

QUALIDADE DA ÁGUA DE CONSUMO ANIMAL EM PROPRIEDADES RURAIS DA REGIÃO DE PELOTAS-RS

DÉBORA DA SILVEIRA DA ROSA¹; ANIELI MULLER²; CAMILA NEREIDA DE SOUZA²; HELENICE GONZALEZ DE LIMA³; NATACHA DEBONI CERESER³; FERNANDA DE REZENDE PINTO³

¹Universidade Federal de Pelotas – dehborasr@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas ; – anieli_mila@yahoo.com.br; caca.zootecnista@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – helenicegonzalez@hotmail.com;

natachacereser@yahoo.com.br; f_rezendevet@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A qualidade da água de dessedentação é um ponto relevante na saúde e desempenho animal. Ela deve ser isenta de contaminantes químicos, físicos e biológicos (BRANCO, 1974). A contaminação microbiológica da água por agentes patogênicos tais como bactérias, vírus e protozoários, faz dessa substância um veículo de transmissão de diversas enfermidades e um fator de risco à saúde e produção animal (SOUZA; CORTÊS, 1992).

As análises microbiológicas da água para determinação de coliformes fecais, totais e outros micro-organismos são necessárias para determinar a qualidade sanitária da água (WALDNER; LOOPER, 2005). Segundo AMARAL (2001) uma produção animal de qualidade está relacionada ao acesso à água de dessedentação animal com as mesmas condições de potabilidade humana.

A partir do exposto, o objetivo da pesquisa foi verificar a qualidade microbiológica da água de consumo animal em dez propriedades rurais da região de Pelotas, Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

Amostras de água de consumo animal foram colhidas diretamente de açudes e de bebedouros animais (cochos) em dez propriedades rurais localizadas na região de Pelotas, Rio Grande do Sul. Para a coleta foram utilizados frascos de vidro esterilizados, e mantidos refrigerados até o momento das análises (APHA, 1998). A qualidade microbiológica da água foi verificada através da determinação do número mais provável (NMP/100mL) de coliformes termotolerantes e totais, pela técnica dos tubos múltiplos e através da quantificação de micro-organismos mesófilos pela técnica de plaqueamento em profundidade com o meio de cultura Ágar PCA (APHA, 1998).

Informações sobre o manejo da água de consumo animal, tais como tipo de fonte de abastecimento, condições de higiene dos bebedouros e frequência de limpeza dos mesmos foram obtidas por observação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão apresentados os números mais prováveis de coliformes termotolerantes e totais e número de unidades formadoras de colônia (UFC/mL) de micro-organismos mesófilos nas amostras de água do local de consumo animal.

Tabela 1. Valores de micro-organismos mesófilos, coliformes totais e termotolerantes em amostras de água de consumo animal.

Propriedades	Ponto de coleta	Resultados Microbiológicos		
		Mesófilos (UFC/mL)	Coliforme Total (NMP/100ml)	Coliforme termotolerante (NMP/100ml)
1	Bebedouro 1	$1,0 \times 10^6$	9200	3600
	Bebedouro 2	Incontável	1600	1200
2	Bebedouro	$2,5 \times 10^5$	9200	220
3	Açude	$3,4 \times 10^2$	700	230
4	Açude	5×10^4	1700	200
	Bebedouro	$1,7 \times 10^5$	680	Ausente
5	Bebedouro	$3,0 \times 10^4$	500	<200
6	Bebedouro 1	$5,3 \times 10^4$	140	<2
	Bebedouro 2	$8,1 \times 10^4$	54000	790
7	Bebedouro	$6,6 \times 10^4$	>16000	16000
8	Açude	$2,3 \times 10^4$	200	Ausente
	Bebedouro	$8,0 \times 10^2$	780	Ausente
9	Açude 1	Incontável	1.600.000	92.000
	Açude 2	$2,4 \times 10^6$	92.000	680
	Bebedouro	Ausente	Ausente	Ausente
10	Açude	$1,5 \times 10^5$	2300	Ausente

O padrão de potabilidade da água de consumo animal é determinado pela Resolução Conama 357/05. Segundo essa Resolução, a água de dessedentação animal pertence à classe 3 de água doce, e permite até NMP 1.000/100 mL de coliformes termotolerantes (BRASIL, 2005).

Das dez propriedades estudadas, três apresentaram contaminação por coliformes termotolerantes acima do permitido para consumo animal (P1, P7 e P9). As determinações de coliformes termotolerantes variaram de ausente até 92.000/100mL. Destaca-se que na P1 nos dois pontos de consumo animal a água estava imprópria para este uso. (Tabela 1). A presença de coliformes termotolerantes indica contaminação da água por material de origem fecal, trazendo risco de veiculação de patógenos entéricos para os animais (AMARAL, 2001).

