CORRELAÇÕES DE PEARSON ENTRE CARACTERÍSTICAS DA CRIAÇÃO DE BEZERRAS EM ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRARIA

Eduarda Menezes [1]

Nilva Terezinha de Souza [2]

Leonardo Ereno Tadielo [3]

Gabrielly de Freitas Sant Anna [4]

Deise Dalazen Castagnara [5]

Resumo:

Em propriedades leiteiras de assentamentos da reforma agrária de Santana do Livramento-RS, um dos entraves observados pelos técnicos está ligado ao manejo de criação das bezerras. O sucesso dessa etapa da atividade leiteira é determinado por uma grande riqueza de detalhes que interferem na correta criação das bezerras. Ainda existem dúvidas sobre quais as principais recomendações que devem ser aplicadas, bem como a ligação existente entre elas. Assim, objetivou-se com este estudo realizar um levantamento das principais características das propriedades leiteiras de assentamentos da reforma agrária que interferem na criação de bezerras leiterias. Para tal, foram visitadas 40 propriedades de 20 assentamentos, com a aplicação de questionários guia semiestruturados, com 43 questões. Cada questão correspondeu à uma das variáveis do estudo, e estas foram submetidos à análise de correlação de Pearson para verificar as relações existentes entre elas. A existência de correlação positiva entre as variáveis de escolaridade, tamanho do rebanho e infraestrutura, manejo alimentar e controle de diarreias auxiliará o trabalho da assistência técnica, que poderá focar em algum destes grupos de variáveis conforme afinidade obtendo a melhoria de todo o processo de criação das bezerras nos assentamentos da reforma agrária de Santana do Livramento - RS.

Palavras-chave: DIARREIA, ALEITAMENTO, ESCOLARIDADE, BOVINOCULTURA DE LEITE.

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

CORRELAÇÕES DE PEARSON ENTRE CARACTERÍSTICAS DA CRIAÇÃO DE BEZERRAS EM ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRARIA

[1] Aluno de graduação. eduarda.menezes.00@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de pós-graduação. desouzavet7@gmail.com. Co-autor

[3] Aluno de graduação. leonardoerenotadielo@gmail.com. Co-autor

[4] Aluno de graduação. gabriellyfsantanna@gmail.com. Co-autor

[5] Docente. deisecastagnara@unipampa.edu.br. Orientador

CORRELAÇÕES DE PEARSON ENTRE CARACTERÍSTICAS DA CRIAÇÃO DE BEZERRAS EM ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRARIA

1. INTRODUÇÃO

Santana do Livramento é um município que se destaca pelo ambiente pastoril, especialmente a bovinocultura de corte e ovinocultura (Hexsel et al., 2011) desenvolvidos em latifúndios distribuídos irregularmente. Devido a isso, a Reforma Agrária aplicada à região na última década objetivou a redistribuição destas terras entre produtores familiares (Potoko, 2011).

Após essa distribuição, as famílias assentadas passaram a desenvolver diversas atividades para geração de renda nos lotes recebidos, que em média possuem 20 hectares. Nestas propriedades, uma das principais atividades, especialmente pela particularidade de geração da renda mensal, é a atividade da produção de leite. Entretanto, para a manutenção ou expansão dos plantéis, é preciso realizar a criação adequada das para a reposição das matrizes.

A criação adequada das bezerras requer dos proprietários um planejamento quanto à infraestrutura, instalações e mão de obra existentes na propriedade. Esse planejamento é fundamental, pois o projeto futuro da atividade leiteira na propriedade é dependente de estratégias de reprodução que está atrelado à renda (Gaspari and Khatounian, 2016) e também, das estratégias de criação das bezerras.

Assim, é fundamental adotar estratégias promissoras para a criação das bezerras, especialmente em propriedades de assentamentos familiares. Ao se adotar essas estratégias, a criação correta das bezerras poderia representar mais uma fonte de renda por meio da venda de animais, na qual são vendidas as vacas de descarte e poderiam se somar as novilhas (Hunt et al., 2009) oriundas de bezerras criadas corretamente.

