

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

Paulo Roberto Nunes Heitor

**DESENVOLVIMENTO DE PLANILHA ELETRÔNICA PARA CÁLCULO DE
INDICADORES ZOOTÉCNICOS NA PECUÁRIA DE CORTE**

UBERLÂNDIA – MG
2025

Paulo Roberto Nunes Heitor

**PLANILHA ELETRÔNICA PARA CÁLCULO DE INDICADORES
ZOOTÉCNICOS RELACIONADOS À PECUÁRIA DE CORTE**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da Universidade
Federal de Uberlândia.

Orientador: Prof. Dr. Felipe Antunes
Magalhães

UBERLÂNDIA – MG

2025

PAULO ROBERTO NUNES HEITOR

**PLANILHA ELETRÔNICA PARA CÁLCULO DE INDICADORES
ZOOTÉCNICOS RELACIONADOS À PECUÁRIA DE CORTE**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da Universidade
Federal de Uberlândia.

Uberlândia, 2025

Banca Examinadora:

Professor: Dr. Felipe Antunes Magalhães

Orientador (FAMEV-UFU)

Professor: Dr. Leandro Martins Barbero

Segundo membro

Professor: Dr. Ana Luisa Neves Alvarenga Dias

Terceiro membro

UBERLÂNDIA – MG

2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por sempre ter me guiado, me dando força e sabedoria para que eu concluísse essa etapa na minha vida e por ter me apresentado pessoas incríveis durante essa caminhada.

Aos meus familiares, meu pai Cesar Augusto Vieira Heitor, minha mãe Márcia Cristina Nunes, minha irmã Mycaelly Christine Nunes Heitor Corrêa por terem acreditado em mim, e me apoiado em todas as minhas decisões. A minha namorada Camilla Almeida Silva, pelo companheirismo e por sempre estar do meu lado quando precisava.

Ao meu orientador Prof. Dr. Felipe Antunes Magalhães e Prof. Dr. Leandro Martins Barbero pela confiança, apoio e aprendizados que me proporcionaram nos grupos UFU CORTE e BOI A PASTO. Mas também a todos os professores que fizeram parte de minha formação.

A todos que não foram citados, mas que mesmo assim contribuíram para que esse projeto tenha sido realizado.

RESUMO

A pecuária de corte no Brasil é caracterizada como extensiva, ou seja, baixo nível de acompanhamento técnico e precário processo de coleta, processamento e análise de dados. Sendo assim, a explicação para esse sistema pode ser atribuída à cultura dos pecuaristas de não realizar a gestão da propriedade ou pela dificuldade financeira que certas empresas rurais possuem. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver uma planilha que permite lançamentos de forma simples, exigindo baixa habilidade em programas computacionais. Nesse sentido, foi elaborado o programa computacional “Gestão Produtiva da Pecuária de Corte”, desenvolvido em ambiente Excel para WINDOWS, contendo 16 abas, das quais 14 são para preenchimento e 2 para cálculos. Como resultado, foi explicado a utilização da planilha com um exemplo de uma fazenda que realiza a cria, recria e engorda, a fim de expor os indicadores zootécnicos calculados após o preenchimento, os quais auxiliam o pecuarista na tomada de decisão. Portanto, a planilha Gestão Produtiva da Pecuária de Corte, de forma simples, mostrará ao pecuarista a situação real de sua propriedade e ainda irá colaborar para tomadas de decisões mais acertivas, seja para cira, recria ou engorda em pecuária de corte.

Palavras-chave: bovinocultura de corte, dados, gestão, produtividade

ABSTRACT

Beef cattle farming in Brazil is characterized as extensive, i.e., it has a low level of technical monitoring and a precarious process of data collection, processing and analysis. Therefore, the explanation for this system can be attributed to the culture of cattle farmers of not managing their property or to the financial difficulties that certain rural companies have. Therefore, the objective of this study was to develop a spreadsheet that allows entries in a simple way, requiring little skill in computer programs. In this sense, the computer program “Productive Management of Beef Cattle Farming” was developed in Excel for WINDOWS, containing 16 tabs, of which 14 are for filling out and 2 for calculations. As a result, the use of the spreadsheet was explained with an example of a farm that carries out breeding, rearing and fattening, in order to display the zootechnical indicators calculated after filling out, which assist the cattle farmer in decision making. Therefore, the Beef Cattle Production Management spreadsheet, in a simple way, will show the cattle farmer the real situation of his property and will also help to make more accurate decisions, whether for breeding, rearing or fattening in beef cattle farming.

Keywords: beef cattle farming, data, management, productivity

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Aba "REBANHO" da planilha Gestão Produtiva	16
Figura 2 - Aba "JANEIRO" da planilha Gestão Produtiva.....	17
Figura 3 - Aba "CHUVAS" da planilha Gestão Produtiva.....	18
Figura 4 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva.....	20
Figura 5 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais comprados e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva.....	21
Figura 6 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais transferidos de outra propriedade e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva.....	21
Figura 7 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de bezerros(as) nascidos(as) e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva.....	22
Figura 8 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais vendidos e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva.....	22
Figura 9 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais transferidos para outra propriedade e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva	23
Figura 10 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais que morreram e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva..	23
Figura 11 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais que saíram da categoria e os pesos médios mensalmente, da planilha Gestão Produtiva	24
Figura 12 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas as quantidades de animais que entraram na categoria e os pesos médios mensalmente, da planilha Gestão Produtiva	24
Figura 13 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas a área utilizada em hectares, a quantidade de animais machos e fêmeas desmamados e os respectivos pesos médios de desmame, as vacas expostas à monta e diagnosticadas como prenhes ou vazias do ano anterior e do ano do exercício, e a precipitação em milímetros mensalmente, da planilha Gestão Produtiva.....	25
Figura 14 - Aba "RESUMO DA SAFRA", local em que são exibidas os indicadores "Estoque de animais em kg de peso vivo", "Estoque de animais em Unidade Animal", "Estoque de animais em @", "Taxa de lotação (animal/ha)", "Taxa de lotação (UA/ha)", "Taxa de mortalidade bezerros (as)", "Taxa de mortalidade recria", "Taxa de mortalidade adultos", "Previsão de nascimentos (animais)", "Previsão de desmame aos 7 meses (animais)", mensalmente, da planilha Gestão Produtiva	25
Figura 15 – Aba "RESUMO DE SAFRA" com o detalhamento das categorias de animais e informações reprodutivas ocultadas, para mostrar as informações de rebanho, movimentações, desmame, área utilizada e precipitação	38
Figura 16 – Aba "RESUMO DE SAFRA" com o detalhamento das categorias de animais do rebanho e desmame	39
Figura 17 – Aba "RESUMO DE SAFRA" com as informações reprodutivas	40
Figura 18 – Aba "RESUMO DE SAFRA" com o quadro que calcula os indicadores mensalmente	41
Figura 19 – Aba "INDICADORES" com o quadro "PAINEL DE INDICADORES"	42
Figura 20 - Aba "INDICADORES" com o gráfico "Evolução do rebanho (animais)"	42
Figura 21 - Aba "INDICADORES" com os gráficos "Compras", "Vendas", "Nascimentos" e "Mortes"	43
Figura 22 - Aba "INDICADORES" com os gráficos "Transf. entrada", "Transf. saída" e "Lotação"	44
Figura 23 - Aba "INDICADORES" com os gráficos "Mortalidade global" e "Mortalidade por categoria"	44

Figura 24 - Aba “INDICADORES” com os gráficos “Previsão de nascimentos”, “Previsão de desmame”, “Desmame machos” e “Desmame fêmeas”.....	45
Figura 25 - Aba “INDICADORES” com os gráficos “Taxa de concepção”, “Chuvas (mm)” e “Área de pastagens (ha)”.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lançamentos realizados na aba “CHUVAS”. Dados de precipitação acumulada mensalmente do ano de 2024 da cidade de Uberlândia, no estado de Minas Gerais	28
Tabela 2 – Lançamentos realizados na aba “REBANHO”, nos quadros “INFORMAÇÕES INICIAIS” e “REBANHO”	29
Tabela 3 – Lançamentos realizados na aba “REBANHO”, no quadro “GMD ESPERADO”	30
Tabela 4 – Lançamentos realizados na aba “REBANHO”, no quadro “INFORMAÇÕES REPRODUTIVAS DO ANO ANTERIOR”	32
Tabela 5 – Lançamentos realizados na aba “JANEIRO”	32
Tabela 6 – Lançamentos realizados na aba “FEVEREIRO”	33
Tabela 7 – Lançamentos realizados na aba “MARÇO”	33
Tabela 8 – Lançamentos realizados na aba “ABRIL”	33
Tabela 9 – Lançamentos realizados na aba “MAIO”	34
Tabela 10 – Lançamentos realizados na aba “JUNHO”	34
Tabela 11 – Lançamentos realizados na aba “JULHO”	34
Tabela 12 – Lançamentos realizados na aba “AGOSTO”	35
Tabela 13 – Lançamentos realizados na aba “SETEMBRO”	35
Tabela 14 – Lançamentos realizados na aba “OUTUBRO”	36
Tabela 15 – Lançamentos realizados na aba “NOVEMBRO”	37
Tabela 16 – Lançamentos realizados na aba “DEZEMBRO”	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GMD Ganho médio diário
INMET Instituto Nacional de Meteorologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 INDICADORES DE OPERAÇÃO	12
2.2 INDICADORES REPRODUTIVOS	13
2.3 INDICADORES PARA RECRIA E ENGORDA.....	15
3 MATERIAL E MÉTODOS	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
5 CONCLUSÃO.....	44
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

1- INTRODUÇÃO

A expansão da pecuária de corte no Brasil não foi realizada por meio da busca de maior eficiência e produtividade, mas com o aumento de áreas de pastagens, caracterizando uma criação extensiva, com grandes áreas, precário acompanhamento técnico e sanitário e com baixo índice de mão de obra pelo tamanho do empreendimento (Teixeira, 2014).

Além disso, existem empreendimentos rurais que realizam a atividade pecuária de corte que não possuem uma produção que permanece ao longo dos anos, por não terem objetivos claros, caracterizando ainda um sistema extensivo. Nesse contexto, uma das justificativas para esse cenário pode ser que a pecuária na década de 1980 e 1990 foi usada como uma atividade secundária às culturas agrícolas e a utilização do “boi” como uma proteção contra a alta inflação da época, por ser um ativo de alta liquidez. Por fim, essa forma de conduzir o negócio era viável por conta da alta escala a um baixo custo (Leal, et al., 2011).

Pode-se afirmar que, no Brasil, coexistem dois sistemas de produção pecuária distintos, sendo o primeiro aquele que utiliza um sistema de gestão e comercialização eficientes, com adoção de tecnologia para auxiliar nesse processo. E o segundo o sistema tradicional, isto é, a pecuária extensiva, a qual não tem o hábito do controle, processamento e análise dos dados, não possuindo um sistema de gestão e comercialização que agregue para a propriedade (Carvalho e Zen, 2017).

