

## ANÁLISE ECONOMICA DA UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM NEONATOS DA RAÇA HOLANDÊS

**CAMILA AMARAL D'AVILA<sup>1</sup>; NATHALY ANA CARPINELLI<sup>2</sup>; MOZER MANETTI DE ÁVILA<sup>3</sup>; RAFAEL HERBSTRITH KRUSSER<sup>4</sup>; RAFAEL DA ROSA ULGUIM<sup>5</sup>; ROGÉRIO FÔLHA BERMUDES<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – camila.amaral.davila@hormail.com*<sup>1</sup>

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – nathaly\_carpinelli@hotmail.com*<sup>2</sup>

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – avilazootec@gmail.com*<sup>3</sup>

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – rafaelkrusser@zootecnista.com.br*<sup>4</sup>

<sup>5</sup>*Universidade de La Republica – ulguimr@hotmail.com*<sup>5</sup>

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas – rogerio.bermudes@yahoo.com.br*<sup>6</sup>

### 1. INTRODUÇÃO

A abertura ao mercado internacional de produtos lácteos na década de 90 exigiu aos produtores brasileiros modernização rápida na tentativa de aumentar o lucro dos sistemas de produção. Uma das etapas relacionadas a rentabilidade dos sistemas de produção é o custo de criação de bezerras de reposição (CUNHA et al., 2007). Na bovinocultura leiteira, a criação de bezerras é uma etapa fundamental. As bezerras ocupam um lugar essencial na cadeia de produção, sendo importante ressaltar que o manejo neonatal que recebem terão reflexos diretos sobre sua vida produtiva (REIS et al., 2009). Durante as diversas fases de produção, a primeira semana constitui o período que requer maiores cuidados na vida da bezerra. Em torno de 50% das perdas do primeiro ano de vida ocorrem neste período, onde a saúde dos animais é fortemente influenciada pela higiene ambiental (SANTOS & DAMASCENO, 1999).

Profissionais capacitados nesta área têm grande importância em propriedades, pois atuam no combate do uso incorreto de medicamentos, e são capacitados para diagnosticar devidamente uma patologia e tratá-la da melhor forma possível através do uso correto de fármacos, amenizando assim o sofrimento do animal e evitando resistência aos agentes. Além disso, o uso correto do medicamento como dose, aplicação e tempo diminui os custos desnecessários para o produtor e garante uma melhor eficiência no tratamento (LOPES, 2012).

O objetivo do trabalho foi avaliar economicamente a administração de medicamentos em neonatos da raça Holandês em fase de aleitamento, comparando o uso indicado via bula com o realizado empiricamente em uma propriedade.

### 2. METODOLOGIA

A coleta dos dados foi realizada em uma propriedade leiteira no município de Rio Grande, ao sul do Rio Grande do Sul. Foram avaliados 159 neonatos da raça Holandês, nascidos entre outubro de 2014 e maio de 2015.

Antes de serem levados para o sistema de baias individuais os animais são mantidos por um mínimo de 12 horas em contato com a vaca, para que seja feito a ingestão de colostro de forma natural. Após este período, os animais eram levados para baias individuais, onde permaneceram até atingir o dobro do peso de nascimento. A média do peso dos animais que entraram na bezerreira foi de 38 kg, o peso médio de saída de 92 kg e permaneceram em média de 78 dias nas baias individuais.

O animal ao apresentar alguma sintomatologia clínica era avaliado visualmente, por trabalhadores da propriedade, onde os mesmos realizavam o tratamento de acordo com a sintomatologia. Nenhum método auxiliar ou diagnóstico diferencial era realizado nos animais buscando o diagnóstico definitivo.

Durante este período, os medicamentos, o número de aplicações e o volume em mililitros (mL) por aplicação foram coletados. Após a aplicação, animais que reapresentassem a mesma sintomática até o período de dez dias eram considerados reincidentes. Os custos com medicamento foram coletados diretamente da planilha de controle dos custos da propriedade.

Após este período de coletas, foram então realizados os cálculos de quanto seria economizado de medicamento caso a aplicação fosse realizada conforme orientação profissional.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 demonstra os cálculos para os medicamentos caso fossem administrados de forma indicada pelo fabricante.

