Uma das propriedades estava em conformidade, corroborando com os resultados encontrados nas análises da propriedade rural na região de Taquaruçu, no entanto os resultados da propriedade dois, detectou coliformes totais e fecais em amostras de água de bebedouros, quando comparadas com os critérios de avaliação da resolução do CONAMA N°375/2005, indicando condições higiênicas inadequadas e a necessidade de melhores práticas de manejo da água foram. Divergindo dos resultados encontrados nessa pesquisa, um estudo realizado por Medeiros *et al.* (2023) no município de Pombal, Paraíba, que avaliou a qualidade da água das comunidades rurais da região para consumo humano e dessedentação animal, identificou contaminação microbiológica em três comunidades, com resultados positivos para coliformes totais e termotolerantes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises microbiológicas realizadas indicaram que todas as amostras de água coletadas (do cocho dos animais, da entrada e da saída da propriedade) evidenciaram a ausência de coliformes totais e termotolerantes, portanto estavam em conformidade com os parâmetros microbiológicos estabelecidos pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), confirmando que a água da propriedade é adequada para consumo animal.

REFERÊNCIAS

BOTTÓS, Matheus Vazarin *et al.* Qualidade microbiológica da água fornecida para dessedentação de bezerros leiteiros em propriedades rurais. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 13, n. 6, p. 194-202, 2022. Disponível em: <https://www.sustenere.inf.br/index.php/rica/article/view/7471/4056>. Acesso em: 29 abr. 2024

BRASIL. Fundação Nacional da Saúde. **Manual prático de análise de água** - Brasília: Funasa, v. 4, p. 23-27, 2013. Disponível em: https://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/manual_pratico_de_analise_de_agua_2.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024

FACCO, Janete *et al.* Valoração de recursos hídricos vinculado à produção animal: estudo de caso em propriedade rural em Marema, Santa Catarina, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 36662-36684, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/27947/22114>. Acesso em: 29 abr. 2024:

GIL, Antônio Carlos; VERGARA, Sylvia Constant. Tipo de pesquisa. **Universidade Federal de Pelotas. Rio Grande do Sul**, 2015. Disponível em: https://www.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0212238_04_cap_05.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024

LACERDA, L. M.; MOTA, R. A.; SENA, M. J. Qualidade microbiológica da água utilizada em fazendas leiteiras para limpeza das tetas de vacas e equipamentos leiteiros em três municípios do Estado do Maranhão. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 76, p. 569-575, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aib/a/XGp5mJPNSmM8sVKwbwsMPvP/?lang=pt>. Acesso em: 29 abr. 2024

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. Átomo, 2008. Disponível em: https://doku.pub/documents/fundamentos-de-qualidade-e-tratamento-de-agua-marcelo-libanio-final-el9r2zvnkly#google_vignette. Acesso em: 29 abr. 2024

MARIN, Maria Rita Melinsky *et al.* Análises físico-químicas e microbiológicas em fontes de dessedentação animal Physicochemical and microbiological analysis in sources of animal watering. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 64166-64181, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353000029_Analises_fisico-quimicas_e_microbiologicas_em_fontes_de_dessedentacao_animal_Physicochemical_and_microbiological_analysis_in_sources_of_animal_watering. Acesso em: 29 abr. 2024

MEDEIROS, Bruno José Silva et al. Abastecimento de Água no Meio Rural: Fonte de Vida e Saúde. **Caderno Impacto em Extensão**, v. 3, n. 1, 2023. Disponível em: <https://revistas.editora.ufcg.edu.br/index.php/cite/article/view/636/579>. Acesso em: 10 jun. 2024

MONTOYA, Marco Antônio; FINAMORE, Eduardo Belisário. Os recursos hídricos no agronegócio brasileiro: Uma análise insumo-produto do uso, consumo, eficiência e intensidade. **Revista Brasileira de Economia**, v. 74, p. 441-464, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbe/a/TPk46KwNrcCw5jGPY6Hhyfw/>. Acesso em: 29 abr. 2024

OLIVEIRA, Alysson Atila Alves. **Relato de experiência: gerenciamento e recuperação da produção pecuária da fazenda São Bento, Arame-MA**. 2023. Monografia (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/74503/3/2023_tcc_aaaoliveira.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024