



**PLANILHA DE MONITORAMENTO DE  
DOENÇAS RECORRENTES EM BEZERROS  
DURANTE A FASE DE CRIA**

**Grazieli Natália Coimbra**

**Luciana Aparecida de Carvalho**

**Orientador: Carlos Eduardo Leite**

**DELFIN MOREIRA – MG**

**2021**

## RESUMO

A fase de cria de um bezerro é considerada uma das mais complexas, devido às ocorrências de doenças. O monitoramento constante dos animais, do manejo e das instalações tem sido cuidado essenciais para diminuir essas ocorrências. Tendo em vista que o sucesso da pecuária de leite está associado com o bom desenvolvimento dos bezerros na fase de cria, os cuidados com os animais devem começar antes mesmo de eles nascerem. Com base nessas informações e com o problema observado na fazenda, foi criada uma planilha que ajudasse o produtor a ter uma rápida identificação da doença que o bezerro apresentar, obtendo assim, uma melhor recuperação do animal. Mesmo sabendo que o uso de *softwares* e aplicativos móveis ainda não é uma realidade de pequenos produtores, por exemplo, é importante atentar-se para cada detalhe dessa fase dos bezerros, pois eles serão o futuro da propriedade.

**Palavras-chave:** Bezerros. Diagnóstico. Monitoramento.

# PLANILHA DE MONITORAMENTO DE DOENÇAS RECORRENTES EM BEZERROS NA FASE DE CRIA

<sup>1</sup>Grazieli Natália Coimbra

grazyelicoimbra123@gmail.com

<sup>2</sup>Luciana Aparecida de Carvalho

luciana2001.carvalho@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

A fase de cria de um bezerro compreende desde o nascimento até a desmama do animal. As ocorrências de doenças durante essa fase, traz como consequência um aumento da mortalidade e morbidade dos bezerros (GOMES, 2018 *apud* SILVA *et al.*, 2019). Os bezerros são mais vulneráveis a contrair pneumonias, diarreias, tristeza parasitária bovina (TPB), e onfalopatias. E para minimizar esses problemas de saúde é necessário o monitoramento contínuo dos animais, do ambiente onde ele vive e do manejo feito com o mesmo.

Martini (2008 *apud* SILVA *et al.*, 2019), diz que a fase entre o parto e o desmame é assinalado como o mais delicado na vida do animal, onde 75% das mortalidades dos bezerros acontecem durante seu período neonatal (28 dias).

Para que a produção animal se desenvolva no Brasil é necessário que os produtores tenham acesso á informações técnicas de forma acessível e rápida. Logo, vê-se a necessidade de utilizar ferramentas como *softwares* e aplicativos móveis, para otimizar a produção de pequenas e grandes propriedades rurais (RESENDE *et al.*, 2010 *apud* ALVES;

VIANA; RAINERI *et al.*, 2019).

### 1.1 Justificativa

É de suma importância que o produtor se preocupe com este período de cria e cerque-se de ferramentas que possam ajudá-lo a desenvolver animais fortes e saudios.

No entanto, Fruscalso (2018), diz que “muitas bezerras morrem antes do desaleitamento, o que traz significativos prejuízos econômicos repentinos, dificulta a reposição das vacas lactantes descartadas e compromete o sucesso da atividade leiteira”.

Além dos cuidados essenciais para o sucesso nessa fase, o auxílio ao responsável pelo bezerreiro no diagnóstico das doenças irá ajudá-lo a ter uma rápida identificação do problema. Com isso espera-se que haja uma recuperação acelerada do animal, diminuindo os índices de mortalidade.

### 1.2 Objetivo Geral

Desenvolver uma ferramenta que auxilie no monitoramento e controle de doenças comuns que acometem os bezerros durante a fase de cria.