A Resolução 357/05 não menciona os limites máximos permitidos dos micro-organismos mesófilos. Segundo Waldner; Looper (2007), não se deve utilizar água para consumo animal que apresente contagens de micro-organismos mesófilos acima de 10^4 UFC/mL. Comparando os resultados desse trabalho com

Waldner; Looper (2007) a água de nove propriedades estava imprópria para o consumo animal por contaminação de micro-organismos mesófilos. Da mesma forma a Resolução não contempla limite máximo para coliformes totais. Segundo os resultados a determinação desse grupo de bactérias variou de ausente até >16.000 NMP/100mL. (Tabela 1).

A má qualidade microbiológica da água de consumo animal também foi verificada em trabalhos anteriores. Em propriedades rurais na região de Jaboticabal, SP, ISA (2003) verificou que a maioria das amostras de água colhidas dos bebedouros animais estava fora dos padrões para coliformes totais e fecais. Polegato (2003), em estudo conduzido em propriedades rurais de Marília, SP, observou que a análise de 20 amostras de água de consumo animal indicou que 50,0% e 45,0% estavam em desacordo com os padrões de potabilidade animal para coliformes totais e fecais, respectivamente.

Na Tabela 2 estão apresentadas as características do manejo realizado na água de consumo animal nas dez propriedades.

Tabela2. Características do manejo realizado na água de consumo animal nas dez propriedades.

Propriedade	Tipo de fonte de água de consumo animal	Realiza tratamento da água de consumo animal	Material do bebedouro	Realiza limpeza periódica do bebedouro
1	Poço	Não	Concreto	Sim (2 em 2 meses)
2	Represa	Não	Cimento	Sim (1 vez ao ano)
3	Represa	Não	-	-
4	Represa	Não	-	-
5	Poço	Não	Plástico	Sim (1 vez ao ano)
6	Poço	Não	Concreto	Sim (1 vez ao ano)
7	Represa	Não	-	-
8	Represa	Não	Concreto	Sim (1 vez ao ano)
9	Represa	Não	-	-
10	Represa	Não	-	-

Em relação ao manejo da água, a fonte de água para consumo animal era representada por poço em sete propriedades e por represa em três. Nenhuma propriedade realizava tratamento da água e em apenas metade delas os bebedouros eram limpos (Tabela 2). A ausência de cuidados associada ao elevado número de propriedades com água imprópria para consumo pode expor os animais ao risco de doenças de transmissão hídrica. A realização de práticas como desinfecção da água ou limpeza periódica dos bebedouros pode contribuir para a melhoria da qualidade da água.

4. CONCLUSÕES

A água oferecida aos animais nas propriedades rurais estudadas necessita de cuidados para garantia da qualidade microbiológica, devido ao elevado número de amostras impróprias para consumo. Ações voltadas para a educação sanitária dos proprietários em relação à captação, à desinfecção e ao fornecimento da água devem ser realizadas, a fim de reduzir os riscos de veiculação de doenças.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, L.A. **Qualidade higiênico-sanitária e teor de nitratos na água utilizada em propriedades leiteiras situadas na região nordeste do Estado de São Paulo**. 2001. Tese (Livre Docência). Universidade Estadual Paulista.

APHA - American public health association. **Standard methods for examination of water and wastewater**. 20 ed. Washington: American Public Association, 1998. 1220 p.

BRANCO, S.M. Características naturais da água: conceitos de padrões de qualidade e potabilidade. In: CETESB. **Água: qualidade, padrões de potabilidade e poluição**. São Paulo, p.31-42. 1974.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Resolução n. 357 de 17/03/2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 2005.

ISA, H. **Escherichia coli shigatoxigênicas pertencentes aos sorogrupos O157, O111 e O113, detectadas em fezes de bovinos, água e leite de propriedades leiteiras**. 2003. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária). Universidade Estadual Paulista.

POLEGATO, E. P. S. **Água em propriedades leiteiras: qualidade higiênico-sanitária e proposta de projeto educacional como instrumento para melhorar sua qualidade no meio rural**. 2003. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária). Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista.

SOUZA, L.C.; CORTÊS, V.A. Condições sanitárias da água de bebida fornecida aos animais do Campus de Botucatu/SP. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo. v.4, p.17-24, 1992.

WALDNER, D.N.; LOOPER, M.L. **Water for dairy cattle**. Disponível em: < <http://osuextra.com/pdfs/F-4275web.pdf> >. Acesso em: 15 jun. 2007.