Nesse sentido, como forma de comprovar a cultura de se fazer uma pecuária extensiva no Brasil, foram feitas pesquisas que mostram como é o perfil do produtor rural. Sendo assim, Machado e Nantes (2011) conduziram uma entrevista com um grupo de produtores rurais associados a uma Associação de Criadores, e constataram que propriedades que aderiram à internet possuíam um caráter mais empresarial, nível tecnológico mais alto na produção e administração. Sendo assim, o uso da internet nesse questionário, pode ser extrapolado pelo uso da tecnologia para a melhor gestão do negócio.

Além disso, Sellito et al. (2015), no estado do Tocantins, estado com grande representação da pecuária brasileira, entrevistou 14 pecuaristas, que foram categorizados como pequenos, médios e grandes, e constatou que, no primeiro grupo, 20% não possuíam nenhum sistema de controle; em relação à segunda categoria, 100% fazem o controle manual, sendo que desses, 40% tem sistemas de gestão na propriedade; já os grandes pecuaristas, 100% possuem sistemas de controle informatizado. Outro fator que pode

estar relacionado com a falta do hábito de gestão é a capacidade financeira da propriedade, que não possui condições para investir em um sistema de gestão que auxilie em sua tomada de decisão (Gomes, 2011).

Nota-se, portanto, que existem produtores rurais que possuem sistemas de informação, que poderiam auxiliar em sua tomada de decisão, seja para as pequenas e para as grandes propriedades rurais. Porém, percebe-se também que existe uma barreira na pecuária de corte nacional que dificulta a mudança de cenário da pecuária extensiva para uma pecuária profissional.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi desenvolver uma planilha eletrônica para auxiliar o pecuarista no lançamento e interpretação de indicadores produtivos relacionados à atividade de cria, recria e engorda em pecuária de corte.

2- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para a melhoria do sistema de produção de bovinos de corte, é necessário entender a complexidade do sistema e a forma dinâmica da atividade, e para isso há uma exigência de tecnologias que consigam melhorar a gestão das propriedades, oferecendo indicadores zootécnicos ao gestor, para sua tomada de decisão (Lamassa, Menezes e Souza, 2021).

Nesse contexto, indicador pode ser definido como um número que resume as informações coletadas, sendo possível entender o progresso de uma determinada métrica (Santos, Malafaia e Azevedo, 2021). Portanto, o conjunto apropriado de indicadores gera a informação, a qual pode ser utilizada para quatro fins básicos: percepção, diagnóstico, controle e tomada de decisão (Leal, et al., 2011).

Nesse sentido, a função básica de um gestor de fazenda é planejar, organizar, liderar e controlar, por isso a elaboração e acompanhamento dos indicadores possibilita analisar a evolução do processo produtivo e, principalmente, tomar melhores decisões para o sistema de produção (Bedoya, Yanagizawa e Cascini, 2013).

De acordo com o livro “Como Ganhar Dinheiro Na Pecuária”, do autor Antonio Chacker El-Memari Neto, indicadores devem ter as seguintes características: serem mensuráveis, necessários, globais, comparáveis, didáticos, simples e eficazes. Nesse contexto, de acordo com o autor, os indicadores podem ser divididos em três grupos: processos, pessoas e finanças. Sendo assim, o presente trabalho foi focado nos indicadores de processos, também denominados de indicadores zootécnicos.

2.1- Indicadores de operação

Os índices de operação podem ser calculados para fazendas que realizam a cria, recria e/ou engorda, pois os mesmos mostram uma visão global da propriedade. Para ser possível o cálculo dos mesmos, é necessário ter a evolução do rebanho no período de doze meses (Neto, 2019), sendo possível realizar esse cálculo considerando o ano agrícola (julho a junho) ou o ano fiscal (janeiro a dezembro).

Podem ser citados os seguintes indicadores: arrobas por hectare ao ano (@/ha/ano), taxa de desfrute, ganho médio diário (GMD), giro técnico de estoque, taxa de lotação e taxa de mortalidade. Nesse contexto, esses indicadores são reflexos de uma execução operacional eficiente, como manejo de pastagem, nutrição adequada, bem-estar animal, água de qualidade, estratégia de estressafra e sanidade. Portanto, para realizar qualquer interferência nos mesmos, deve-se entender em quais desses fatores está o gargalo para melhoria da fazenda (Neto, 2019).

O indicador @/ha/ano mostra a produtividade da propriedade, ou seja, quantas

arrobas foram produzidas, na média, em cada unidade de área, considerado o hectare. Este indicador possibilita entender como está a produção da fazenda, sendo que é necessário saber a área utilizada para pecuária no período e a produção de arrobas para calculá-lo (Neto, 2019).

A taxa de desfrute indica a capacidade do rebanho de produzir excedente de arrobas, ou seja, quantos quilos de carcaça foram produzidos em relação ao que tinha no início do exercício (Correa, 2019). O giro técnico de estoque prevê o percentual médio de abate sobre o rebanho no período de um ano, sendo que o mesmo é impactado diretamente pelo GMD e tem consequências na diluição dos custos fixos (Neto, 2019).

O ganho médio diário é um dos indicadores mais importantes para a produção pecuária, já que ele mostra a evolução média de peso dos animais por dia, sendo que o mesmo interfere na maioria dos outros indicadores da pecuária de corte, até mesmo os financeiros. Além disso, esse indicador é responsável por diminuir o tempo de abate dos animais, incidindo por menos tempo os custos fixos sobre o mesmo; consequentemente, tem-se um impacto positivo no giro dos animais e na margem sobre a venda do mesmo. Deve-se ressaltar que, para fazendas que realizam a recria e/ou engorda, o GMD global será sempre maior que nas fazendas que realizam a pecuária de cria, pois neste último caso, as matrizes não ganham peso e isso impacta no indicador, porém não é um problema. Para o cálculo do indicador, é necessário realizar a pesagem dos animais e anotar as datas em que ocorre essa operação (Neto, 2019).

A taxa de lotação é um indicador que mostra a relação entre a quantidade de unidade animal (UA), que representa 450 quilos (kg) de peso vivo do animal, e a área, em hectares. O objetivo de ser expresso em UA é por ser possível comparar diferentes categorias de animais, considerando que a pecuária possui os sistemas de cria, recria e engorda (Aguiar, Santos e Balsalobre, 2006).

A taxa de mortalidade pode ser categorizada entre animais de cria, recria e animais adultos, pois os animais mais jovens são mais frágeis que animais adultos. Por isso, além da mortalidade geral da fazenda, é importante realizar a análise desse indicador por categoria (Neto, 2019).

2.2- Indicadores reprodutivos

São indicadores relacionados às propriedades que realizam a pecuária de cria e os mesmos têm como característica serem dependentes um do outro, isto é, para que um indicador seja calculado, outro anterior a ele deve ser garantido. Podem ser citados como

exemplo desses indicadores: taxa de prenhez, taxa de aproveitamento de fêmeas, perda pré-parto, perda pré-desmame, taxa de desmame, peso médio ao desmame e quilos desmamados por vaca exposta (Neto, 2019).

A taxa de prenhez representa a quantidade de animais que ficaram prenhes em relação ao total de matrizes que foram expostas à monta, seja por inseminação artificial ou monta natural. É um indicador muito importante para ter uma previsão da quantidade de bezerros que serão produzidos na próxima safra e como estão as características reprodutivas das matrizes, sejam elas genéticas ou as condições ambientais. Além disso, é importante ser calculado considerando as categorias das matrizes, como novilhas, primíparas e multíparas, já que as condições fisiológicas se diferem entre elas. (Pereira, et al., 2018).

A taxa de aproveitamento de fêmeas representa a quantidade de fêmeas que foram expostas a monta em relação ao total de fêmeas aptas para reprodução (acima de 18 meses). Este índice é muito importante, pois a matriz é um ativo immobilizado (fica mais de 12 meses na fazenda) e ter uma quantidade muito elevada de fêmeas aptas, sem estar na reprodução, causa um impacto financeiro significativo na propriedade.

Perda pré-parto e perda pré-desmame são indicadores de mortalidade em diferentes fases da vida do bezerro, sendo que o primeiro está relacionado com o momento da gestação (Pereira, et al., 2018), ou seja, as causas que levaram ao aborto, que podem ser nutricional, estresse térmico, estresse hídrico, choque e agentes patogênicos. Já o segundo está relacionado, principalmente, ao cuidado com o recém-nascido, que irá garantir um animal saudável nos primeiros dias de vida. Também são indicadores importantes de serem monitorados, já que uma mortalidade muito alta irá impactar no faturamento da propriedade no período de vender os bezerros.

A taxa de desmame é um indicador que faz a relação entre o total de bezerros desmamados e o total de vacas que foram expostas a monta. É um indicador que é uma consequência do índice de prenhez, perda pré-parto e perda pré-desmame, sendo o resumo da operação, porém não é considerado nesse indicador o peso dos animais, o que é de fato negociado no mercado (Neto, 2019).

O peso médio ao desmame é um reflexo de vários fatores ambientais, já que uma matriz bem nutrida irá produzir mais leite ao bezerro e pastagens de boa qualidade irão proporcionar mais nutrientes a esse bezerro e isso irá impactar nesse indicador. Além disso, o mesmo é impactado de acordo com a época de nascimento do bezerro, já que bezerros que nascem no início das chuvas têm a disponibilidade de forragem de melhor qualidade durante todo o período que estão com a vaca, diferente daquele bezerro que

nasce no período da seca, onde a forragem não possui qualidade e consequentemente a produção de leite da matriz também é menor, impactando no peso ao desmame do bezerro.

Por fim, quilos desmamados por vaca exposta é um indicador de produtividade, que resume a operação considerando o peso dos animais. Este indicador mostra a eficiência da pecuária de cria, pois é interferido por todos os indicadores citados acima, os quais são dependentes dos processos realizados dentro da propriedade (Neto, 2019).

2.3- Indicadores para recria e engorda

Os indicadores para recria e engorda estão relacionados com o desempenho dos animais, ou seja, o ganho médio diário. Esse ganho pode ser categorizado no sistema de pastagem e no sistema de confinamento. Já que são ambientes diferentes, é importante analisá-los separadamente. Além disso, para as propriedades que abatem os animais, existe o indicador de ganho de carcaça líquida, o qual representa o ganho, porém apenas da carcaça do animal, que no final é o que importa para o melhor desempenho financeiro (Neto, 2019).

3 - MATERIAL E MÉTODOS

O programa computacional “Gestão Produtiva da Pecuária de Corte” foi desenvolvido em ambiente Excel para WINDOWS, o qual é baseado no livro “Como ganhar dinheiro na pecuária” do Instituto de Métricas Agropecuárias (INTTEGRA). Nesse sentido, a planilha contém 16 abas, das quais 14 são para preenchimento e 2 para cálculos. As abas a serem preenchidas são “CHUVA”, “REBANHO”, “JANEIRO”, “FEVEREIRO”, “MARÇO”, “ABRIL”, “MAIO”, “JUNHO”, “JULHO”, “AGOSTO”, “SETEMBRO”, “OUTUBRO”, “NOVEMBRO”, “DEZEMBRO”. Já as outras duas, fazem os cálculos com as informações que foram lançadas, sendo elas “RESUMO DA SAFRA” e “INDICADORES”.