### 1.3 Objetivos específicos

- Elaborar uma planilha de monitoramento de doenças;

<sup>1</sup> Autora

<sup>2</sup> Autora

- Relacionar as doenças mais comuns na fase de cria, seus diagnósticos e suas medidas preventivas;

- Auxiliar na rápida identificação e solução do problema.

## 2 DESCRIÇÃO DO CASO - Relato do problema observado

Identificou-se o problema na fazenda de leite Água Limpa, localizada no município de Delfim Moreira – MG. A propriedade possui 50 vacas em lactação, criadas no sistema semi-intensivo, com uma produção total de 600 litros de leite por dia.

Foi observado que o responsável pelo bezerreiro encontrava dificuldades em diagnosticar doenças comuns na fase de cria de bezerros leiteiros. Isso ocasionava grandes prejuízos para o proprietário, tendo em vista que o futuro da fazenda depende do bom manejo com as atuais bezerras.

### 2.1 Contexto

O sucesso da pecuária de leite está ligado ao bom desenvolvimento dos bezerros durante a fase de cria. Nesse período pode haver maiores incidências de doenças, em consequência da baixa imunidade dos animais. Por isso é importante que os cuidados com os animais sejam realizados com uma atenção redobrada, começando desde a vaca gestante, ou seja, o cuidado com os animais começa antes mesmo deles nascerem.

#### 2.1.1 Definições, diagnósticos e medidas preventivas de doenças comuns em bezerros na fase de cria:

As doenças que mais acometem os bezerros durante sua fase de cria são as diarreias, as onfalopatias, a pneumonia e a tristeza parasitária bovina. No entanto, a diarreia não é uma doença e sim um sinal clínico. Essa diferença de termos, é por causa que várias enfermidades, causam de

alteração um aumento do fluxo de evacuação, desta forma, podendo ser causada por diversos patógenos.

“Os agentes causadores capazes de causar estas doenças são ubíquos”. (SILVA *et al.*, 2019).

#### 2.1.1.1 Diarreias

Esse sinal clínico faz com que o bezerro perca grande quantidade de líquido, trazendo como consequência a desidratação do animal (SILVA *et al.*, 2019). “Estima-se que mais de 50% das mortes de bezerros estão relacionadas à diarreia” (CHO *et al.*, 2010 *apud* JUNIOR, 2015).

De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (2017 *apud* SILVA *et al.*, 2019) existem vários tipos de agentes causadores dessa enfermidade, como as bactérias, vírus e protozoários. A adoção incorreta de manejo e a falta de higiene no ambiente onde os animais são alojados, são causas consideradas não infecciosas da diarreia (BARTELS *et al.*, 2010 *apud* JUNIOR, 2015).

Os animais diagnosticados com essa enfermidade apresentam os seguintes sintomas:

- Apatia;
- Fezes líquidas;
- Desidratação;
- Dores abdominais;
- Fraqueza;
- Perda de peso;
- Pelos arrepiados.

O diagnóstico prático inicia-se com exame físico completo dos bezerros afetados, com mensuração de temperatura, frequência respiratória, avaliação da condição geral do

bezerro e de seu nível de desidratação (CHAGAS, 2015).

A faixa etária do animal é um fator importante para deduzir o agente causador dessa enfermidade (CHAGAS, 2015).

Como prevenção, o ambiente onde o animal estará instalado deve ser um local limpo, seco, ventilado e com uma proteção contra ventos e chuvas. O colostro também deve ser administrado corretamente, respeitando os critérios de tempo, quantidade e qualidade.

A vacinação no pré-parto de vacas no final da gestação é um manejo eficiente na prevenção da diarreia em bezerros (CHAGAS, 2015).

#### 2.1.1.2 Tristeza parasitária bovina

A tristeza parasitária bovina (TPB) é um complexo de doenças causadas por infecção *Babesia* e *Anaplasma*, transmitidas por carrapatos (*Rhipicephalus* - *Boophilus-microplus*) e moscas hematófagas (*Stomoxys calcitrans*) (SILVA *et al.*, 2019).

