



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS- UFGD
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

PIETRO BERNARDES PEREIRA

**ASPECTOS QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES ADOTAREM UM
PLANEJAMENTO PARA ALIMENTAÇÃO DO GADO NO PERÍODO DE SECA**

DOURADOS/MS

2019



PIETRO BERNARDES PEREIRA

**ASPECTOS QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES ADOTAREM UM
PLANEJAMENTO PARA ALIMENTAÇÃO DO GADO NO PERÍODO DE SECA**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Professor João Augusto Rossi Borges

Banca Examinadora:

Gabriel Jäger Ramos

Ricardo Guimarães de Queiroz

DOURADOS/MS

2019



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

P436a Pereira, Pietro Bernardes

ASPECTOS QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES ADOTAREM UM PLANEJAMENTO
PARA ALIMENTAÇÃO DO GADO NO PERÍODO DE SECA [recurso eletrônico] / Pietro
Bernardes Pereira. -- 2020.

Arquivo em formato pdf.

Orientador: João Augusto Rossi Borges.

TCC (Graduação em Administração)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2019.

Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Alimentação do gado. 2. Alimentação período de seca. 3. Pecuária bovina. 4. Planejamento
alimentação do gado. I. Borges, João Augusto Rossi. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

ASPECTOS QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES ADOTAREM UM
PLANEJAMENTO PARA ALIMENTAÇÃO DO GADO NO PERÍODO DE SECA

PIETRO BERNARDES PEREIRA

Esta monografia foi julgada adequada para aprovação na atividade acadêmica específica de Trabalho de Graduação II, que faz parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Administração pela Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia – FACE da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:

João Augusto Rossi Borges

Gabriel Jäger Ramos

Ricardo Guimarães de Queiroz



RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi identificar os fatores que influenciam os produtores a adotarem um planejamento para alimentação do gado durante o período de seca. A pesquisa foi exploratória, onde o pesquisador realizou uma investigação sobre o assunto discorrido, com o intuito de desenvolver ideias e construir hipóteses. A metodologia também englobou a técnica de análise de conteúdo, através da realização de entrevistas com 10 produtores rurais de gado de corte, com faixas etárias variadas, no município de Inocência, localizado em Mato Grosso do Sul. Os produtores escolhidos foram aqueles que, anualmente, no período de seca, desenvolvem saídas para manterem sua produtividade em alta, que variam nas formas de administração e formas de criação do gado. O questionário abordou tópicos como dados pessoais e informações da fazenda. Os dados foram colhidos, tabulados e calculados (média e desvio padrão). Os resultados do estudo sugerem que a complementação alimentar para o gado na época seca se fundamenta em adição de sal proteico e mineral. 70% dos entrevistados tinham curso superior e, no que se refere ao sistema de produção empregado nas fazendas, não foram encontrados os sistemas de Cria/Recria e Engorda em nenhuma propriedade, porém, metade dos animais se encontrava no sistema de recria e engorda. Em relação as vantagens foram relatadas: manutenção do peso do gado; prevenção das vacas prenhas pela alimentação; retorno financeiro a curto prazo; animal pronto para o abate e as desvantagens: aumento de custo; aumento de mão de obra; necessidade de instalações para armazenamentos dos produtos. Os entrevistados receberam aprovação de todas as pessoas envolvidas, como família, gerência, equipe técnica e administradores da fazenda. Sobre os fatores facilitadores foram discorridos: menores preços, prazos, custos, qualidade e retorno; aumento da produção, incentivos fiscais. Sobre fatores negativos: custo elevado; diminuição da lucratividade; falta de mão de obra qualificada; clima; falta de estratégias para as adoções e as grandes empresas frigoríficas. Concluiu-se que, apesar de vantajosa a adoção de um planejamento da alimentação do gado nesse período, ela desencadeia um aumento de custo de mão de obra e demanda por instalações para armazenamentos dos produtos.

Palavras-chave: Alimentação do gado; Alimentação período de seca; Pecuária bovina; Planejamento alimentação do gado.