**Tabela 1 – Custo e aplicação de medicamentos conforme a indicação do fabricante**

Medicamentos	mL <sup>1</sup>	Kg <sup>1</sup>	mL médio <sup>2</sup>	N Ap <sup>3</sup> ,	V Ap, mL <sup>3</sup>	R\$/mL	R\$/Animal <sup>4</sup>
Bromexina	1	10	6,07	2,45	14,89	0,42	0,04
Sulfadoxina/ Trimetropim	1	10	6,07	0,00	0,00	1,14	0,00
Cefquinona	1	40	1,52	0,00	0,00	1,54	0,00
Dipirona	1	20	3,03	0,46	1,39	0,21	0,00
Dexametasona	1	30	2,02	0,03	0,05	0,20	0,00
Drench	1000	1	60,69	0,69	41,98	-	13,84
Flunixin meglumine	1	20	3,03	1,17	3,55	0,74	0,02
Hidratante oral	50	1	50,00	1,38	69,18	8,00	3,48
Enrofloxacino	1	15	4,05	0,15	0,61	1,08	0,00
Penicilina	1	20	3,03	1,94	5,88	0,63	0,02
Penicilina/ Estreptomicina	1	20	3,03	0,38	1,15	1,05	0,01
Oxitetraciclina	1	10	6,07	0,33	1,98	0,31	0,00
Sulfadiazina/ Trimetropim	1	10	6,07	1,04	6,30	0,72	0,03
Doramectina	1	50	1,21	1,00	1,21	0,30	0,00
Iodo			10,00	1,00	10,00	0,02	0,00
Fenbendazol	2	40	1,52	1,00	1,52	1,37	0,01
Vacina	6	1	60,69	1,00	60,69	2,16	0,82
<b>Total</b>	-	-	-	<b>14,01</b>	-	<b>19,89</b>	<b>18,29</b>

<sup>1</sup>Valor indicado pelo fabricante; <sup>2</sup>Médio por animal no período total estudado; <sup>3</sup>Total de aplicações por animal no período estudado; <sup>4</sup>Total por animal no período estudado.

A utilização correta dos medicamentos com a indicação do fabricante demonstra que no período de outubro de 2014 a maio de 2015 com 159 animais o custo de cada animal foi de R\$ 30,74, em um custo total de R\$ 4.887,66. De

acordo com OLIVEIRA & FILHO (2000), a resistência mostra-se em conjunto com a forma e o período de tratamento. Esta resistência pode aumentar se não for estabelecido um tratamento correto ou se o tratamento for interrompido. Desse modo uma utilização correta de medicamentos, diminui a resistência e diminui o custo do empreendedor da propriedade.

No manejo realizado na propriedade (Tabela 2), demonstra-se que o valor de cada animal foi de R\$ 35,81 e o custo total de R\$ 5.765,41. Esta diferença pode ser explicada pelo uso incorreto dos medicamentos que não segue a recomendação de acordo com cada bula, dose ou intervalo de tempo. Além disso, a aplicação sem o correto diagnóstico definitivo de um profissional predispõe ao uso indiscriminado dos fármacos sem a resolução do quadro, podendo haver casos de resistência com animais reincidentes, como também observamos na Tabela 2. O amplo e, algumas vezes, indiscriminado uso das drogas resulta na seleção de bactérias resistentes. Estas não somente podem tornar-se predominantes em uma população de bactérias, como podem transferir material genético para bactérias suscetíveis, que então adquirem resistência (VAZ, 2009).

**Tabela 2 – Análise de Custo e aplicação de medicamentos conforme o manejo na propriedade**

Medicamentos	mL <sup>1</sup>	Kg <sup>1</sup>	mL médio <sup>2</sup>	Ap, N <sup>3</sup>	VAp, mL <sup>3</sup>	Rei, N <sup>4</sup>	R\$, mL	R\$, animal <sup>5</sup>
Bromexina	1	50	1,21	2,68	3,26	15	2,96	0,06
Sulfadoxina/ Trimetropim	7	10	6,07	1,14	6,91	22	7,96	0,35
Cefquinona	5	40	1,52	1,09	1,66	15	7,72	0,08
Dipirona	1	10	6,07	0,49	2,94	9	0,41	0,01
Dexametasona	1	30	2,02	0,03	0,05	0	1,38	0,00
Drench	1000	Uni	60,69	1,24	42,25	0	-	13,84
Flunixin meglumine	2	20	3,03	1,17	3,75	9	1,48	0,03
Hidratante oral	50	Dia	50,00	1,38	69,62	0	8,00	3,50
Enrofloxacino	3	40	1,52	0,17	0,25	15	3,24	0,01
Penicilina	5	20	3,03	2,12	6,43	15	3,17	0,13
Penicilina/ Estreptomicina	1	20	3,03	0,38	1,15	0	2,10	0,02
Oxitetraciclina	1	10	6,07	0,33	2,00	0	0,31	0,00
Sulfadiazina/ Trimetropim	5	10	6,07	1,08	6,57	7	3,60	0,15
Doramectina	1	50	1,21	1,00	1,22	0	0,30	0,00
Iodo	-	-	10,00	1,00	10,06	0	0,02	0,00
Fenbendazol	2	40	1,52	1,00	1,53	0	1,37	0,01
Vacina	6	1	60,69	1,00	61,07	0	2,16	0,83
<b>Total</b>	-	-	-	<b>17,03</b>	-	-	<b>46,19</b>	<b>19,02</b>