Entretanto, apesar do conhecimento da importância que as bezerras podem desempenhar dentro das propriedades, muitos proprietários ainda desconhecem as práticas de manejo adequadas para serem aplicadas. Assim, para se obter futuras produtoras de leite para o plantel criadas dentro das propriedades, alguns cuidados são necessários e essenciais, como o adequado manejo na criação de bezerras (Petrochi et al., 2011). No local do estudo, um dos entraves observados pelos técnicos está ligado justamente ao manejo de criação das bezerras, entretanto, na riqueza de detalhes que interferem na correta criação das bezerras, existe a dificuldade de quais recomendações devem ser aplicadas, bem como na identificação da ligação existente entre esses diferentes detalhes para se atingir o objetivo final, uma bezerra bem criada que se torne uma vaca produtora em potencial.

Assim, objetivou-se com este estudo realizar um levantamento das principais características das propriedades leiteiras de propriedades de assentamentos da reforma agrária de Santana do Livramento-RS que interferem na criação de bezerras leiterias.

2. METODOLOGIA

No desenvolvimento deste trabalho foram visitadas 40 propriedades de 20 assentamentos da reforma agraria de Santana do Livramento que trabalham com a atividade de produção leiteira no período de janeiro de 2017 a julho de 2017.

Para a coleta dos dados referentes às variáveis que interferem no manejo de criação das bezerras foram utilizados questionários guia semiestruturados, com 43 questões onde cada questão correspondia à uma das variáveis do estudo. Este questionário conteve questões sobre os dados cadastrais, caracterização do proprietário e da propriedade rural, da produção leiteira e do rebanho, manejo de ordenha, manejo sanitário e infraestrutura, que permitem conhecer com detalhes manejo de criação das bezerras adotado nestas propriedades.

Na coleta de dados as propriedades foram visitadas *in loco* com a aplicação do questionário ao proprietário e/ou responsável pelo manejo das bezerras. Os dados coletados com a aplicação do questionário foram tabulados em Excel e onde cada pergunta do questionário equivaleu à uma das variáveis do estudo. A elaboração destas variáveis obedeceu ao conceito da criação dos "construtos", no qual é possível dar significado estatístico à um conceito que se deseja avaliar dentro do conjunto de dados coletados. Após a seleção e construção das variáveis as respostas do questionário foram tabuladas de forma a gerar uma matriz na qual as linhas corresponderam aos sistemas de criação de bezerras estudados e as colunas corresponderam às variáveis (perguntas do questionário). As categorias referentes a cada variável, quando necessário, para que pudesse ser realizada a análise de correspondência múltipla, foram transformadas e codificadas. Findo esse processo, os dados das variáveis geradas foram submetidos à análise de correlação de Pearson para verificar as relações existentes entre elas.

3. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Nas correlações de Pearson (Tabela 1), constatou significância da correlação entre escolaridade e o sistema de alimentação adotado (0,529**) e o local de fornecimento da alimentação para as bezerras (0,378*). Essa correlação confirma que o nível de escolaridade interfere na capacidade de entendimento do produtor das necessidades alimentares de uma bezerra. O produtor com maior nível de instrução compreende a importância de a bezerra ingerir o primeiro colostro, em quantidade de aproximadamente 5% do peso vivo, concentrado com níveis de proteína entre 18 e 22%, gordura entre 10 e 22%, fibra bruta 0,2% ou seja, altamente energético para suprir as exigências do animal (Campos and Lizieire, 2000). Embora, a mesma afirmação não seja verdadeira quando se trata do entendimento da necessidade de correta higienização dos vasilhames utilizados para manuseio do leite ($0,286^{ns}$). O tamanho do rebanho não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis comparadas, confirmando que não há melhoria do manejo com aumento do rebanho da propriedade. A higienização dos vasilhames apresentou correlação positiva com os locais de fornecimento da alimentação (0,362*) e de água (0,352*) para as bezerras, indicando, que alguns proprietários tendem a ter maior consciência da importância da higienização e alimentação das bezerras. O sistema alimentar adotado (SAB) correlacionou-se positivamente com o manejo alimentar (MAB-0,577**) e local de fornecimento da alimentação (LAB-0,674**), indicando que se o produtor adota um sistema correto de alimentação de suas bezerras, por consequência o mesmo fará ajustes no manejo alimentar e terá mais cuidados com o local de fornecimento desta alimentação. Embora a recíproca não seja verdadeira para o local de fornecimento da água

(LFAB-0,157^{ns}) a preocupação com as condições da água fornecida para as bezerras confirmada pela correlação positiva (CAFB-0,444**) pode contribuir significativamente para o bom desenvolvimento das mesmas. Da mesma forma o local de fornecimento de água e de alimentação para as bezerras tiveram correlação positiva com as condições da água fornecida, indicando a capacidade de os produtores adotarem um pacote tecnológico, mesmo que de baixo nível de tecnificação, mas que proporcione bons resultados a baixo custo no desenvolvimento das bezerras em suas propriedades. Sendo o fornecimento de água de fundamental importância para o desenvolvimento ruminal das bezerras, a flora ruminal responsável por seu desenvolvimento através da fermentação do concentrado e forragens é dependente de água para sobreviver (Campos and Lizieire, 2000).