ABSTRACT

The objective of the present study was to identify the factors that influence producers to adopt a planning for cattle feeding during the dry season. The research was exploratory, where the researcher conducted an investigation on the subject discussed, in order to develop ideas and build hypotheses. The methodology also encompassed the technique of content analysis by conducting interviews with 10 farmers of beef cattle, with varying age groups, in the municipality of Inocencia, located in Mato Grosso do Sul. The producers chosen were those who annually in the dry season, they develop outputs to keep their productivity high, which vary in the forms of administration and livestock rearing. The questionnaire covered topics such as personal data and farm information. Data were collected, tabulated and calculated (mean and standard deviation). The results of the study suggest that feed supplementation for dry season cattle is based on the addition of protein and mineral salt. 70% of respondents had a college degree and, as far as the production system used on the farms was concerned, the Breeding/Rearing and Fattening systems were not found on any property, but half of the animals were in the rearing and fattening system. In relation to the advantages, it was reported: maintenance of the weight of the cattle; prevention of pregnant cows by feeding; short term financial return; ready to slaughter animal and disadvantages: increased cost; increase of manpower; need for product storage facilities. Respondents received approval from all involved, such as family, management, technical staff and farm administrators. The facilitating factors were: lower prices, deadlines, costs, quality and return; increased production, tax incentives. About negative factors: high cost; decreased profitability; lack of skilled labor; climate; lack of strategies for adoptions and large refrigeration companies. It was concluded that, although it is advantageous to adopt a cattle feed planning during this period, it triggers an increase in labor costs and demand for storage facilities.

Keywords: Beef cattle; Cattle feeding planning; Feeding cattle; Feeding dry period.



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Descrição dos grupos de adotantes de inovação quanto ao estágio em que adotam a inovação ao longo do tempo.....17



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Média e desvio padrão das variáveis idade, tamanho da propriedade e números de animais	21
Tabela 2 - Porcentagem da variável escolaridade.....	21
Tabela 3 - Porcentagem da variável sistema de produção.....	22
Tabela 4 - Vantagens e desvantagens do planejamento alimentar.....	23
Tabela 5 - Aprovação e desaprovação das adoções de planejamento.....	24
Tabela 6 - Fatores que facilitam ou dificultam melhorias de adoções.....	25



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IA	Inseminação Artificial
IAF	Índice de Área Foliar
IATF	Inseminação Artificial em Tempo Fixo



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 TECNOLOGIAS NAS EMPRESAS	12
2.2 FATORES QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES RURAIS ADOTAREM TECNOLOGIAS	15
3 METODOLOGIA	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA	21
4.2 FORMAS DE ALIMENTAÇÃO DO GADO NA SECA.....	22
4.3 VANTAGENS E DESVANTAGENS PLANEJAMENTO ALIMENTAÇÃO.....	22
4.4 QUEM APROVA OU DESAPROVA ESSES PLANEJAMENTOS	24
4.5 FATORES QUE FACILITAM OU DIFICULTAM MELHORIAS DE ADOÇÕES	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICE A	33

1 INTRODUÇÃO

A pecuária bovina de corte brasileira é destaque no cenário internacional, dado que o País possui o maior rebanho comercial do mundo, sendo o segundo maior produtor e o maior exportador mundial de carne bovina, em toneladas (CARVALHO e ZEN, 2017). Nos últimos dez anos, os Estados Unidos (EUA), a União Europeia (UE) e a Austrália mantiveram o nível de produção de carne bovina estável, sendo observado até queda em alguns anos, inclusive com o volume de exportação (TIRADO, 2009). Dois importantes estados na produção e exportação de carne bovina são Mato Grosso do Sul e São Paulo. Esses estados possuem o maior número de organizações cadastradas na categoria matadouro frigorífico no Sistema Federal de Inspeção (SIF). O Estado de São Paulo apresenta o maior número de empresas capacitadas para exportação, ou seja, abatedouros de grande porte (PIRES, 2002; TIRADO, 2009).

Um importante conceito nesse trabalho é o de cadeia produtiva. Esse conceito é definido como a produção de bens e serviços intermediários e finais executados antes, dentro e depois da porteira. São identificadas formas de cadeias produtivas, fundamentadas em seus constituintes, podendo ser reconhecidas como completas, ou seja, quando todas as relações estão presentes, mostrando que a cadeia dispõe de um alto grau de maturidade e o negócio se encontra inteiramente desenvolvido (PIRES, 2002).

A cadeia produtiva completa representa, por exemplo, as cadeias brasileiras da soja, da carne, e da laranja. Cadeias incompletas, por outro lado, tem a falta de uma ou mais conexões, de maneira mais simples poderia ser considerada uma cadeia produtiva constituída pelas associações de produção agrícola e pelos consumidores, que irão obter o produto diretamente dos produtores. Considera-se, assim, que o negócio relativo à cadeia produtiva incompleta se encontra em período de formação. Já as cadeias integradas, representam a cadeia produtiva onde o produto se compõe em matéria-prima para outra cadeia (como a cadeia integrada de milho e frango ou de milho e suíno) (PIRES, 2002).