Os sinais clínicos dos bezerros acometidos com TPB são:

- Febre e anemia;
- Mucosas pálidas ou levemente amareladas;
- Respiração acelerada;
- Ausência de apetite;
- Pelos arrepiados;
- Apatia;
- Batimento cardíaco acelerado.

O diagnóstico da tristeza parasitária bovina deve ser feito através de dados epidemiológicos, dos sinais clínicos do

animal, e de exames laboratoriais (COSTA *et al.*, 2011).

O diagnóstico laboratorial torna-se de extrema importância para a confirmação da doença e, conseqüentemente, para fazer o tratamento específico dos animais e com isso, reduzir também os custos com medicação (FARIAS 2007 *apud* COSTA *et al.*, 2011)

Para a prevenção da TPB é necessário fazer o controle do transmissor da doença e evitar o compartilhamento de instrumentos perfuro-cortantes (agulhas e lâmina de bisturi) entre os animais (GUIMARÃES, 2018).

#### 2.1.1.3 Pneumonia

“A pneumonia está entre as doenças respiratórias mais frequentes em bovinos, principalmente em animais jovens” (HARTEL *et al.*, 2004 *apud* SILVA, 2019). “As pneumonias consideradas de maior importância são as pneumonias intersticiais e as broncopneumonias” (ANDREWS *et al.*, 1992; RADOSTITS *et al.*, 2002 *apud* GONÇALVES, 2009).

A pneumonia nos bezerros ocorre em até os dois anos de idade, sendo que a maioria até o desmame do animal (CROWE, 2001 *apud* GONÇALVES, 2009).

Os sinais clínicos dos bezerros acometidos com pneumonia são:

- Febre entre 40 e 41°C;
- Fraqueza;
- Respiração acelerada;
- Dificuldade para respirar;
- Tosse;
- Sons respiratórios anormais;
- Secreção nasal ou lacrimal.

Alguns exames complementares também podem ajudar no diagnóstico da pneumonia (GONÇALVES, 1997 *apud* GONÇALVES, 2009).

Como medidas preventivas, a higiene e o manejo com o ambiente em que o bezerro estará instalado, devem ser feitos corretamente. A colostragem também deve ser administrada.

#### 2.1.1.4 Onfalopatias

As onfalopatias são infecções umbilicais em bezerros, classificadas em não infecciosas e infecciosas que ocorrem com maior frequência na primeira semana de vida do animal (RADOSTITS *et al.*, 2002 *apud* SILVA, 2019).

Os sinais clínicos dos bezerros acometidos com onfalopatia são:

- Aumento do umbigo;
- Dores abdominais;
- Febre;
- Umbigo febril;
- Secreção purulenta no umbigo;
- Dor no umbigo a palpação.

“As infecções umbilicais podem ser diagnosticadas por meio do exame físico e exames complementares” (MEIRELES *et al.*, 2019).

Como prevenção é importante fazer a desinfecção correta do umbigo do bezerro deixando-o mínimo possível aberto, pois o umbigo é a porta de entrada para agentes causadores de diversas doenças (RENFIGO *et al.*, 2010 *apud* SILVA *et al.*, 2019).

Para desinfecção do umbigo, deve-se utilizar iodo a 10% em um recipiente sem retorno, e após a imersão do umbigo com o produto, deve despresar o excedente, não

podendo ser utilizado para o próximo dia e muito menos para outro animal. Deve se repetir esse procedimento duas vezes ao dia por no mínimo três dias (FERREIRA *et al.*, 2020).

### 3 PROPOSTA - Para a solução do problema

Para a solução do problema identificado na fazenda, foi utilizado o *Microsoft Excel*, onde foi criada uma planilha de monitoramento de doenças recorrentes em bezerros durante sua fase de cria. Esse projeto pôde auxiliar no diagnóstico das doenças de acordo com os sinais clínicos que o animal manifestar. Apresentando também as medidas preventivas e as causas de cada doença estudada.