Na aba “REBANHO” foram criados quatro quadros para o preenchimento do usuário da planilha, sendo eles: “INFORMAÇÕES INICIAIS”, “REBANHO”, “GMD ESPERADO” e “DADOS REPRODUTIVOS”. No primeiro item, existem três células a serem preenchidas com o nome da propriedade, a atividade realizada e o ano a que os dados correspondem. Sendo assim, é possível serem escolhidas as seguintes atividades: “Cria”, “Recria”, “Engorda”, “Ciclo Completo”, “Cria e Recria” e “Recria e Engorda”, e os anos disponíveis para o preenchimento começam em 2015 e terminam em 2035. Em seguida, no segundo quadro, existem as categorias dos animais, escolhidas de forma que abranja todas as atividades citadas anteriormente, sendo elas: “Reprodutores”, “Matrizes (em reprodução)”, “Descarte”, “Bezerros mamando”, “Bezerras mamando”, “Machos 8

a 12 meses”, “Machos 13 a 24 meses”, “Fêmeas 8 a 12 meses”, “Fêmeas 13 a 24 meses”, “Machos 25 a 36 meses”, “Machos > 36 meses”, “Fêmeas 25 a 36 meses”, “Fêmeas > 36 meses” e “Outros”, e embaixo da célula que contém o nome da categoria, há duas células em branco para o lançamento da quantidade de animais e o peso médio em quilogramas (kg). Posteriormente, no painel “GMD ESPERADO”, as linhas da planilha foram divididas de forma que englobasse os quatro trimestres do ano, que coincidem com as quatro estações do ano, a fim de que sejam lançados os ganhos médios diários (GMD) de cada categoria cadastrada na aba “REBANHO” e das posteriores categorias que venham a existir na propriedade ao passar dos meses. Por fim, no quadro “DADOS REPRODUTIVOS” possuem as opções “Matrizes expostas à reprodução”, “Vacas prenhes” e “Vacas vazias” para os meses de março a dezembro do ano anterior e “Nascimentos” para os meses de junho a dezembro do ano anterior, sendo que este painel será exibido se a fazenda realizar a atividade de cria. Nesse contexto, os nascimentos previstos de janeiro do ano do exercício, irão considerar a vaca diagnosticada como prenha em abril, já que a mesma foi exposta a monta um mês antes (março). Em relação à previsão de desmame, os bezerros que seriam desmamados em janeiro com sete meses de idade, deverão ter nascido em junho do ano anterior. A figura 1 representa a aba “REBANHO” da planilha Gestão Produtiva da Pecuária de Corte.

Figura 1 - Aba "REBANHO" da planilha Gestão Produtiva

INFORMAÇÕES INICIAIS														
REBANHO														
GMD ESPERADO		DADOS REPRODUTIVOS		MESES DA ESTAÇÃO ANO ANTERIOR										
Reprodutores	Matrizes (em reprodução)	Descarte	Bezerros mamando	Bezerras mamando	Machos 8 a 12 meses	Machos 13 a 24 meses	Fêmeas 8 a 12 meses	Fêmeas 13 a 24 meses	Machos 25 a 36 meses	Machos > 36 meses	Fêmeas 25 a 36 meses	Fêmeas > 36 meses	Outros	TOTAL
Animais														0
Peso médio (kg)														0
TOTAL DE ANIMAIS	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DE KG	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GMD - Jan a Mar	Kg/animal/dia													0,000
GMD - Abr a Jun	Kg/animal/dia													0,000
GMD - Jul a Set	Kg/animal/dia													0,000
GMD - Out a Dez	Kg/animal/dia													0,000
MÉDIA ANUAL	Kg/animal/dia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
DADOS REPRODUTIVOS														
MESES DA ESTAÇÃO ANO ANTERIOR		Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro			
Matrizes expostas à reprodução														
Vacas prenhas														
Vacas vazias														
MESES DE NASCIMENTO ANO ANTERIOR		Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro						
Nascimentos														

Fonte: elaboração própria

Nas abas que possuem os nomes dos meses do ano, é possível visualizar os painéis de rebanho, das movimentações, dos desmames, das informações reprodutivas e da área utilizada. Nesse contexto, a partir do lançamento do rebanho inicial na aba "REBANHO", a planilha Gestão Produtiva irá realizar o cálculo da quantidade de animais no último dia de cada mês de acordo com as movimentações lançadas pelo gestor, sendo estas: "Compras", "Transferências de entrada", "Nascimentos", "Vendas", "Transferências de saída", "Mortes", e as mudanças de categorias. Sendo assim, há as células para lançamento das quantidades de animais movimentados e os respectivos pesos médios, em kg, para cada movimentação. Em relação às mudanças de categorias, é o próprio usuário da planilha que as realiza, exceto nos lançamentos de desmame, já que os animais preenchidos nessa movimentação são automaticamente realocados para as categorias de 8 a 12 meses. Nesse sentido, no quadro de desmame, será feito o lançamento do total de machos e fêmeas desmamados em cada mês e os respectivos pesos médios e nas informações reprodutivas, será lançado o número total de matrizes que foram expostas à monta e matrizes diagnosticadas como prenhes ou vazias. Por fim, a área utilizada corresponde ao tamanho, em hectares, da propriedade que é destinada para a pecuária. Nesse contexto, fazendas que realizam integração lavoura e pecuária deverão lançar áreas diferentes ao longo do ano e aquelas que realizam apenas a atividade pecuária, apenas um valor de área para todos os meses. A figura 2 representa a aba "JANEIRO" da planilha Gestão Produtiva da Pecuária de Corte.

Figura 2 - Aba “JANEIRO” da planilha Gestão Produtiva

Fonte: elaboração própria

Os milímetros de chuva registrados na propriedade poderão ser lançados na aba “CHUVAS” diariamente. Sendo assim, a planilha irá calcular o acumulado do mês e posteriormente, o acumulado anual. A figura 3 representa a aba "CHUVAS" da planilha Gestão Produtiva da Pecuária de Corte.

Figura 3 - Aba “CHUVAS” da planilha Gestão Produtiva

Dias / Meses	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
3												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
Total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: elaboração própria

Na aba “RESUMO DA SAFRA”, a planilha Gestão Produtiva busca todos os lançamentos realizados no início do ano e mensalmente e os exibe na mesma aba. Nesse sentido, o objetivo desta aba é o gestor visualizar como foi a ocorrência de cada ano, podendo consultar mensalmente e por categoria, a quantidade de animais e peso médio registrados no mês, as compras, as vendas, as transferências de entrada e de saída, os

nascimentos, as mortes, as mudanças de categoria, as informações reprodutivas do ano atual e do ano anterior, a área utilizada, as precipitações e os desmames. Além de servirem para consulta, a planilha irá utilizar as informações dessa aba para o cálculo dos indicadores zootécnicos da propriedade, onde nas últimas linhas é possível visualizar alguns desses índices calculados mensalmente. Ademais, é neste local em que os pesos dos animais são evoluídos de acordo com o GMD e o peso inicial cadastrados na aba “REBANHO”, a fim de ser possível o cálculo de indicadores que dependem do estoque de animais em quilogramas e ainda são realizadas as previsões de nascimentos e desmame para o ano do exercício.

Sendo assim, os valores anuais da aba “RESUMO DA SAFRA” poderão ser uma soma, média simples ou média ponderada dos meses do ano. Nesse contexto, para o rebanho e área utilizada, o valor final será uma média simples, pois estes seriam os indicadores “rebanho médio” e “área média utilizada em hectares”. Porém, para todos os pesos médios existentes, a planilha realiza uma média ponderada, pois as quantidades de animais interferem no peso médio dos mesmos. Já para as movimentações, desmames, vacas prenhas, vacas vazias e precipitação, a planilha realiza a soma de todos os meses, pois são dados acumulativos. Outrossim, no quadro de indicadores da mesma aba, o estoque de animais (kg, unidade animal e arrobas) e a taxa de lotação (animal ou unidade animal por hectare), o número anual é uma média simples dos calculados durante os meses. Porém, para as taxas de mortalidade, taxa de concepção e as previsões de desmame e nascimentos, é feita a soma, ou seja, o acumulado dos meses. As figuras 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14 representam a aba "RESUMO DA SAFRA" da planilha Gestão Produtiva da Pecuária de Corte, exibindo o rebanho, as compras, as transferências de entrada, os nascimentos, as vendas, as transferências de saída, as mortes, as saídas de categoria e as entradas de categoria, respectivamente, sendo apresentados de forma mensal e anual.

Figura 4 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

REBANHO	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezerros mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bezerras mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaboração própria

Figura 5 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais comprados e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

COMPRAS	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerros mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerrinhas mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Fonte: elaboração própria

Figura 6 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais transferidos de outra propriedade e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

TRANSF. ENTRADA	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerros mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerrinhas mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Fonte: elaboração própria

Figura 7 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de bezerros(as) nascidos(as) e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

NASCIMENTOS	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerros mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerras mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Fonte: elaboração própria

Figura 8 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais vendidos e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

VENDAS	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerros mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerras mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Fonte: elaboração própria

Figura 9 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais transferidos para outra propriedade e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

TRANSF SAÍDA	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerros mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerras mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Fonte: elaboração própria

Figura 10 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais que morreram e os pesos médios de cada categoria mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

MORTES	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerros mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerras mamando	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0

Fonte: Elaboração própria

Figura 11 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais que saíram da categoria e os pesos médios mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

SAÍDA CATEGORIA	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais														0
	Peso médio (kg)	0,0													0,0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0													0,0
Descarte	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0
Bezerros mamando	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0
Bezerros mamando	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0

Fonte: elaboração própria

Figura 12 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas as quantidades de animais que entraram na categoria e os pesos médios mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

ENTRADA CATEGORIA	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Reprodutores	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matrizes (em reprodução)	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Descarte	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Bezerros mamando	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0
Bezerros mamando	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0
Machos 8 a 12 meses	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0
Machos 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Outros	Animais														0
	Peso médio (kg)														0,0

Fonte: Elaboração própria

Figura 13 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas a área utilizada em hectares, a quantidade de animais machos e fêmeas desmamados e os respectivos pesos médios de desmame, as vacas expostas à monta e diagnosticadas como prenhas ou vazias do ano anterior e do ano do exercício, e a precipitação em milímetros mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

ÁREA UTILIZADA	Hectares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
DESMAME	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Machos	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fêmeas	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
ESTAÇÃO DE MONTA ANO ATUAL													
Vacas expostas à monta	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vacas prenhas	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vacas vazias	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTAÇÃO DE MONTA ANO ANTERIOR													
Vacas expostas à monta	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vacas prenhas	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vacas vazias	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nascimentos	Animais					0	0	0	0	0	0	0	0
PRECIPITAÇÃO (mm)													
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: elaboração própria

Figura 14 - Aba “RESUMO DA SAFRA”, local em que são exibidas os indicadores “Estoque de animais em kg de peso vivo”, “Estoque de animais em Unidade Animal”, “Estoque de animais em @”, “Taxa de lotação (animal/ha)”, “Taxa de lotação (UA/ha)”, “Taxa de mortalidade bezerros (as)”, “Taxa de mortalidade recria”, “Taxa de mortalidade adultos”, “Previsão de nascimentos (animais)”, “Previsão de desmame aos 7 meses (animais)”, mensalmente, da planilha Gestão Produtiva