Cadeias produtivas podem ser caracterizadas como a somatória de todas as atividades de produção e comercialização que foram indispensáveis na passagem de uma ou diversas matérias-primas de base até seu produto final, ou seja, até que o produto chegue às mãos do cliente, seja ele particular ou uma organização. A avaliação e o conhecimento sobre as cadeias produtivas favorecem a qualificação dos inúmeros questionamentos a respeito das tecnologias, políticas públicas e privadas, estratégias de negócio, novos arranjos, além do reconhecimento de assuntos como melhoria de desempenho e competitividade (VIAL et al., 2009).

No que se refere a promoção da gestão tecnológica ou de pesquisa e desenvolvimento, o agronegócio é um ramo extenso e, muitas vezes, sem adaptação à elaboração de estratégias setoriais. Em decorrência desse fato, foi criada a concepção de cadeia produtiva como um subsistema do agronegócio (TIRADO et al., 2008).

O conceito de cadeias produtivas foi desenvolvido de forma complementar, no intuito de gerar padrões de sistemas destinados à produção, capazes de associar tudo que envolve o antes e depois da porteira. As cadeias produtivas possuem vinculação entre os vários sistemas produtivos agropecuários e/ou agroflorestais, onde transcorre a produção agrícola. Portanto, a cadeia produtiva é um agrupamento de vínculos mútuos, que engloba os sistemas produtivos agropecuários e/ou agroflorestais, produtores de serviços e matérias-primas, indústrias de processamento, distribuição e comercialização, além de consumidores finais de produtos e subprodutos da cadeia. Já o sistema produtivo é um subsistema da cadeia produtiva e possui relação com as atividades próprias, inclusive a produção de alimentos, produtos para bioenergia e outras matérias-primas de origem animal, como a carne bovina (TIRADO et al., 2008).

Sabe-se que a cadeia produtiva da carne bovina é responsável por impulsionar o aperfeiçoamento tecnológico, englobando a indústria fabricante de insumos e a indústria de máquinas e equipamentos, responsáveis pela propagação da capacidade tecnológica, cada vez mais aprimorada, e pela frequência na oferta e prestação de serviços relativos à venda de insumos e equipamentos (TIRADO, 2009). Porém, essa cadeia enfrenta alguns desafios.

Um dos desafios, dentro da porteira, vem no início do outono, onde inicia o período de seca, em grande parte do Brasil (FREITAS, 2018). Até os dias finais de setembro, os pastos não contam com a demanda natural de água e luz necessárias para o seu desenvolvimento, submetendo os produtores a aderir alguma estratégia para atingir o ganho de peso adequado dos animais (FREITAS, 2018). É fato que o suprimento da alimentação adicional para o gado pode ser uma alternativa para superar esse desafio, independente da intensidade e do período de seca nos campos. Assim, o produtor deve estar sempre preparado, com algum planejamento alimentar, para que seu rebanho tenha oportunidades para confrontar as épocas sem chuva (MATHIAS, 2012).

Os problemas no período de seca acontecem pelo fato do capim não se desenvolver com a mesma potência em que se observa na presença de condições climáticas propícias, além de apresentar diminuição do seu valor nutricional, acometendo o tamanho e as propriedades da forragem das pastagens que funciona como alimento para os animais (MATHIAS, 2012). Se depender somente do pasto para alimentação do gado em época de seca, o mesmo apresentará perda de peso, redução na produção de leite e na taxa de fertilidade, além de maior propensão

a desenvolver diversas patologias, que podem, inclusive, desencadear o óbito do animal (MATHIAS, 2012).

Para solucionar ou minimizar esse problema, o produtor também pode contar com os alimentos regionais, ou seja, os subprodutos agroindustriais, que apresentam custo baixo, de fácil obtenção e transporte. No entanto, existem algumas restrições para o uso, como a incompreensão por parte dos produtores da composição química e valor nutricional desses subprodutos, bem como das adversidades relativas ao armazenamento, manutenção e disponibilidade durante o ano (MATHIAS, 2012).

O desenvolvimento tecnológico na pecuária de corte é notório, viabilizando a ampliação da economia de mercado. Essa ampliação associada às adversidades da pecuária em tempos de seca aprimorou as ações desenvolvidas para as propriedades rurais e auxilia nas mudanças de sua estrutura interna, tanto pelas requisições em progresso, quanto pela busca de produtos de melhor qualidade, através de novas tecnologias de produção. A adoção de novas tecnologias objetivando melhor qualidade e maior produtividade torna-se estratégica para a sobrevivência do produtor em um mercado altamente competitivo. Dessa forma, as tecnologias aplicadas na pecuária propõem-se a atender não apenas o melhoramento da alimentação do gado em época de seca como também as questões econômicas (SANTOS, 2001).