#### 3.1 Descrição do Produto

De acordo com a figura 3, abrindo a planilha terá uma saudação, e logo abaixo um botão na cor vermelho escrito “Diagnóstico da doença”.



Figura 3 – Aba do menu  
Fonte: As autoras

Clicando nesse botão abrirá a aba de seleção dos sinais clínicos. Onde se deve adicionar o número um para os sintomas que o bezerro apresentar. O botão “Menu”, tem a função de voltar para a aba da figura 3. E o botão “Diagnóstico” tem a função de mostrar o resultado final da doença identificada.

| SINTOMAS |   | %   | EXPLICAÇÃO | SINTOMAS                      |                            | %         | EXPLICAÇÃO |
|----------|---|-----|------------|-------------------------------|----------------------------|-----------|------------|
| 1        | Fezes líquidas esbranquiçadas                   | 0%  | Descrição  | Fezes negras e líquidas       | 0%                         | Descrição |            |
| 1        | Animal apático                                  | 25% | Descrição  | Fezes aquosa amarela          | 0%                         | Descrição |            |
|          | Fezes líquidas esverdeada ou acinzentada        | 0%  | Descrição  | Fraqueza                      | 0%                         | Descrição |            |
|          | Dores abdominais                                | 0%  | Descrição  | Desidratação                  | 0%                         | Descrição |            |
| 1        | Respiração acelerada, dificuldade para respirar | 25% | Descrição  | Pelo arrepiado, perda de peso | 0%                         | Descrição |            |
|          | Tosse   | 0%  | Descrição  | Sons respiratórios anormais   | 0%                         | Descrição |            |
| 1        | Febre entre 40 e 41 graus                       | 25% | Descrição  | 1                             | Secreção nasal ou lacrimal | 25%       | Descrição  |
|          | Secreção purulenta no umbigo                    | 0%  | Descrição  | Umbigo febril                 | 0%                         | Descrição |            |
|          | Aumento do umbigo                               | 0%  | Descrição  | Dor no umbigo                 | 0%                         | Descrição |            |
|          | Perda de apetite                                | 0%  | Descrição  | Coração acelerado             | 0%                         | Descrição |            |
|          | Mucosas pálidas ou amareladas                   | 0%  | Descrição  | Anemia                        | 0%                         | Descrição |            |

4 itens selecionados

Figura 4 – Seleção dos sintomas  
Fonte: As autoras

Na descrição, foi deixada uma explicação de uma maneira mais detalhada de cada sintoma presente na planilha.

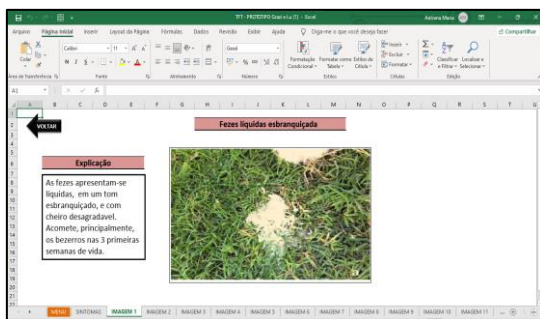


Figura 5 – Explicação dos sintomas  
Fonte: As autoras

O resultado da doença encontrada será dado em porcentagem.

De acordo com a figura 7, é necessário clicar em cima da célula com o nome da doença diagnosticada para conhecê-la melhor. Ao clicar, uma aba será aberta, apresentando a descrição da doença onde terá a definição da doença, as medidas preventivas e suas causas.