CALCULO DE INDICADORES													
Estoque de animais em kg de peso viv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Estoque de animais em Unidade Anim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Estoque de animais em @	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Taxa de lotação (animal/ha)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Taxa de lotação (UA/ha)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Taxa de mortalidade global	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Taxa de mortalidade bezerros (as)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Taxa de mortalidade recria	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Taxa de mortalidade adultos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Taxa de concepção (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Previsão de nascimentos (animais)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Previsão de desmame aos 7 meses (animais)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria

Para finalizar, na aba “INDICADORES” são calculados indicadores e gráficos de acordo com as informações que serão lançadas pelo gestor da propriedade. Sendo assim, existe um quadro com os seguintes indicadores: “Rebanho médio”, “Total de compras”, “Peso médio de compras”, “Total de vendas”, “Peso médio de vendas”, “Mortalidade global”, “Chuvas acumuladas”, “Área média de pastagens”, “Taxa de lotação”, “Peso

médio ao desmame”, “Produção do rebanho”, “Arrobas por hectare ao ano”, “Taxa de desfrute”, “Ganho médio diário”, “Dias de permanência”, “Meses de permanência” e “Giro técnico de estoque”. Além disso, nos gráficos são mostrados indicadores como taxa de mortalidade global, taxa de mortalidade por categoria, taxa de lotação e taxa de concepção mensalmente. Também são mostradas nos gráficos as movimentações lançadas nas abas com nomes dos meses do ano, a evolução do rebanho em número de animais, as precipitações, a área utilizada para a pecuária e ainda a previsão de nascimentos e desmame para o ano do exercício.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O preenchimento da planilha Gestão Produtiva inicia-se na aba “REBANHO”, onde deve ser cadastrado o nome da propriedade, a atividade realizada na mesma, e o ano do exercício. Em seguida, para o registro do rebanho inicial, poderá ser considerado o rebanho do dia 31 de dezembro do ano anterior ou do dia 1 de janeiro do ano considerado, sendo necessário o preenchimento da quantidade de animais e o peso médio em cada uma das categorias disponíveis na planilha. Em relação ao GMD esperado, o lançamento é feito considerando a unidade quilogramas por animal por dia (kg/animal/dia), sendo necessário preencher para as categorias cadastradas no quadro de rebanho e as possíveis categorias que possam existir na fazenda nos próximos meses. Nesse sentido, com esta informação, a planilha irá fazer a evolução dos pesos automaticamente de acordo com as movimentações registradas e o usuário poderá alterar esse GMD em qualquer mês do ano, com o objetivo de ficar próximo do real.

Ademais, para as propriedades que realizam a atividade de cria, deverão ser registradas as informações da estação de monta do ano anterior (vacas expostas à monta, vacas prenhas e vacas vazias) e os nascimentos que ocorreram. Sendo assim, essas informações serão usadas para a planilha realizar as previsões de nascimentos e desmame, onde é considerado que as vacas diagnosticadas como prenhas (lançadas em “vacas prenhas”) foram expostas à monta um mês antes.

Finalizado o lançamento da aba “REBANHO”, no último dia de cada mês, o gestor da propriedade deverá preencher as movimentações que ocorreram na fazenda, os desmames, a área utilizada, o total de matrizes que foram expostas à monta e diagnosticadas como prenhas ou vazias. Outrossim, caso tenha sido realizada a pesagem

de alguma das categorias, de forma que seja representativo para o total de animais, poderá ser colocado o peso médio da mesma embaixo da quantidade de animais, no quadro de rebanho. Com isto, a planilha Gestão Produtiva irá considerar este peso a partir do registro para a evolução dos meses seguintes. Igualmente, caso o responsável identifique que o peso projetado na aba “RESUMO DA SAFRA” esteja fora da realidade, poderá ser utilizado esse espaço de registro do peso médio da planilha para correção do mesmo. Ainda, se nesta pesagem foi possível calcular o GMD, na aba “REBANHO” poderá ser alterado este número na categoria que foi feito o manejo, de forma que as informações anteriores fiquem mais próximas da realidade.

Em todas as movimentações que ocorrem na fazenda, deve ser preenchido o peso médio dos animais movimentados, pois a planilha realiza um balanço de peso para calcular o peso médio da categoria correspondente para os próximos meses. Porém, caso esses animais não tenham sido pesados, o responsável pelos lançamentos da planilha poderá consultar na aba “RESUMO DA SAFRA” o peso médio projetado no mês correspondente ou no mês anterior, ou ainda estimá-lo visualmente para posterior correção.

As mudanças de categoria ocorrerão de acordo com o critério escolhido pelo gestor ou se for necessário, por exemplo, vacas que foram encaminhadas para o descarte ou novilhas que irão iniciar a vida reprodutiva. Já as outras categorias, dependerão do controle necessário de cada propriedade, sendo que também é possível fazer esta mudança no cadastro do rebanho inicial do próximo ano.

Em relação ao espaço utilizado, deve ser considerada a área útil destinada para a pecuária de corte, pois, no final do ano, a planilha irá realizar uma média dos valores cadastrados a cada mês. Nesse sentido, quando a fazenda realiza integração lavoura e pecuária ou arrenda parte da propriedade ou outras áreas, em determinadas épocas do ano, esta informação deve ser alterada para o correto cálculo da área média anual.

Em seguida, na aba “CHUVAS”, o lançamento poderá ser diário, semanal ou mensal. Por isso, caso seja semanal, o pecuarista poderá somar manualmente as chuvas da semana e registrar no dia respectivo ao lançamento, sendo da mesma forma o lançamento mensal, onde iria cadastrar no último dia do mês. Porém, caso o lançamento seja diário, a planilha Gestão Produtiva realizará o cálculo automaticamente do acumulado de chuvas no mês.

Portanto, todos os meses do ano devem ser preenchidos com as informações necessárias para o correto funcionamento das abas “RESUMO DA SAFRA” e “INDICADORES”. Dessa maneira, o pecuarista, ao longo dos meses do ano, poderá consultar as informações para auxiliar em sua tomada de decisão. Deve-se ressaltar que no painel de indicadores da aba “INDICADORES”, os índices: “Rebanho médio”, “Taxa de lotação”, “Área média de pastagens”, “Produção do rebanho”, “Arrobas por hectare ao ano”, “Taxa de desfrute”, “Ganho médio diário global”, “Dias de permanência”, “Meses de permanência” e “Giro técnico de estoque”, poderão ser considerados como informação apenas quando os doze meses do ano da planilha Gestão Produtiva estiverem preenchidos, pois são indicadores anuais. Já os outros indicadores e as informações contidas nos gráficos poderão ser acompanhadas em todos os meses, pois são acumulativas.

A fim de exemplificar o funcionamento da planilha Gestão Produtiva, será realizada uma simulação de uma propriedade rural que realiza a pecuária de corte. Nesse contexto, o nome da fazenda será “Exemplo”, a qual realiza o ciclo completo (cria, recria e engorda), sendo que todas as categorias permanecem a pasto o ano inteiro. Ademais, a área da propriedade utilizada para pecuária é de 1.150 hectares, localizada em Uberlândia, no estado de Minas Gerais. Em relação aos dados de precipitação, serão apresentados na tabela 1, considerados os registros que possuem no site do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) da cidade de Uberlândia. Ademais, as informações lançadas na planilha para exemplificar seu funcionamento, serão expostas nas tabelas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, com as informações da fazenda e rebanho inicial, o GMD esperado, as informações reprodutivas, os lançamentos de janeiro, os lançamentos de fevereiro, os lançamentos de março, os lançamentos de abril, os lançamentos de maio, os lançamentos de junho, os lançamentos de julho, os lançamentos de agosto, os lançamentos de setembro, os lançamentos de outubro, os lançamentos de novembro e os lançamentos de dezembro, respectivamente. Por fim, serão apresentadas as abas de cálculos baseados nos lançamentos e feita uma interpretação da realidade desta propriedade simulada.

Tabela 1 – Lançamentos realizados na aba “CHUVAS”. Dados de precipitação acumulada mensalmente do ano de 2024 da cidade de Uberlândia, no estado de Minas Gerais

Mês	Chuva (mm)
Janeiro	217,4

Fevereiro	161,8
Março	227,6
Abril	18,6
Maio	0,6
Junho	0,0
Julho	0,0
Agosto	0,0
Setembro	58,0
Outubro	280,6
Novembro	370,2
Dezembro	212,2

Fonte: elaboração própria

Tabela 2 – Lançamentos realizados na aba “REBANHO”, nos quadros “INFORMAÇÕES INICIAIS” e “REBANHO”

QUADRO	INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
INFORMAÇÕES INICIAIS	Nome da propriedade	Exemplo
	Atividade realizada	Ciclo Completo
	Ano do exercício	2024
		Animais 25
	Reprodutores	Peso médio (kg) 650
		Animais 550
	Matrizes (em reprodução)	Peso médio (kg) 500
REBANHO		Animais 230
	Bezerros mamando	Peso médio (kg) 125
		Animais 220
	Bezerras mamando	Peso médio (kg) 110
		Animais 220
	Machos 13 a 24 meses	

	Peso médio (kg)	300
	Animais	100
Fêmeas 13 a 24 meses	Peso médio (kg)	270
	Animais	400
Machos 25 a 36 meses	Peso médio (kg)	420

Fonte: elaboração própria

Tabela 3 – Lançamentos realizados na aba “REBANHO”, no quadro “GMD ESPERADO”

QUADRO	INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
Reprodutores	GMD - Jan a Mar	0,050
	GMD - Abr a Jun	-0,050
	GMD - Jul a Set	-0,050
	GMD - Out a Dez	0,050
	GMD - Jan a Mar	0,050
	GMD - Abr a Jun	-0,050
	GMD - Jul a Set	-0,050
	GMD - Out a Dez	0,050
	GMD - Jan a Mar	0,800
	GMD - Abr a Jun	0,600
GMD ESPERADO	GMD - Jul a Set	0,300
	GMD - Out a Dez	0,400
	GMD - Jan a Mar	1,000
	GMD - Abr a Jun	0,900
	GMD - Jul a Set	0,600
Bezerros mamando	GMD - Out a Dez	0,700

	GMD - Jan a	0,900
	Mar	
	GMD - Abr a	0,800
	Jun	
	GMD - Jul a	0,500
	Set	
	GMD - Out a	0,600
	Dez	
	GMD - Jan a	0,900
	Mar	
	GMD - Abr a	0,650
	Jun	
	GMD - Jul a	0,400
	Set	
	GMD - Out a	0,750
	Dez	
	GMD - Jan a	0,900
	Mar	
	GMD - Abr a	0,650
	Jun	
	GMD - Jul a	0,400
	Set	
	GMD - Out a	0,750
	Dez	
	GMD - Jan a	0,800
	Mar	
	GMD - Abr a	0,550
	Jun	
	GMD - Jul a	0,300
	Set	
	GMD - Out a	0,650
	Dez	
	GMD - Jan a	0,800
	Mar	
	GMD - Abr a	0,550
	Jun	
	GMD - Jul a	0,300
	Set	
	GMD - Out a	0,650
	Dez	
	GMD - Jan a	1,400
	Mar	
	GMD - Abr a	1,200
	Jun	
	GMD - Jul a	0,900
	Set	
	GMD - Out a	1,000
	Dez	