<sup>1</sup>Valor utilizado na propriedade; <sup>2</sup>Médio por animal no período total estudado; <sup>3</sup>Total de aplicações por animal no período estudado; <sup>4</sup>Número de animais reincidentes; <sup>5</sup> Total por animal no período estudado.

Trabalhos como o de OAIGEN et al. (2008), demonstram que muitas propriedades rurais ainda são gerenciadas de forma empírica, ou sem o acompanhamento de um profissional apto, assim desconsiderando os custos de produção como uma informação importante. Corroborando com este trabalho,

notamos que um custo de 14,15% a mais na aplicação de medicamentos, ou, em valores monetários, R\$ 15,21 reais a mais por animal. Isto, no período, gera um total de R\$ 2.418,39 reais. Nos atuais sistemas de produção, onde a maximização é cada vez mais um conceito chave para a viabilidade dos sistemas, gastos desnecessários devem ser evitados, principalmente no que tangem à sanidade dos animais e aos custos fixos da produção (SANTOS & LOPES, 2014).

#### **4. CONCLUSÕES**

A partir das análises dos dados coletados, demonstra-se a importância de realizar um diagnóstico definitivo e um tratamento correto, evitando assim resistência na propriedade e custos desnecessários para o produtor.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CUNHA, D. N. F V. Desempenho, variáveis fisiológicas e comportamento de bezerros mantidos em diferentes instalações: época chuvosa. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, v. 36, n. 4, p. 1140-1146, 2007.

IRWI, VC.R. Incidence of disease in colostrum deprived calves. **The Veterinary Record**. London, v.94, n.6. p.105-6, 1974.

LOPES, S. A. S. **Percepção dos vendedores de lojas agropecuárias e proprietários de animais sobre a venda e a utilização de medicamentos veterinários no município de Itaúna/MG**. 2012. Trabalho de conclusão de curso. Centro universitário de formiga – unifor-mg, curso de medicina veterinária.

OAIGEN R.P.; BARCELLOS J.O.J.; CHRISTOFARI L.F. Custos de produção em terneiros de corte: uma revisão. **Veterinária em Foco**. v. 3, n. 2, p.169-180, 2006.

OLIVEIRA, H. B.; FILHO, D. C. M. Abandono de tratamento e recidiva da tuberculose: aspectos de episódios prévios. **Revista de Saúde Pública**, Campinas SP, Brasil, v.34, n.5, p. 437- 443, 2000.

REIS, A. S. B.; PINHEIRO, C. P.; LOPES, C.; CERQUEIRA, V. D.; OLIVEIRA, C. M. C.; Duarte, M. D.; BARBOSA, J. D. Onfalopatias em bezerros de rebanhos leiteiros no nordeste do estado do Pará. **Ciência Animal Brasileira – Suplemento 1 – Anais do VIII Congresso Brasileiro de Buiatria**, 2009.

SANTOS, G. T.; DAMASCENO, J. C. Nutrição e alimentação de bezerras e novilhas. **Anais Belo Horizonte**. Escola de Veterinária da UFMG. Ed. 1, v.1, p.39-64, 1999.

SANTOS, G.; LOPES, M. A. Custos de produção de fêmeas bovinas leiteiras do nascimento ao primeiro parto. **Ciencia Animal Brasileira**, Goiânia, v.15, n.1, p. 11-19, 2014.

VAZ, E. K. Resistência antimicrobiana: como surge e o que representa para a suinocultura. **Acta Scientiae Veterinariae**. 37(Supl 1): p 147-150, 2009.