Tabela 1 - Correlações entre as variáveis relacionadas à escolaridade do proprietário, rebanho, higiene e alimentação das bezerras em propriedades leiteiras de assentamentos de Santana do Livramento contempladas em estudo de caracterização de sistemas de criação de bezerras

	RBT	LVL	SAB	MAB	LAB	LFAB	CAFB
ESC	0,087^{ns}	0,286^{ns}	0,529**	0,185^{ns}	0,378*	0,221^{ns}	0,251^{ns}
RBT		0,041^{ns}	-0,129^{ns}	0,166^{ns}	-0,017^{ns}	-0,027^{ns}	-0,093^{ns}
LVL			0,237^{ns}	0,184^{ns}	0,362*	0,352*	0,266^{ns}
SAB				0,577**	0,674**	0,157^{ns}	0,444**
MAB					0,707**	0,290^{ns}	0,533**
LAB						0,562**	0,496**
LFAB							0,433**

**;*: significativo a 1 e a 5% de probabilidade, respectivamente. Escolaridade (ESC), tamanho do rebanho total (RBT) manejo de higienização de vasilhames usados para manuseio do leite (LVL), sistema de alimentação das bezerras (SAB), motivo da alimentação das bezerras (MAB), local de fornecimento da alimentação das bezerras (LAB), local de fornecimento de água para as bezerras (LFAB) e condições da água fornecida para as bezerras (CAFB).

Ao serem correlacionadas características do rebanho, higiene e manejo alimentar com as relacionadas com ocorrência de diarreia (Tabela 2), constatou-se correlação positiva e significativa apenas entre o tamanho do rebanho e o tempo de ocorrência (TMD-0,321*), aspecto (0,414**) e melhora (0,341*) dos casos de diarreia. Essas correlações podem indicar que propriedades com maior número de animais tendem a possuir maior número de casos de diarreia em bezerras, possivelmente devido ao maior número de animais que facilita a transmissão. Porém, da mesma forma, pode representar uma maior eficiência no controle desta enfermidade no rebanho. Ainda o sistema de alimentação apresentou correlação negativa com o tempo de ocorrência de diarreia (-0,323**), indicando que quanto mais tecnificado o sistema de alimentação adotado, mais precocemente ocorriam as diarreias nas bezerras, e nestas situações, a ocorrência da enfermidade está relacionada basicamente ao uso inadequado de sucedâneos e demais alimentos. Diarreias podem estar diretamente ligadas ao manejo das bezerras, a falta de cuidados com a higiene dos utensílios, local onde os bezerros recebem alimentação e do tratador, são fatores que levam a contaminação, outro fator determinante na causa das diarréias é a falta de imunidade passiva, que é adquirida pela ingestão de colostro (Ferreira, 2017, Peres, 2000).

Tabela 2 -Correlações entre as variáveis relacionadas à escolaridade do proprietário, rebanho, higiene, alimentação e ocorrência de diarreia em bezerras em propriedades leiteiras de assentamentos de Santana do Livramento contempladas em estudo de caracterização de sistemas de criação de bezerras

	TMD	ASD	CAUD	TRD	MELD
ESC	-0,196^{ns}	-0,122^{ns}	-0,075^{ns}	0,002^{ns}	-0,052^{ns}
RBT	0,321*	0,414**	0,244^{ns}	0,238^{ns}	0,341*
LVL	-0,095^{ns}	0,037^{ns}	0,076^{ns}	0,089^{ns}	0,033^{ns}
SAB	-0,323*	-0,001^{ns}	0,055^{ns}	0,185^{ns}	0,175^{ns}
MAB	-0,213^{ns}	0,084^{ns}	0,044^{ns}	0,288^{ns}	0,309^{ns}
LAB	-0,161^{ns}	0,023^{ns}	0,102^{ns}	0,167^{ns}	0,213^{ns}
LFAB	-0,153^{ns}	-0,260^{ns}	-0,220^{ns}	-0,031^{ns}	-0,003^{ns}
CAFB	-0,290^{ns}	-0,112^{ns}	-0,044^{ns}	0,155^{ns}	0,162^{ns}