Fonte: elaboração própria

Tabela 4 – Lançamentos realizados na aba “REBANHO”, no quadro “INFORMAÇÕES REPRODUTIVAS DO ANO ANTERIOR”

QUADRO	INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
	Setembro	200
	Outubro	200
	Novembro	240
	Dezembro	170
	Outubro	150
DADOS	Vacas prenhes	Novembro
REPRODUTIVOS DO		Dezembro
ANO ANTERIOR		Outubro
	Vacas vazias	Novembro
		Dezembro
		Agosto
	Nascimentos	Setembro
		Outubro

Fonte: elaboração própria

Tabela 5 – Lançamentos realizados na aba “JANEIRO”

QUADRO	INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
	Animais	1
	Bezerros mamando	Peso médio (kg)
MOVIMENTAÇÕES	Morte s	Bezerrinhas mamando
		Animais
		Peso médio (kg)
		Animais
		Peso médio (kg)
REPRODUÇÃO		Machos 25 a 36 meses
Mudanças de categ.		Matrizes expostas à reprodução
- Fêmeas		Matrizes prenhes
ÁREA UTILIZADA		Matrizes vazias
(ha)		Matrizes para Descarte
		QTD
		PESO MÉDIO
		1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 6 – Lançamentos realizados na aba “FEVEREIRO”

QUADRO		INFORMAÇÕES		LANÇAMENTOS
MOVIMENTAÇÕES	Mortes	Matrizes em reprodução	Animais	1
		Bezerros mamando	Peso médio (kg)	593
		Machos 13 a 24 meses	Animais	1
	ÁREA UTILIZADA (ha)	Bezerros mamando	Peso médio (kg)	156
		Machos 13 a 24 meses	Animais	1
		Machos 13 a 24 meses	Peso médio (kg)	328
ÁREA UTILIZADA (ha)				1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 7 – Lançamentos realizados na aba “MARÇO”

QUADRO		INFORMAÇÕES		LANÇAMENTOS
MOVIMENTAÇÕES	Compras	Machos 13 a 24 meses	Animais	200
			Peso médio (kg)	240
		Descarte	Animais	85
		Machos 25 a 36 meses	Peso médio (kg)	560
			Animais	399
	Vendas	Machos 25 a 36 meses	Peso médio (kg)	560
		Bezerros mamando	Animais	2
			Peso médio (kg)	184
		Bezerros mamando	Animais	1
			Peso médio (kg)	163
DESMAME	Mortes	Machos 13 a 24 meses	Animais	2
			Peso médio (kg)	353
	Machos		QTD	90
			PESO MÉDIO (KG)	230
FÊMEAS	Fêmeas		QTD	92
			PESO MÉDIO (KG)	200
	ÁREA UTILIZADA (ha)			1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 8 – Lançamentos realizados na aba “ABRIL”

QUADRO		INFORMAÇÕES		LANÇAMENTOS
MOVIMENTAÇÕES	Mortes	Bezerros mamando	Animais	1
			Peso médio (kg)	206
		Bezerrinhas mamando	Animais	2

DESMAME	Machos	Peso médio (kg)	185
		QTD	71
	Fêmeas	PESO MÉDIO (KG)	220
		QTD	69
Mudanças de categ.	M. 13 a 24 m. para M. 25 a	PESO MÉDIO (KG)	195
- Machos	36 m.	QTD	219
ÁREA UTILIZADA		PESO MÉDIO	403,4
(ha)			1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 9 – Lançamentos realizados na aba “MAIO”

QUADRO		INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
DESMAME	Machos	QTD	64
		PESO MÉDIO (KG)	220
	Fêmeas	QTD	56
		PESO MÉDIO (KG)	200
ÁREA UTILIZADA			1150
(ha)			

Fonte: Elaboração própria

Tabela 10 – Lançamentos realizados na aba “JUNHO”

QUADRO		INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
MOVIMENTAÇÕES	Mortes	Fêmeas 13 a 24 meses	Animais Peso médio (kg)
			1 376
ÁREA UTILIZADA			1150
(ha)			

Fonte: elaboração própria

Tabela 11 – Lançamentos realizados na aba “JULHO”

QUADRO		INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS	
MOVIMENTAÇÕES	Nascimento	Animais	70	
		Bezerros mamando	Peso médio (kg)	
	Mortes	Animais	40	
		Bezerras mamando	Peso médio (kg)	
		Animais	73	
		Bezerras mamando	Peso médio (kg)	
		Animais	36	
		Bezerras mamando	Peso médio (kg)	
		Animais	2	
		Bezerras mamando	Peso médio (kg)	
		Animais	36	

	Machos 8 a 12 meses	Animais Peso médio (kg)	1 266
ÁREA UTILIZADA (ha)			1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 12 – Lançamentos realizados na aba “AGOSTO”

QUADRO	INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
MOVIMENTAÇÕES	Animais	55
	Bezerros mamando	Peso médio (kg) 40
	Nascimentos	Animais 50
	Bezerras mamando	Peso médio (kg) 36
	Reprodutores	Animais 10
	Machos 25 a 36 meses	Peso médio (kg) 700
	Vendas	Animais 219
	Bezerros mamando	Peso médio (kg) 577
	Mortes	Animais 1
	Bezerras mamando	Peso médio (kg) 70
REPRODUÇÃO	Animais	1
	Matrizes expostas à reprodução	Peso médio (kg) 40
	Matrizes prenhes	QTD 240
Mudanças de categ. - Fêmeas	Matrizes vazias	QTD 0
	F. 13 a 24 m. para Matrizes	QTD 98
		PESO MÉDIO 420
ÁREA UTILIZADA (ha)		1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 13 – Lançamentos realizados na aba “SETEMBRO”

QUADRO	INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
MOVIMENTAÇÕES	Bezerros mamando	Animais Peso médio (kg) 55 40
	Nascimentos	Animais Peso médio (kg) 60
	Bezerras mamando	Animais Peso médio (kg) 36

		Animais	10
	Reprodutores	Peso médio (kg)	700
Vendas	Matrizes (em reprodução)	Animais	219
	Bezerros mamando	Peso médio (kg)	577
Mortes	Bezerras mamando	Animais	1
	Bezerros mamando	Peso médio (kg)	70
	Bezerras mamando	Animais	1
	Bezerros mamando	Peso médio (kg)	40
REPRODUÇÃO	Matrizes expostas à reprodução	QTD	145
	Matrizes prenhes	QTD	200
	Matrizes vazias	QTD	40
	M. 8 a 12 m. para M. 13 a 24 m.	QTD	224
Mudanças de categ.	M. 13 a 24 m. para M. 25 a 36 m.	PESO MÉDIO	367
- Machos	M. 13 a 24 m. para M. 25 a 36 m.	QTD	90
		PESO MÉDIO	475
Mudanças de categ.	F. 8 a 12 m. para F. 13 a 24 m.	QTD	217
- Fêmeas	F. 8 a 12 m. para F. 13 a 24 m.	PESO MÉDIO	327
ÁREA UTILIZADA (ha)			1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 14 – Lançamentos realizados na aba “OUTUBRO”

QUADRO	INFORMAÇÕES	LANÇAMENTOS
	Bezerros mamando	Animais
		Peso médio (kg)
MOVIMENTAÇÕES	Nascimento	42
		40
		43
		36
		1
		60
		1
		52
REPRODUÇÃO	Matrizes expostas à reprodução	QTD
	Matrizes prenhes	QTD
	Matrizes vazias	QTD
ÁREA UTILIZADA (ha)		1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 15 – Lançamentos realizados na aba “NOVEMBRO”

Tabela 15 – Lançamentos realizados na aba “NOVEMBRO”

QUADRO		INFORMAÇÕES		LANÇAMENTOS
REPRODUÇÃO	Mortes	Bezerros mamando	Animais	1
			Peso médio (kg)	73
		Matrizes expostas à reprodução	QTD	180
		Matrizes prenhes	QTD	85
		Matrizes vazias	QTD	95
ÁREA UTILIZADA (ha)				1150

Fonte: elaboração própria

Tabela 16 – Lançamentos realizados na aba “DEZEMBRO”

QUADRO		INFORMAÇÕES		LANÇAMENTOS
MOVIMENTAÇÕES	Compras	Machos 13 a 24 meses	Animais	250
			Peso médio (kg)	300
	Vendas	Machos 25 a 36 meses	Animais	90
			Peso médio (kg)	605
REPRODUÇÃO	Mortes	Bezerras mamando	Animais	1
			Peso médio (kg)	82
		Matrizes expostas à reprodução	QTD	88
		Matrizes prenhes	QTD	92
		Matrizes vazias	QTD	88
ÁREA UTILIZADA (ha)				1150

Fonte: Elaboração própria

Após os lançamentos das informações da propriedade Exemplo, na aba “RESUMO DE SAFRA”, nota-se que o rebanho médio da fazenda foi de 1.584 animais e teve aumento de 66 animais no final do período em relação ao rebanho inicial. Além disso, foram comprados 450 animais com peso médio de 273,3 kg, e vendidos 803 animais com peso médio de 571,4 kg. Percebe-se que o total de vendas é maior que o total de compras e ainda houve aumento do rebanho, o que pode ser explicado pelo sistema produtivo da fazenda, já que as entradas de animais também vêm dos nascimentos. Portanto, o total de

nascimentos (448 animais) mais os que foram comprados, foi maior que o número de animais vendidos e que morreram (29 animais). Porém, percebe-se que a empresa rural não consegue suprir toda sua demanda de venda de animais apenas com a atividade de cria, o que ainda a deixa exposta aos preços de mercado dos animais de reposição. Ademais, a área produtiva utilizada pela propriedade é a mesma durante todo o ano, por isso não há variação nesses valores. Em relação aos desmames, foram desmamados 442 animais com peso médio de 211,4 quilogramas. Outrossim, é possível visualizar o total de animais que saíram (933) e entraram (933) em certa categoria que o gestor decidiu durante o ano e as chuvas acumuladas mensalmente e anualmente registradas na aba “CHUVAS”. Por fim, as transferências de entradas e de saídas estão zeradas pelo fato de, nesse exemplo, haver apenas uma propriedade. Sendo assim, as informações explicadas podem ser visualizadas na figura 15.