Diante disso, a questão norteadora da pesquisa é: quais os riscos que os pecuaristas correm na sua produção no período da seca, e quais formas eles utilizam para enfrentar este período, mantendo sua capacidade produtiva? O objetivo do presente trabalho foi identificar os fatores que influenciam os produtores a adotarem um planejamento para alimentação durante o período de seca.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 TECNOLOGIAS NAS EMPRESAS

Um dos principais constituintes do macroambiente de qualquer organização é o sistema tecnológico, constituído pelos conhecimentos e informações referentes aos processos e produtos do seu ramo de negócio e pelas organizações que os produzem. A evolução tecnológica pode principiar e destruir setores inteiros de negócios (CAMARGO et al., 2006).

A tecnologia representa o modo como uma organização modifica seus insumos, levando em consideração que toda organização possui, ao menos, uma tecnologia para transformar recursos financeiros, humanos e físicos em produtos ou serviços. Já a inovação é um processo de aprendizado organizacional interativo que, através de ações específicas em curto prazo, é capaz de alterar normas essenciais e planejar atividades e comportamento em longo prazo (CAMARGO et al., 2006). Portanto, a evolução tecnológica estará presente na caminhada de ganho ou perdas nas instituições ou em setores específicos.

As instituições rurais se tornam mais competitivas de acordo com o processo de integração da tecnologia em seus sistemas de produção e comercialização de produtos. Porém, a integração da tecnologia deve ser efetuada cautelosamente, em decorrência da realidade do produtor, dos gastos com implantação e manutenção, e dos mercados em que as instituições estão estabelecidas. É fundamental que os produtores desatualizados e tecnologicamente atrasados tenham possibilidade de utilizar recursos que auxiliem tornar a organização mais competitiva (MACHADO e NANTES, 2011).

Algumas tecnologias são muito utilizadas e cada vez mais auxiliam na progressão da produção do gado de corte. Alguns exemplos são: Inseminação artificial em tempo fixo (IATF), nutrição e manejo.

Em 1936, uma grande cooperativa para inseminação artificial em bovinos foi criada na Dinamarca pelo Dr. Eduard Sorensen. Os veterinários dinamarqueses estabeleceram o método da fixação retovaginal da cérvix, permitindo que o sêmen fosse depositado profundamente na cérvix ou no corpo do útero. Também em 1940, inventaram a palheta para envasar sêmen, que mais tarde foi produzida comercialmente por R. Cassou na França e atualmente é usada em praticamente todo o mundo. Sucessivamente, com base nos trabalhos na então União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), países como a Itália, a Dinamarca, a França e a Inglaterra passaram a se interessar pelos programas de inseminação artificial, os quais têm crescido rapidamente e estão em uso atualmente para melhoramento genético de bovinos em

todo o mundo. Esses trabalhos também serviram de estímulo aos Estados Unidos da América (EUA), que desenvolveram a inseminação artificial especialmente em gado leiteiro (MIES FILHO, 1978; FOOTE, 2002).

As primeiras atividades relacionadas à inseminação artificial em bovinos no Brasil foram desenvolvidas pelos veterinários L. P. Jordão, J. S. Veiga e J. G. Vieira na Estação Experimental de Pindamonhangaba, SP, a partir de 1938. Posteriormente, com o objetivo de utilizar a inseminação artificial como fator de melhoramento zootécnico em todas as espécies domésticas, os estudos foram iniciados na Estação Experimental do Instituto de Biologia Animal em Deodoro, RJ, pelos veterinários João F. Barreto e Antônio Mies Filho (MIES FILHO, 1977).

A técnica da IATF permite que o produtor escolha o momento de inseminar as vacas sem a necessidade de esperar que a natureza determine. Esta ferramenta tem movimentado o dia a dia das fazendas e dos grupos de pesquisa em reprodução animal. Pela técnica a vaca tem ovulação induzida, e a Inseminação Artificial (IA) pode ser feita com data marcada. A IATF é uma realidade na pecuária brasileira. Sua utilização proporciona maior produção e qualidade agregada ao rebanho. Com este método, toda reprodução fica sob controle do produtor sendo possível em um dia inseminar de 100 a 250 vacas/dia. Podendo inseminar maior número de vacas em menos tempo, programar a inseminação e o nascimento dos bezerros, aumentar o número de bezerros de IA ao início da estação de nascimento, obter um melhor aproveitamento da mão-de-obra (BARUCELLI, 2004).