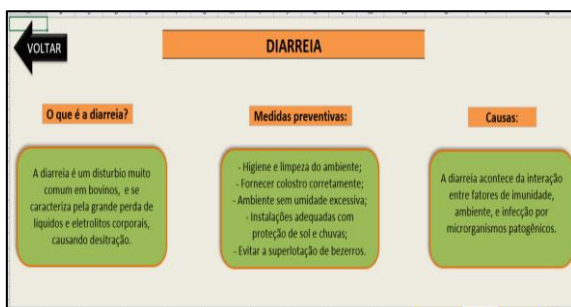


Figura 7- Explicação das doenças  
Fonte – As autoras

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O teste da planilha foi realizado na Fazenda Água Limpa e na Fazenda Vitória, localizada em Maria da Fé – MG, ambos realizados durante o mês de agosto e de setembro, respectivamente.

Os diagnósticos das doenças foram realizados em doze bezerros de até seis meses de idade.

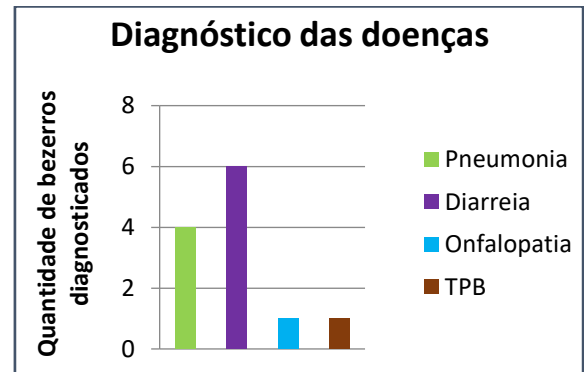


Figura 8 – Gráfico do diagnóstico das doenças  
Fonte: As autoras

A facilidade de manusear a planilha também foi parte do resultado desse trabalho. Três pessoas que trabalham com bezerros participaram deste teste.

Bezerros que não tiveram o monitoramento constante, tanto do manejo quanto da observação dos animais, apresentaram doenças em quadros agravados.

### 4.1 Discussões

Esse protótipo não terá o mesmo resultado se não houver um monitoramento constante dos animais. Tendo em vista que, para alcançarmos um tratamento eficaz é preciso ter o diagnóstico da doença o mais rápido possível.

No gráfico intitulado como “Diagnósticos das doenças”, seis bezerros apresentaram diarreia, um bezerro apresentou onfalopatia, quatro foram diagnosticados com pneumonia e um animal com TPB. A planilha auxiliou no

diagnóstico dessas doenças, onde logo após a identificação da enfermidade, os animais receberam o tratamento necessário.

A planilha apresentou-se como uma ferramenta de nível moderado, já que a mesma apresentou certa dificuldade para manuseá-la. Porém as pessoas que participaram do teste nunca tiveram acesso anteriormente a uma ferramenta como essa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para um bom desenvolvimento dos bezerros durante sua fase de cria, é imprescindível a adoção de um manejo correto e de um monitoramento contínuo dos animais. O uso de planilhas tornou-se uma ferramenta que pode ajudar os produtores a alcançar esse desenvolvimento nos animais.

É importante que as fazendas tenham uma baía hospital, onde serão alojados somente os bezerros doentes. Além de facilitar os cuidados com os animais, e reduzindo a disseminação das doenças.