Figura 15 – Aba “RESUMO DE SAFRA” com o detalhamento das categorias de animais e informações reprodutivas ocultadas, para mostrar as informações de rebanho, movimentações, desmame, área utilizada e precipitação

	REBANHO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OCTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANUAL
REBANHO	Animais	1.745	1.742	1.739	1.450	1.448	1.446	1.586	1.460	1.570	1.653	1.652	1.811	1.584
	Peso médio (kg)	346,8	370,1	394,3	350,4	369,5	384,1	404,8	391,2	356,2	349,8	352,2	371,9	368,4
COMPRAS	Animais	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	250	450
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	240,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	300,0	273,3
TRANSF. ENTRADA	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NASCIMENTOS	Animais	0	0	0	0	0	0	143	105	115	85	0	0	448
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	38,1	37,9	38,0	0,0	0,0	38,0
VENDAS	Animais	0	0	0	484	0	0	0	229	0	0	0	90	803
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	560,0	0,0	0,0	0,0	582,4	0,0	0,0	0,0	605,0	571,4
TRANSF. SAÍDA	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MORTES	Animais	0	3	3	5	2	0	2	3	2	5	2	1	29
	Peso médio (kg)	0,0	218,3	359,0	247,4	195,5	0,0	376,0	112,7	55,0	134,2	56,0	73,0	82,0
SAÍDA CATEGORIA	Animais	0	85	0	0	219	0	0	98	531	0	0	0	933
	Peso médio (kg)	0,0	500,0	0,0	0,0	403,4	0,0	0,0	420,0	369,0	0,0	0,0	0,0	394,3
ENTRADA CATEGORIA	Animais	0	85	0	0	219	0	0	98	531	0	0	0	933
	Peso médio (kg)	0,0	500,0	0,0	0,0	403,4	0,0	0,0	420,0	369,0	0,0	0,0	0,0	394,3
ÁREA UTILIZADA	Hectares	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150,0
DESMAME	Animais	0	0	0	182	140	120	0	0	0	0	0	0	442
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	214,8	207,7	210,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	211,4
PRECIPITAÇÃO (mm)		217,4	161,8	227,6	18,6	0,6	0	0	0	58	280,6	370,2	212,2	1.547

Fonte: elaboração própria

Ao analisar o detalhamento em categorias do rebanho, pode-se afirmar que as categorias que mais aumentaram em número de animais foram machos e fêmeas de 13 a 24 meses, ou seja, a recria da fazenda. Esta informação pode ser visualizada na figura 16.

Figura 16 – Aba “RESUMO DE SAFRA” com o detalhamento das categorias de animais do rebanho e desmame

		REBANHO	REBANHO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANUAL
REBANHO	Animais	1.745	1.742	1.739	1.450	1.448	1.448	1.446	1.586	1.460	1.570	1.653	1.652	1.811	1.584	
	Peso médio (kg)	346,8	370,1	394,3	350,4	369,5	384,1	404,8	391,2	356,2	349,8	352,2	371,9	368,4	369,8	
Reprodutores	Animais	25	25	25	25	25	25	25	25	15	15	15	15	15	15	21
	Peso médio (kg)	650	652	653	655	656	658	659	661	637	639	640	642	644	651	
Matrizes (em reprodução)	Animais	550	465	464	464	464	464	464	464	562	561	561	561	561	561	508
	Peso médio (kg)	500	502	503	505	506	508	509	511	496	498	499	501	503	503	
Descarte	Animais	0	85	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	Peso médio (kg)	0	500	525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	512
Bezerros mamando	Animais	230	229	228	136	64	0	0	70	124	178	219	218	218	218	147
	Peso médio (kg)	125	156	187	211	267	0	0	40	57	74	92	124	155	134	
Bezerros mamando	Animais	220	219	219	126	56	0	0	71	120	177	219	219	218	218	143
	Peso médio (kg)	110	138	166	190	246	0	0	36	52	66	83	111	139	119	
Machos 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	90	161	225	225	224	224	0	0	0	0	0	88
	Peso médio (kg)	0	0	0	230	241	255	283	311	339	0	0	0	0	0	284
Machos 13 a 24 meses	Animais	220	220	219	417	198	198	198	198	198	332	332	332	582	280	
	Peso médio (kg)	300	328	356	315	276	304	332	360	388	367	395	422	386	355	
Fêmeas 8 a 12 meses	Animais	0	0	0	92	161	217	217	217	217	0	0	0	0	0	86
	Peso médio (kg)	0	0	0	200	212	227	252	277	302	0	0	0	0	0	252
Fêmeas 13 a 24 meses	Animais	100	100	100	100	100	100	98	98	0	217	217	217	217	217	128
	Peso médio (kg)	270	295	320	344	369	394	420	444	0	327	352	377	401	361	
Machos 25 a 36 meses	Animais	400	399	399	0	219	219	219	219	0	90	90	90	90	0	180
	Peso médio (kg)	420	464	507	0	403	447	490	534	0	475	518	562	0	0	472
Machos > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fêmeas 25 a 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fêmeas > 36 meses	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Outros	Animais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Peso médio (kg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
DESMAME	Animais	0	0	0	182	140	120	0	0	0	0	0	0	0	0	442
	Peso médio (kg)	0,0	0,0	0,0	214,8	207,7	210,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	211,4
Machos	Animais	0	0	90	71	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225
	Peso médio (kg)	0	0	230	220	220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	224,0
Fêmeas	Animais	0	0	92	69	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	217
	Peso médio (kg)	0	0	200	195	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198,4

Fonte: Elaboração própria

Os meses em que as vacas foram expostas à monta no ano de 2024 foram agosto, setembro, outubro, novembro e dezembro, sendo possível afirmar que seria uma estação de monta muito longa para a atividade de cria. Nesse contexto, como tomada de decisão, o gestor pode estudar estratégias para diminuir este período, a fim de que os bezerros tenham uma estação de nascimentos mais concentrada. Ademais, no fechamento do ano, ficaram prenhas 542 vacas, as quais serão usadas de informação na planilha do próximo

ano da fazenda para a previsão de nascimentos. Estas informações podem ser visualizadas na imagem 17, com as informações reprodutivas.

Figura 17 – Aba “RESUMO DE SAFRA” com as informações reprodutivas

	REBANHO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANUAL
ESTAÇÃO DE MONTA ANO ATUAL														
Vacas expostas à monta	Animais	0	0	0	0	0	0	240	145	180	180	88	88	
Vacas prenhes	Animais	85	0	0	0	0	0	0	200	80	85	92	542	
Vacas vazias	Animais	85	0	0	0	0	0	0	40	65	95	88	88	
ESTAÇÃO DE MONTA ANO ANTERIOR														
Vacas expostas à monta	Animais		0	0	0	0	0	0	200	200	240	170	170	
Vacas prenhes	Animais		0	0	0	0	0	0	0	150	110	120	380	
Vacas vazias	Animais		0	0	0	0	0	0	0	50	90	120	260	
Nascimentos	Animais						0	0	185	140	130	0	0	455

Fonte: Elaboração própria

Para finalizar, nota-se que no ano de 2024, a fazenda Exemplo, além de aumentar o número de animais do início para o final do ano, também teve um aumento no estoque de animais em kg de peso vivo/UA/@. Além disso, sabe-se que esse aumento foi consequência do maior número de animais em recria e, por isso, o gestor da propriedade pode decidir a estratégia para aumentar a fonte de alimento para esta categoria, a fim de suprir a demanda dos animais, principalmente no período da seca. Outra característica, que pode ser percebida na taxa de lotação mensal, é que a propriedade possui um número constante de animais por área e, por esse motivo, é importante ter um estoque de alimento disponível ao longo do ano, seja por meio das pastagens, volumoso ou concentrado.

Ademais, a taxa de mortalidade global anual da propriedade foi de 1,8%, número considerado baixo para uma fazenda que realiza o ciclo completo. Sendo assim, percebe-se que a categoria que mais morre é a de bezerros mamando (6,2%), seguida pelos animais em recria (1,3%) e pelos animais adultos (0,4%), o que é um fato esperado, já que quanto mais novo o animal, mais exposto ao risco ele está. Com este indicador, é importante o gestor saber também as causas das mortes a fim de tomar a decisão do que pode ser feito para diminuir as mesmas. Outrossim, é possível visualizar as taxas de concepção que ocorreram ao longo dos meses de estação de monta, sendo que os diagnósticos de gestação ocorreram entre os meses de setembro a dezembro. Por fim, era previsto para o ano de 2024 que os desmames ocorressem entre os meses de março e abril e os nascimentos entre os meses de julho a outubro. As informações expostas podem ser visualizadas na figura 18.

Figura 18 – Aba “RESUMO DE SAFRA” com o quadro que calcula os indicadores mensalmente

	REBANHO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	ANUAL
CALCULO DE INDICADORES														
Estoque de animais em kg de peso vivo	605.200	644.682	685.616	508.041	535.046	556.229	585.403	620.369	520.067	549.118	582.133	614.402	667.164	589.023
Estoque de animais em Unidade Animal	1.345	1.433	1.524	1.129	1.189	1.236	1.301	1.379	1.156	1.220	1.294	1.365	1.483	1.309
Estoque de animais em @	20.173	21.489	22.854	16.935	17.835	18.541	19.513	20.679	17.336	18.304	19.404	20.480	22.239	19.634
Taxa de lotação (animal/ha)	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4
Taxa de lotação (UA/ha)	1,2	1,3	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,2	1,1
Taxa de mortalidade global	0,2%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	1,8%
Taxa de mortalidade bezerros (as)	0,4%	0,2%	0,7%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	1,6%	0,6%	0,2%	0,2%	6,2%
Taxa de mortalidade recria	0,0%	0,3%	0,6%	0,0%	0,0%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,3%
Taxa de mortalidade adultos	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%
Taxa de concepção (%)	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	55,2	47,2	51,1	0	465
Previsão de nascimentos (animais)	0	0	0	0	0	0	150	110	120	85	0	0	0	455
Previsão de desmame aos 7 meses (animais)	0	0	185	140	130	0	0	0	0	0	0	0	0	455

Fonte: Elaboração própria

Para finalizar o exemplo, é importante expor a aba “INDICADORES”, o painel de indicadores, visualizado na figura 19. Sendo assim, do estoque de arrobas iniciais (em janeiro), foram produzidas mais 63,8% de arrobas a mais durante o ano de 2024. Além disso, o número que mostra o ganho de peso médio de todas as categorias de animais foi de 0,668 kg/animal/dia, sendo que é considerado alto, muito explicado pelo fato de a propriedade realizar a recria e terminação dos animais, os quais apresentam um GMD alto durante o ano, elevando essa média dos animais. Por fim, considerando o período de doze meses, os pesos médios de compra e venda e o GMD global, o painel de indicadores mostra que o estoque de animais possui um giro de 81,8%, sendo que é explicado pelo fato de o tempo médio de permanência desses animais ser de 14,7 meses, ou seja, maior que 12 meses.