Segundo Valle et al. (1998), no Brasil Central, a melhor época de nascimento coincide com o período seco, quando é baixa a incidência de doenças, como a pneumonia, e de parasitas, como carrapatos, bernes, moscas e vermes. Portanto, para atender esse requisito, o período recomendado para a monta deve ser entre novembro e janeiro. Nesse caso, as parições ocorrerão de agosto a outubro e o terço inicial de lactação, que apresenta as maiores exigências nutricionais, irá coincidir com o de maior oferta de alimentos de melhor qualidade.

Durante a estação seca do ano, as gramíneas tropicais apresentam baixo valor nutritivo e teor proteico inferior ao valor mínimo de 7,0% para que os microrganismos tenham condições de utilizar os substratos energéticos fibrosos da forragem ingerida (LAZZARINI et al., 2009). Como o desempenho animal nessas pastagens não é satisfatório, é necessário o fornecimento de suplementos concentrados, considerando sempre o ponto de vista técnico-econômico. A correção das deficiências nutricionais do pasto via suplementação permite melhores desempenhos e propicia a redução do ciclo de produção e da idade de abate dos animais (BEVITORI et al., 2010, p.609).

Assim, a utilização de estratégias de suplementação do tipo autocontrole de consumo ou infrequente pode ser uma alternativa de manejo de suplementos em sistemas de suplementação de bovinos a pasto e possibilita ao produtor redução de gastos com mão-de-obra e equipamentos para suplementação (BEVITORI et al., 2010, p.609).

Silva (2012) argumenta que suplementos energéticos são compostos por ingredientes energéticos como o milho, trigo, arroz, casca de soja, polpa cítrica, entre outros e fontes de minerais (cloreto de sódio e mistura mineral). Já os suplementos proteicos são formados por ingredientes proteicos como o farelo de soja, farelo de algodão, farelo de girassol, entre outros e fontes de minerais, para aprovisionar alta quantidade de proteína bruta. Suplementação múltipla representa a associação de suplemento proteico e suplemento energético, com a finalidade de fornecer concomitantemente energia, proteína e minerais, melhorando o equilíbrio entre a liberação ruminal de nitrogênio amoniacal e energia.

Os estudos de Paulino et al. (2001) discorreram sobre diversas possibilidades de suplementação para animais em pastagem, principalmente nos sistemas de recria. A mais utilizada era composta por 60% de ureia e 40% de sal mineral, a fim de suprir minerais e parte da proteína não degradada no rúmen. O sal nitrogenado oferece uma fonte de energia ao suplemento para contribuir tanto na solubilização da ureia no rúmen, como na disponibilidade de energia, desencadeando maior produção de proteína microbiana. Já o sal proteinado, propicia a incorporação de proteína no suplemento.

Tokumo (2008) argumenta que as fontes nitrogenadas na suplementação de proteínas são essenciais na alimentação do gado, principalmente sobre ganho de peso no período das secas ou em pastagens de baixa qualidade, reduzindo o custo pela substituição parcial da proteína de origem vegetal.

O princípio do manejo das pastagens com base no ajuste da intensidade de pastejo permite obter altos rendimentos por animal e por área (BLASER, 1988; HUMPHREYS, 1997), este tipo de manejo pode ser expresso de diversas formas, as mais usadas são: pressão de pastejo, oferta de forragem, massa de forragem residual, IAF (índice de área foliar) residual, altura, entre outras (REIS et al., 2009, p.148).

Com isso, uma atenção a mais deve ser mantida para o manejo dos animais que foram nascidos neste período de seca. Durante a fase de cria é que ocorrem as maiores perdas na Bovinocultura de Corte. Tais perdas podem chegar a 15% e, com isso, deve ser feito o possível para evitá-las. Convém salientar que o dever do produtor ou técnico não se restringe apenas a evitar mortalidade, mas também garantir a produção de um bezerro saudável e pesado a desmama. Desse modo, os cuidados necessários se iniciam de 15 a 30 dias pré-parto quando,

na maioria das propriedades, levam-se as vacas para o piquete maternidade (OLIVEIRA et al., 2006).

Nessa etapa é muito importante que se estruture adequadamente a mão-de-obra, o manejo e a assistência técnica de maneira persistente, metódica e contínua, uma vez que nessa fase a matriz, principalmente a primípara, está em um momento de intensas mudanças metabólicas devido à proximidade do parto (OLIVERIA et al., 2006).