**;*: significativo a 1 e a 5% de probabilidade, respectivamente. escolaridade (ESC), tamanho do rebanho total (RBT) manejo de higienização de vasilhames usados para manuseio do leite (LVL), sistema de alimentação das bezerras (SAB), motivo da alimentação das bezerras (MAB), local de fornecimento da alimentação das bezerras (LAB), local de fornecimento de água para as bezerras (LFAB) e condições da água fornecida para as bezerras (CAFB) e características relacionadas a diarreia, como tempo de aparecimento (TMD), aspectos (ASD), causas (CAUD), tratamento aplicado (TRD) e tempo de melhora (MELD).

Ao serem correlacionadas às características da ocorrência de diarreia nas propriedades (Tabela 3) foi constata correlação positiva entre todas as características estudadas. Esse resultado é importante porque demonstra a preocupação dos produtores com essa enfermidade que ocasiona prejuízos e mortalidade em propriedades leiteiras, além do subdesenvolvimento das bezerras acometidas e não adequadamente tratadas.

Tabela 3 - Correlações entre as características relacionadas a diarreia das bezerras em propriedades leiteiras de assentamentos de Santana do Livramento contempladas em estudo de caracterização de sistemas de criação de bezerras

	ASD	CAUD	TRD	MELD
TMD	0,654**	0,754**	0,562**	0,653**
ASD		0,829**	0,545**	0,684**
CAUD			0,722**	0,821**
TRD				0,827**

**;*: significativo a 1 e a 5% de probabilidade, respectivamente. Tempo de aparecimento (TMD), aspectos (ASD), causas (CAUD), tratamento aplicado (TRD) e tempo de melhora (MELD).

As causas podem ser por contaminação no ambiente onde estão alojadas, nos utensílios nos quais se alimentam, com o tratador descuidado com mãos contaminadas ou mesmo com alimentos podem estar contaminados, intoxicando o animal e causando diarreia. Alguns agentes muito comuns causadores da doença como, *Eimeria SP*, rotavírus, *Escherichia coli, Clostridium perfringens, Salmonellaspp,* causam morte facilmente em bezerras (Ferreira, 2017). O controle da enfermidade consiste principalmente nos cuidados com a higiene dos locais e utensílios utilizados para fornecer alimento. Hidratação logo no início, transferência

de local, exposição aos raios solares e ventilação são muito importantes na desinfecção da casinha (Peres, 2000).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A existência de correlação positiva entre as variáveis de escolaridade, tamanho do rebanho e infraestrutura, manejo alimentar e controle de diarreias auxiliará o trabalho da assistência técnica, que poderá focar em algum destes grupos de variáveis conforme afinidade obtendo a melhoria de todo o processo de criação das bezerras nos assentamentos da reforma agrária de Santana do Livramento – RS.

5. REFERÊNCIAS

CAMPOS, O. F. and LIZIEIRE, R. S. Desaleitamento precoce e alimentação de bezerras. **Simposio sobre manejo e nutrição de gado de leite**, v. 1, n. 1, p. 8, 2000.

FERREIRA, M. R. Causas e Tratamento da diarreia em Bezerros. **Rural Pecuária**, v. 1, n. p. 1, 2017.

GASPARI, L. C. D. and KHATOUNIAN, C. A. Características das Famílias, Estruturação da Produção e Estratégias de Comercialização em um Assentamento de Reforma Agrária. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, n. p. 243-260, 2016.

HEXSEL, A. E., FACHIN, R. C., WILK, E., TONI, D. d. and THOMÉ, R. Cordilheira de Santana. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 15, n. p. 158-172, 2011.

HUNT, D., SHIKI, S., RIBEIRO, R., BIASI, D. and FARIA, A. P. Comparação de indicadores de desempenho de produtores de leite localizados dentro e fora de assentamentos de reforma agrária no Triângulo Mineiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. p. 211-248, 2009.

PERES, J. R. Alimentação de bezerros com diarréia. **Milcpoint**, v. Vol. 1, n. n. 1, p. 2, 2000.

PETROCHI, D. L., FISHER, P. F., SOUZA, J. d. and ARALDI, D. F. (2011). Aspectos importantes no manejo e criação de terneiros. XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão. Unicruz.

POTOKO, C. A. (2011). Sant'Ana do Livramento 1823. Fronteira da Paz Editora.