Figura 19 – Aba “INDICADORES” com o quadro “PAINEL DE INDICADORES”

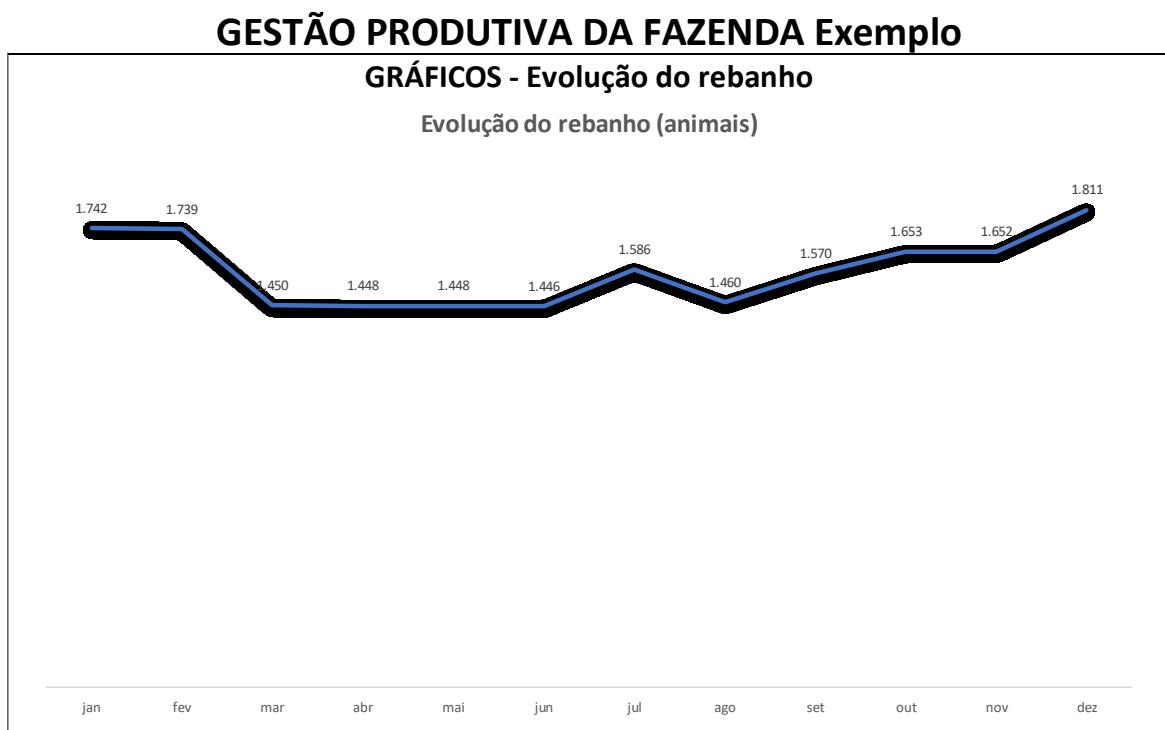
Figura 19 – Aba “INDICADORES” com o quadro “PAINEL DE INDICADORES”

PAINEL DE INDICADORES					
Indicadores	Unidade	Valores	Indicadores	Unidade	Valores
Rebanho médio	Animais	1.584	Chuvas acumuladas	mm	1.547
Total de compras	Animais	450	Área média de pastagens	ha	1150
Peso médio compras	Kg	273,3	Produção do rebanho	Kg	386.299
Total de vendas	Animais	803	Produção do rebanho	@	12.877
Peso médio vendas	Kg	571,4	Arrobas hectare ao ano	@/ha/ano	11,2
Mortalidade global	%	1,8%	Taxa de desfrute	%	63,8%
Taxa de lotação	Animais/ha	1,4	Ganho médio diário global	Kg/animal/dia	0,668
Taxa de lotação	UA/ha	1,1	Dias de permanência	Dias	446
Peso médio desmame	Kg	211,4	Meses de permanência	Meses	14,7
			Giro técnico de estoque		81,8%

Fonte: elaboração própria

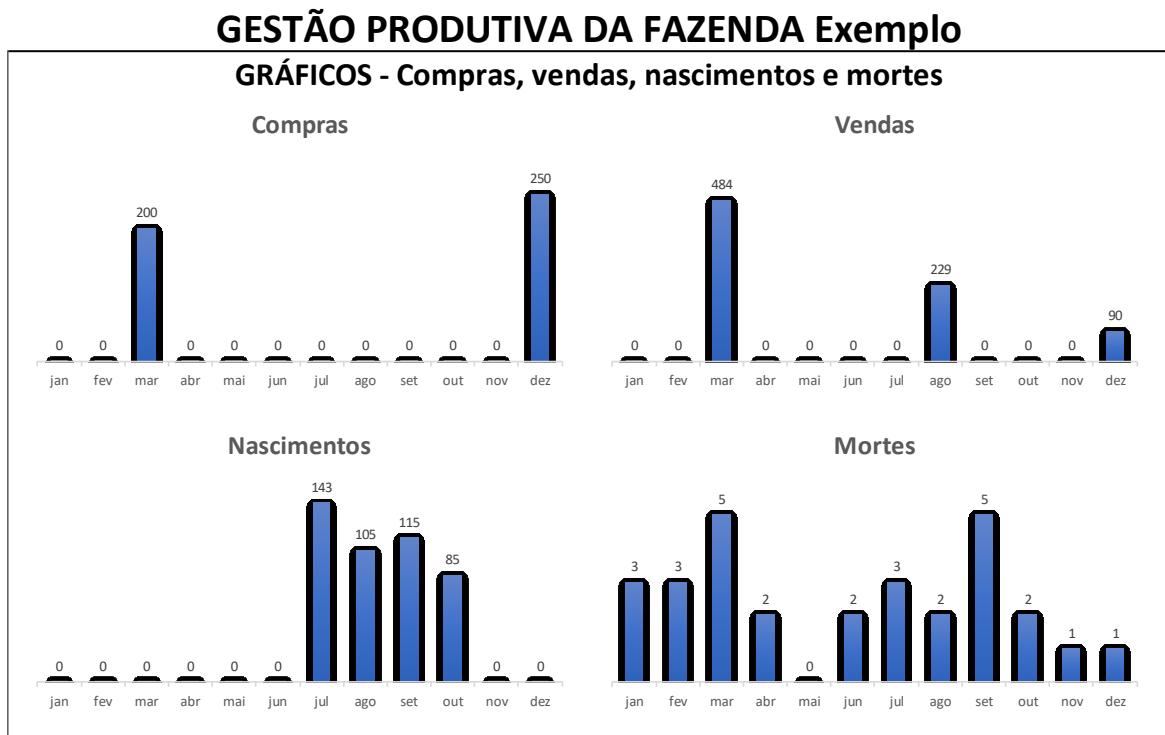
No primeiro gráfico exposto pela aba “INDICADORES”, é possível confirmar visualmente o aumento de rebanho em número de animais que ocorreu na fazenda durante o ano de 2024, como pode ser visto na figura 20. Ademais, nota-se que os nascimentos foram concentrados entre os meses de julho a outubro e que ocorreram mais mortes nos meses de março e setembro, como mostra a figura 21.

Figura 20 - Aba “INDICADORES” com o gráfico “Evolução do rebanho (animais)”



Fonte: elaboração própria

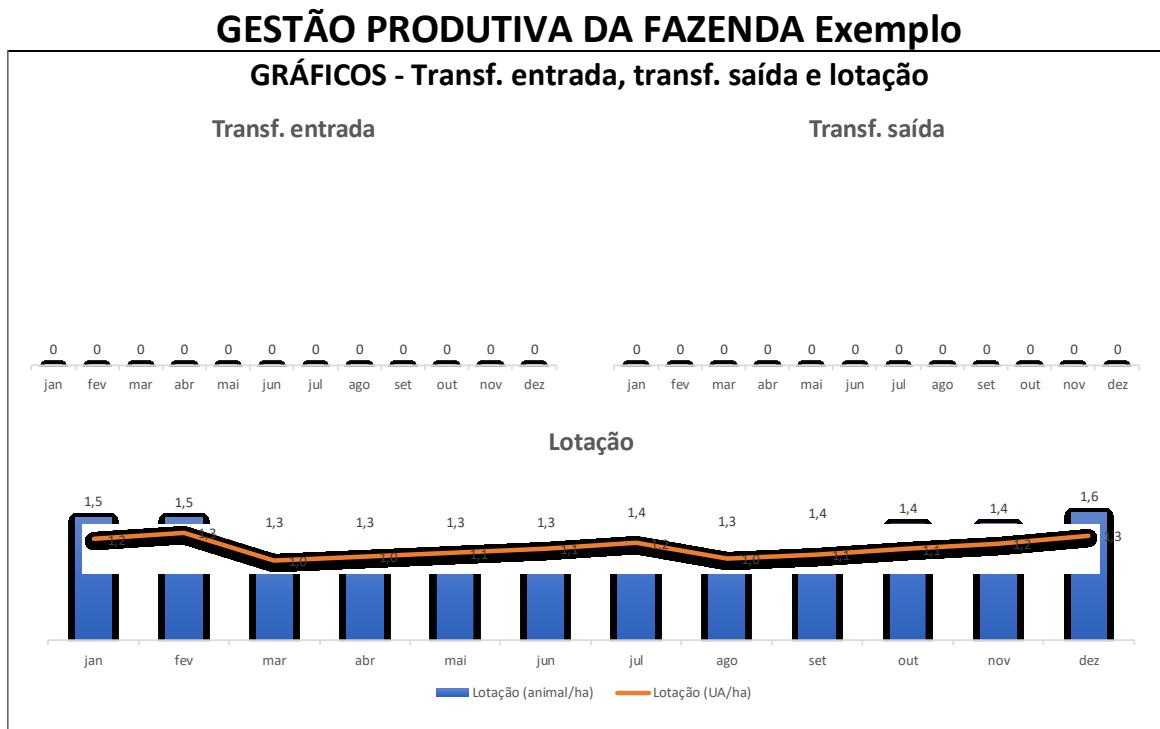
Figura 21 - Aba “INDICADORES” com os gráficos “Compras”, “Vendas”, “Nascimentos” e “Mortes”



Fonte: elaboração própria

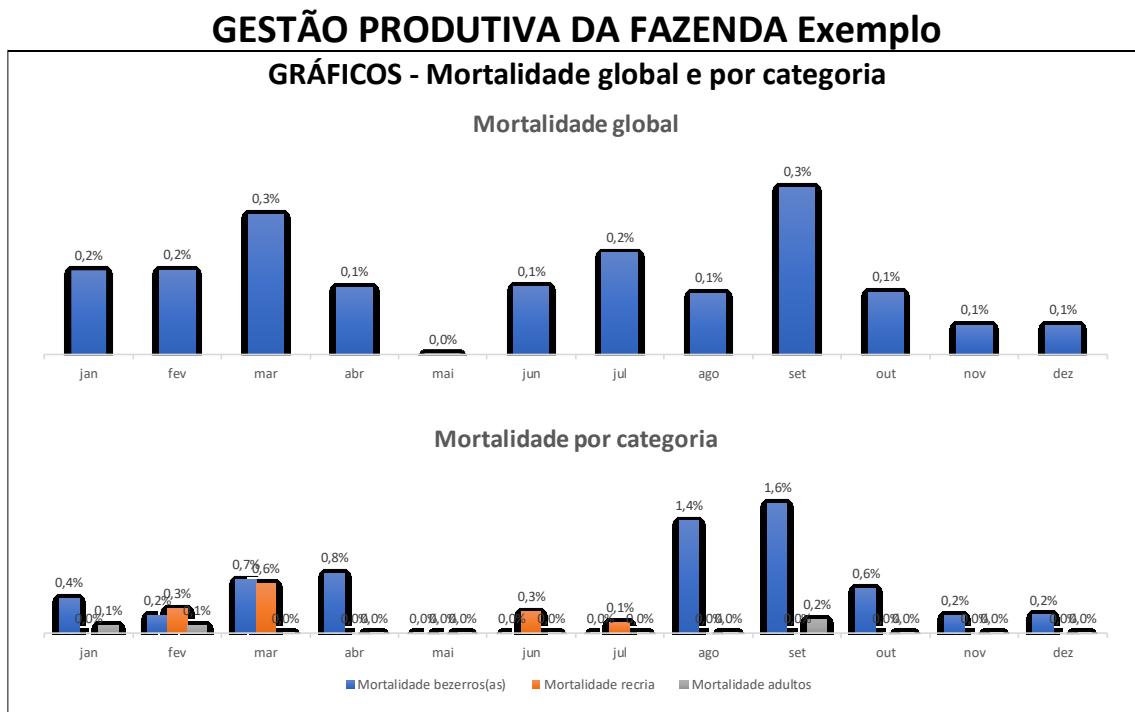
Além disso, como não houve transferências, os gráficos que mostram essas informações estão em branco. Já a lotação em animais e UA por hectare pode ser confirmada que é constante ao longo do ano com a visualização do gráfico, mostrado na figura 22. Outrossim, nota-se que a mortalidade de bezerros é maior nos mesmos meses em que ocorrem os nascimentos, o que já é esperado pelo fato de serem recém-nascidos. Já a maior mortalidade de março é explicada pela mortalidade de animais em recria, possivelmente esses animais estão relacionados com a compra, os quais, com a mudança de ambiente, diminuem a resistência a doenças, como pode ser visto na figura 23.