Após o nascimento do bezerro, uma das tecnologias favoráveis a um rendimento bastante utilizada pelos produtores rurais, é o uso de cochos privados (*creep feeding*), uma tecnologia pós-parto de manejo muito utilizada, pode ser definida como a prática de administrar alimento suplementar (concentrado energético ou grãos) a bezerros antes do desmame. O suplemento deve ser fornecido de maneira que os animais adultos não o consumam. Com a utilização do *creep feeding* é possível aumentar os ganhos de peso pré-desmame e peso ao desmame, além da redução da mortalidade de bezerros nessa fase. O maior peso se dá porque nesse período ocorre o máximo crescimento muscular e uma continuação no crescimento ósseo (OLIVEIRA et al., 2006).

Em tempos de dificuldades financeiras, os produtores e técnicos devem buscar novas tecnologias para superar os desafios inerentes à bovinocultura de corte atual. Desse modo, é de suma importância que voltem seus olhos à fase de cria, pois é daí que se obtêm os produtos (bezerros) e é nesse momento que se pode maximizar os índices reprodutivos das vacas (OLIVERIA et al., 2006).

2.2 FATORES QUE INFLUENCIAM OS PRODUTORES RURAIS ADOTAREM TECNOLOGIAS

As transformações observadas no ambiente socioeconômico e organizacional estabeleceram consideráveis renovações às cadeias produtivas agroindustriais, levando as entidades rurais a adotarem características empresariais. Novas tecnologias demandam alterações e adequações nas entidades rurais, com estratégias e normas de gerenciamento se transformando paulatinamente, tendo em vista seu desenvolvimento e organização para atender a demanda dos mercados e das constantes tecnologias. Assim, a fonte primordial dessas mudanças é o emprego da informação, relacionado às tecnologias favoráveis à coleta, processamento e armazenamento (MACHADO e NANTES, 2011).

A ocorrência de um fato novo na organização implica em tomada de decisão. O fato pode estar relacionado com a solução de problemas ou a exploração de oportunidades, que leva

o tomador de decisão, após a identificação do fato gerador, a elaborar soluções alternativas, analisar as consequências, selecionar e implementar as soluções e avaliá-las (MONTANA e CHARNOV, 1998).

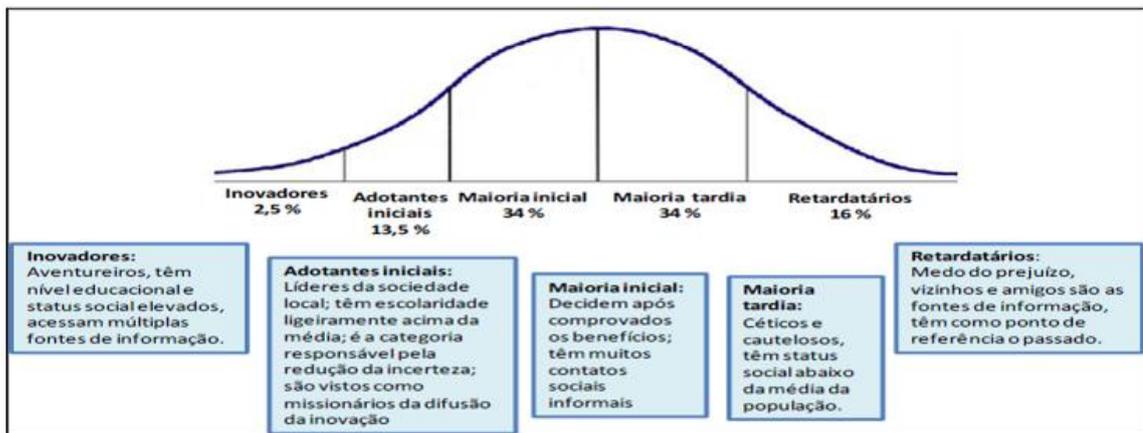
Algumas decisões estão relacionadas com as rotinas da organização e, portanto, ao serem tomadas já são bem definidas por regras, procedimentos e hábitos; outras, podem variar quanto à intensidade de risco e incerteza que as envolve. As decisões podem requerer ação imediata; outras, demandam período de tempo maior para a sua formulação e a sua abrangência pode variar afetando áreas que não só aquela que estejam envolvidas com o problema (STONER e FREEMAN, 1999).

A informação é uma ferramenta gerencial usada por todos os níveis de uma organização para a tomada de decisão, simplificando o controle ou elaborando o planejamento. O processamento da informação implica em sua coleta, armazenamento, organização e distribuição. O equipamento que vem atendendo às necessidades dos administradores de reunir e processar informações é o computador, dada a rapidez com que se processam os dados e gera a informação (STONER e FREEMAN, 1999).