No entanto, recomenda-se que estudos futuros sejam realizados para aplicação de novas adaptações a essa planilha, buscando facilitar o acesso dos produtores a essa ferramenta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. K. S.; VIANA, G. P.; RAINERI, C. **Utilização de ferramentas digitais na pecuária e extensão rural.** [2019]. Disponível em: <<https://www.pubvet.com.br/artigo/6289/utlizaccedilatildeo-de-ferramentas-digitais-na-pecuaacuteria-e-extensatildeo-rural>>. Acesso em: 15 maio 2021.
- CHAGAS, A. C. S. *et al.* **Diarreia em bezerros leiteiros lactantes: a doença e o manejo em diferentes unidades da Embrapa.** [2015]. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1035039>>. Acesso em: 23 set 2021.
- COSTA, V. M. M. *et al.* **Tristeza parasitária bovina no Sertão da Paraíba.** [2011]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pvb/a/sfBFvnByzSnGV6QMR3t5bcm/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 25 set 2021.
- FERREIRA, F. C.; SALMAM, A.K.D.; CRUZ, P.G. **Criação de bezerras leiteiras.** [2020]. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1126178/1/cpafr-18464.pdf>>. Acesso em: 22 jul 2021.
- FRUSCALSO, V. **Fatores associados á morbidade, á mortalidade e ao crescimento de bezerras leiteiras lactantes.** [2018]. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/192813/PAGR0418-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 de maio 2021.
- GONÇALVES, R. C. **O sistema respiratório na sanidade de bezerros.** [2009]. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/7922>>. Acesso em: 25 set 2021.
- GUIMARÃES, B. **Saiba a melhor forma de atuar contra a tristeza parasitária bovina.** [2018]. Disponível em: <<https://rehagro.com.br/blog/tristeza-parasitaria-bovina/>>. Acesso em: 27 set. 2021.
- JUNIOR, V. F. S. **Diarreia em bezerros na região sul do Rio Grande do Sul.** [2015]. Disponível em: <<http://www.guaiaca.ufpel.edu.br/handle/prefix/3433>>. Acesso em: 02 ago 2021.
- MEIRELES, K. M. **Onfalopatia em bezerro - relato de caso.** [2019]. Disponível em:



<<http://revistas.icesp.br/index.php/CSA/article/view/853>>. Acesso em: 25 set 2021.

SILVA, E. B. R. *et al.* **Principais enfermidades que acometem bezerros neonatos.** [2019]. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/333521179\\_Principais\\_enfermidades\\_que\\_acometem\\_bezeros\\_neonatos\\_Major\\_diseases\\_affecting\\_neonatal\\_calves\\_Principales\\_enfermedades\\_que\\_afectan\\_a\\_terneros\\_neonatos](https://www.researchgate.net/publication/333521179_Principais_enfermidades_que_acometem_bezeros_neonatos_Major_diseases_affecting_neonatal_calves_Principales_enfermedades_que_afectan_a_terneros_neonatos)>. Acesso em: 05 jul 2021.

SILVA, L. A. F. *et al.* **Importância do manejo no controle da mortalidade de bezerros em uma propriedade rural de exploração mista de bovinos.** [2015]. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/7531>>. Acesso em: 15 maio 2021.



Grazieli Natália Coimbra  
grazyelicoimbra123@gmail.com

**Agradecimentos:** Com grande alegria, quero agradecer primeiramente a Deus por ter me dado força e sabedoria para enfrentar os desafios encontrados durante esse trabalho. Quero também agradecer aos meus pais e amigos que me apoiaram e me incentivaram a persistir no meu sonho, me mostrando que eu seria capaz de concluir meu curso com êxito.

Agradeço ao meu orientador Carlos e a todos os envolvidos, pela paciência, disponibilidade e por acreditar tanto no nosso projeto.



Luciana Aparecida de Carvalho  
luciana2001.carvalho@gmail.com

**Agradecimentos:** Agradeço primariamente a Deus por ter me guiado até aqui também aos meus pais por te me ajudado a chegar aonde eu cheguei, por me mostrar que eu consigo chegar onde eu quero. Agradeço também meu orientador Carlos Eduardo Leite pela disponibilidade, atenção, e por ter nos ajudado esse tempo todo. Agradeço a todos os professore e amigos que também ajudou, e agradecer também a professora Rafaelly que sempre estava ali disposta a nos ajudar e tirando nossas dúvidas.



**FUNDAÇÃO ROGE**  
**Unidade Social Educacional**  
**Centro Educacional LIMASSIS**  
Delfim Moreira – MG  
Autorização 421/2003 – MG 19/07/2003



Rua Benedito de Assis, nº. 159, Bairro Floresta,  
Município de Delfim Moreira, Minas Gerais, CEP 37514-000  
Fone: (35) 3624-1222 – [www.fundacaoroge.org.br](http://www.fundacaoroge.org.br)