Figura 22 - Aba “INDICADORES” com os gráficos “Transf. entrada”, “Transf. saída” e “Lotação”



Fonte: elaboração própria

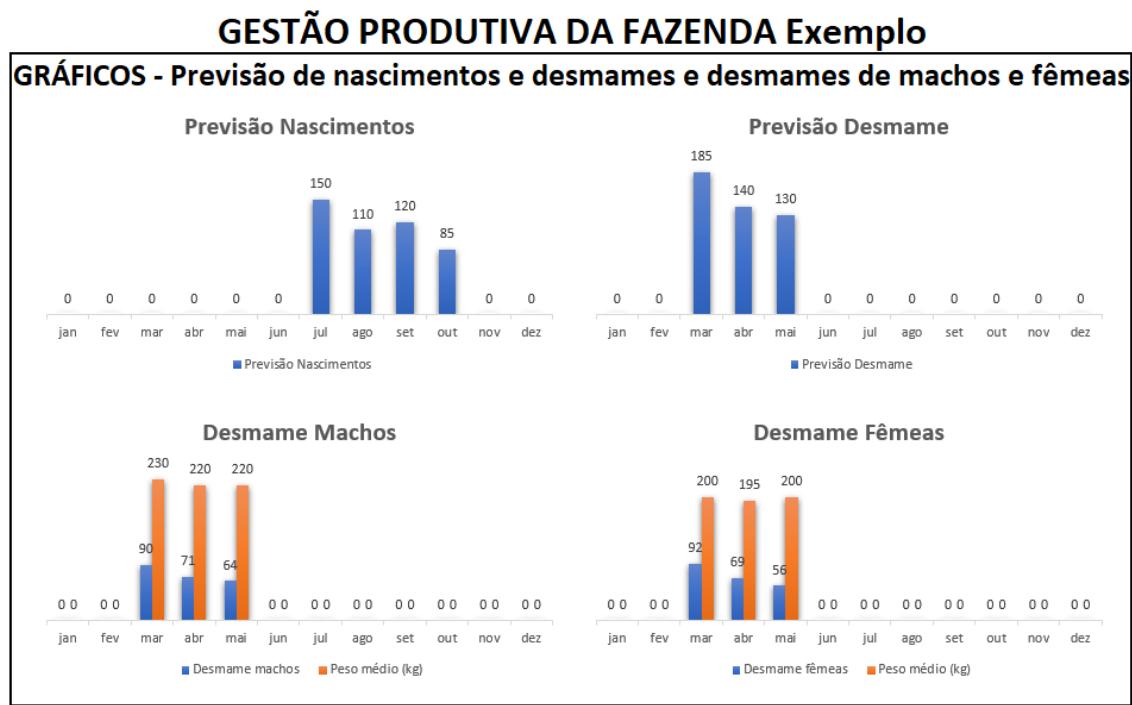
Figura 23 - Aba “INDICADORES” com os gráficos “Mortalidade global” e “Mortalidade por categoria”



Fonte: elaboração própria

São expostos também os gráficos de previsões de nascimentos e desmames, que já podem ser visualizados pelo gestor após o preenchimento da aba “REBANHO”. Com esta informação, o mesmo poderá programar as atividades relacionadas ao desmame e ao nascimento no ano do exercício, a fim de organizar a equipe e os materiais necessários para essas operações. Além disso, é possível visualizar o número de machos e fêmeas desmamados em cada mês do ano e os respectivos pesos médios, e ainda confirmar se a previsão de desmame foi próxima do real, como apresentado na figura 24.

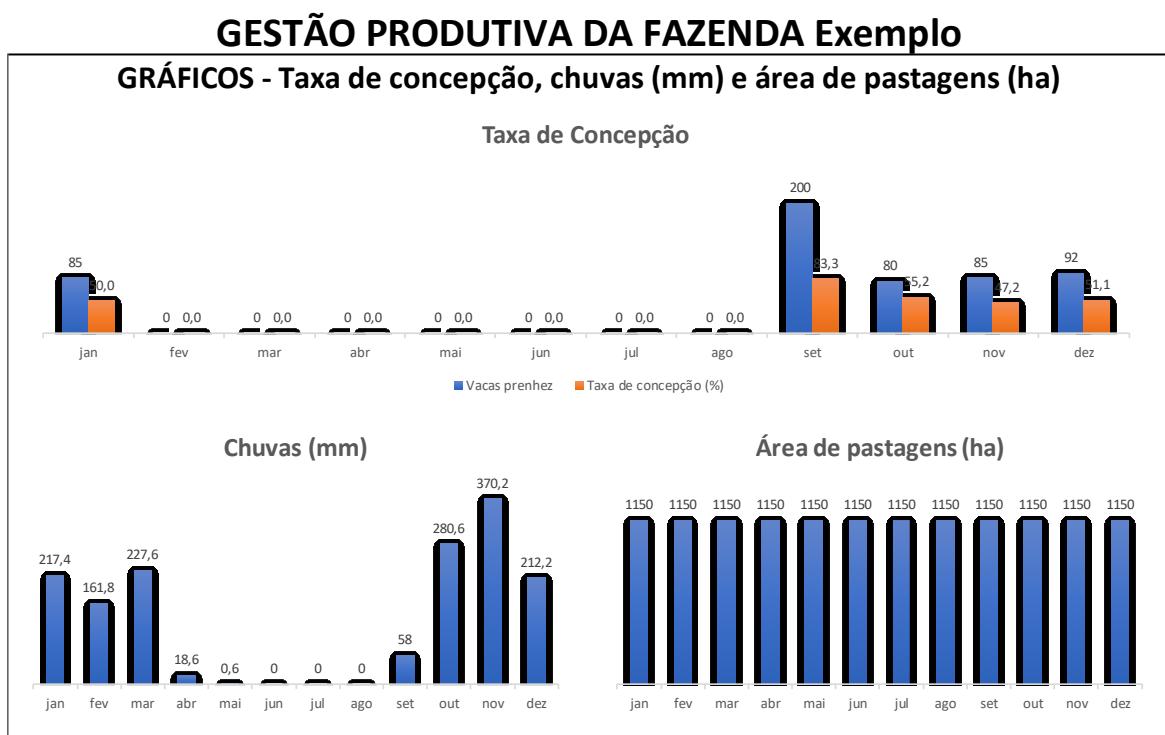
Figura 24 - Aba “INDICADORES” com os gráficos “Previsão de nascimentos”, “Previsão de desmame”, “Desmame machos” e “Desmame fêmeas”



Fonte: Elaboração própria

Por fim, a última informação mostrada na aba “INDICADORES” são os gráficos com as taxas de concepção, chuvas e área de pastagens, como exposto na figura 25. Percebe-se que as vacas expostas em agosto de 2024 tiveram a maior concepção do ano (83,3%), porém as chuvas iniciaram em setembro, o que pode deduzir que essas matrizes tiveram uma nutrição adequada no período seco para terem esse desempenho reprodutivo.

Figura 25 - Aba “INDICADORES” com os gráficos “Taxa de concepção”, “Chuvas (mm)” e “Área de pastagens (ha)”



Fonte: Elaboração própria

Com o fechamento da planilha, o pecuarista poderá comparar os indicadores da propriedade com os “benchmarks” existentes da pecuária de corte e ainda comparar com os próximos anos de registros de informações. Com isso, o gestor poderá avaliar se a sua produção está evoluindo ou regredindo ao longo dos anos e entender qual o potencial que a mesma pode alcançar.

5 - CONCLUSÃO

O primeiro passo para a melhoria da produção é entender qual é a situação atual da propriedade rural. Portanto, nota-se que a planilha Gestão Produtiva da Pecuária de Corte auxiliará o pecuarista no registro, processamento e interpretação dos indicadores produtivos e, consequentemente, em tomadas de decisões mais acertivas para sua realidade, seja para cria, recria ou engorda em pecuária de corte.

6 - REFERÊNCIAS

- AGNOL, Mateus Dall' et al. **Perfil dos pecuaristas de Tocantins e criação de gado verde**. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria, v. 19, n. 2, p. 543–558, maio/ago. 2015.
- BONETTI, Angela Paula; WERNKE, Rodney; ZANIN, Antonio. **Perfil gerencial dos pecuaristas da região Sudoeste do Paraná**. In: Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, 2019.
- CORREA, Raimundo Elinaldo Alves. **Caracterização e taxa de desfrute na pecuária de corte e sua influência no agronegócio do município de Garrafão do Norte – PA**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço, 2019.
- DE CARVALHO, Thiago Bernadinho et al. **A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências**. Pecege, Piracicaba, v. 3, n. 1, p. 85–99, 2017.
- PEREIRA, M. de A.; GOMES, R. da C.; DIAS; F. R. T.; COSTA, F. P. **Indicadores de desempenho na pecuária de corte: uma revisão no contexto da Plataforma +Precoce**. Campo Grande, MS : Embrapa Gado de Corte, 2018. 28 p. - (Documentos / Embrapa Gado de Corte, ISSN 1983-974X ; 237).
- MACHADO, João Guilherme de Camargo Ferraz et al. **Adoção da tecnologia da informação em organizações rurais: o caso da pecuária de corte**. Gestão e Produção, São Carlos, v. 18, n. 3, p. 555–570, 2011.
- MENEZES, Christiano Abrahão Lamassa; LOBATO, Guilherme. **Correlação entre indicadores de desempenho em pecuária de corte**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2021.
- NETO, Antonio Chacker El-Memari. **Como ganhar dinheiro na pecuária: os segredos da gestão descomplicada**. 1. ed. Maringá: Edição do autor, 2019.
- SANTOS, P. da S.; MALAFAIA, G. C.; AZEVEDO, D. B. **Indicadores para sistemas produtivos da pecuária de corte bovina: uma revisão sistemática integrativa**. Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN), v. 5, n. 1, 4 out. 2021.
- TEIXEIRA, J. C.; HESPAÑOL, A. N. **A trajetória da pecuária bovina brasileira**. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, v. 2, n. 36, p. 26–38, 2015.