Os indivíduos que adotam novas tecnologias sejam os adotantes iniciais, quanto os tardios, possuem como principais características, elevado e formal nível de escolaridade, maior exposição aos canais de comunicação em massa e interpessoal, maior contato com os agentes de mudanças, maior participação e dinâmica nas relações sociais, maior disponibilidade de capital e proximidade com outros adotantes. Trata-se de importantes características influenciadoras da adoção e da velocidade que os indivíduos percorrem o processo de difusão, especialmente os estágios iniciais da difusão de uma inovação (ROGERS, 2003; MARSH et al., 2000).

Considerando os diferentes estágios do processo decisório e um "mercado" que é representado por consumidores de produtos e serviços que pertencem a diferentes grupos sociais, não é de se esperar um comportamento homogêneo em relação à adoção de inovações (ANSELMINI, 2012). Para representar esse comportamento inconstante dos indivíduos de um sistema social, Rogers (2003) classifica os adotantes em cinco categorias com base no caráter inovador dos indivíduos ao longo do tempo (Figura 1).

Figura 1 - Descrição dos grupos de adotantes de inovação quanto ao estágio em que adotam a inovação ao longo do tempo.



Fonte: Adaptado de Rogers, 2003.

É importante esclarecer que a informação desempenha relevante papel no processo de distinção entre as oportunidades potencialmente valiosas de outras de valor inferior e na capacidade de explorá-las efetivamente. O que torna uma pessoa mais apta do que outra a reconhecer uma boa oportunidade é ter melhor acesso a determinados tipos de informações e ser capaz de utilizar essas informações efetivamente (BARON; SHANE, 2007). Um dos indicadores dessa capacidade é o nível de escolarização e de formação profissional do agricultor (FAO, 1994; LACKY, 1998).

Baron e Shane (2007) e Hartog et al. (2009) sugerem ainda que, além da educação formal, a experiência de vida e profissional variada e o compartilhamento de informações em uma ampla rede social contribuem para aumentar a base de conhecimento. Doye et al. (2000) verificaram que o nível de escolaridade elevado, a experiência com atividades não agrícolas e a troca de informações entre pecuaristas foram fatores relevantes para a adoção de sistemas de informação no âmbito do produtor. Além do aumento do conhecimento, participar de rede social com pessoas de diferentes formações e ocupações, com pontos de vista contrastantes, ajuda a desenvolver pensamentos flexíveis e abertos e a romper com as rotinas mentais. Uma ampla base de conhecimento, associada a habilidades cognitivas específicas e variáveis comportamentais do agricultor, pode potencializar a adoção de novas tecnologias no campo.

Cada vez mais, a viabilidade e a efetividade das tecnologias modernas exigem um processo de gestão que não está baseado no puro domínio de conhecimentos e práticas tradicionais de cultivo e criação. Por essa razão, o capital humano vem sendo considerado um fator relevante para explicar a adoção de tecnologia pelos agricultores (RAHM e HUFFMAN 1984). Rahm e Huffman (1984) sugerem que investimento em educação, experiência,

informação e saúde aumentam a capacidade de alocar melhor os recursos e a eficiência das decisões relacionadas com a adoção. O entendimento de como essas variáveis se relacionam com as habilidades cognitivas e as características comportamentais dos indivíduos auxilia no desenho de programas de transferência de tecnologias para grupos específicos de produtores.

No setor rural, as tecnologias permitem equilibrar algumas desvantagens econômicas, reduzindo as barreiras de tempo e de distância dos principais mercados. Por isso, vem sendo considerada como um importante agente de reestruturação do ambiente e das funções dentro e fora das organizações, por interligar pessoas, processos e empresas. No campo administrativo, os produtores vêm realizando mudanças, a partir da contratação de funcionários mais qualificados, do controle dos custos de produção, da alocação mais adequada de recursos, da padronização dos processos e do estabelecimento de fluxos de produção de acordo com as épocas de maior retorno, da melhoria da qualidade dos produtos (FIGUEIRA et al., 2004).

As propriedades rurais especializadas em gado reprodutor produzem grande quantidade de dados rotineiros que necessitam ser armazenados. Esses dados, pelo seu volume e a rapidez com que o produtor rural necessita da informação deles decorrentes, requerem o uso do computador, como ferramenta que possibilita o armazenamento o processamento e, também o acesso rápido a grandes volumes de dados e informações em lugares distintos (SANTOS, 2001).

As decisões do produtor rural formam um complexo quase sempre marcado por múltiplos objetivos. Entretanto, a decisão do pecuarista frequentemente é guiada pela insatisfação com a situação atual de sua atividade. Na pecuária, as decisões influenciam diretamente no aumento do desempenho produtivo e econômico (CEZAR, 2001). Essa exigência leva à intensificação do sistema de produção, mesmo que não seja total e no mesmo nível nas diversas regiões (EUCLIDES FILHO, 2000).

A melhoria de eficiência dos sistemas de produção de gado de corte pode ser obtida de diversas formas, entre elas, pelo desenvolvimento de sistemas especializados para diferentes fases da pecuária (DE ABREU et al., 2008, p.2069).

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi exploratória, onde o pesquisador realizou uma investigação sobre o assunto discorrido, com a finalidade de desenvolver ideias e construir hipóteses. Foram realizadas entrevistas com produtores rurais de gado de corte, no município de Inocência, localizado em Mato Grosso do Sul. Esse município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possuía em 2017 um rebanho de 446.100 cabeças de gado.

Os produtores foram selecionados de acordo com as indicações de um especialista na área que atua no mercado de nutrição bovina de corte, onde não se tinha um padrão para tamanho da propriedade e nem para a quantidade de cabeças de gado, com faixa etária variada. Após isso, foram identificados, contatados e abordados pessoalmente, os quais, anualmente no período de seca, desenvolvem saídas para manterem sua produtividade em alta, que variam nas formas de administração e de criação elaboradas por cada proprietário. Os entrevistados foram procurados por e-mail e cada entrevista ocorreu no ambiente de trabalho de cada um.

O questionário abordou informações pessoais (idade e escolaridade e informações da fazenda (tamanho, sistema de produção, número de animais, formas de alimentação do gado na seca, vantagens e desvantagens de um planejamento de alimentação, quem aprova ou desaprova esses planejamentos, fatores que facilitam ou dificultam melhorias de adoções).

As entrevistas foram gravadas com o auxílio de um equipamento digital, após o consentimento de todos os participantes da pesquisa. Foi desenvolvido um questionário adaptado de uma pesquisa da Universidade de Wageningen/Holanda, que foi empregado anteriormente para uma tese de doutorado em economia agrícola, composto de nove perguntas abertas, pois esse tipo de instrumento de coleta de dados pode oferecer maior liberdade aos pesquisados (APÊNDICE A). O intuito foi que os entrevistados pudessem discorrer todas as informações a respeito do tema, com tempo ilimitado de resposta. Posteriormente, as perguntas foram analisadas utilizando-se a técnica de análise de conteúdo.

A técnica de análise de conteúdo é um método qualitativo caracterizado como um conjunto de técnicas de pesquisa com a finalidade de encontrar sentido de um documento, utilizando procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das entrevistas. A análise de conteúdo tem o objetivo de produzir inferências, auxiliando na comparação de informações descritivas e utilizando uma visão interpretativa da realidade do ponto de vista dos entrevistados (CAMPOS, 2004).

Os dados numéricos passaram por análise estatística para se obter a média e desvio padrão dos mesmos. Para resumir dados quantitativos aproximadamente simétricos empregou-

o cálculo da média aritmética como uma medida de localização. O desvio padrão (dp) é o resultado positivo da raiz quadrada da variância. Na prática, o desvio padrão indica qual é o “erro” quando se quer substituir um dos valores coletados pelo valor da média. Os dados descritivos foram tabulados em tabelas e para ambos os dados foram utilizados os softwares Word e Excel da Microsoft.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das dez entrevistas enviadas, dez (100%) foram respondidas onde foi aplicado um questionário para proprietários de gado, abordando informações pessoais e informações da fazenda.

4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

Nas Tabelas 1 e 2 são apresentadas as características socioeconômicas dos produtores rurais e das suas propriedades.

Tabela 1 - Média e desvio padrão das variáveis idade, tamanho da propriedade e números de animais

Variável	Média	Desvio Padrão
Idade	40,4 anos	± 12,41
Tamanho propriedade	2985,45 hectares	± 3245,88
Número de animais	2777,8 cabeças	± 3579,07

Tabela 2 - Porcentagem da variável escolaridade

Variável	Porcentagem (%)	
Escolaridade	Ensino médio completo	30,0
	Ensino superior completo	70,0

Dentre os 70% dos entrevistados que tinham curso superior, um era zootecnista, um era administrador e quatro eram médicos veterinários. No que se refere ao sistema de produção empregado nas fazendas, não foram encontrados os sistemas de Cria/Recria e Engorda em nenhuma propriedade, porém, metade dos animais se encontrava no sistema de recria e engorda (Tabela 3).

Tabela 3 - Porcentagem da variável sistema de produção

	Variável	Porcentagem (%)
Sistema de produção	Cria	10,0
	Recria	10,0
	Recria e engorda	50,0
	Ciclo completo	30,0

4.2 FORMAS DE ALIMENTAÇÃO DO GADO NA SECA

Sobre as formas de alimentação utilizadas nessas fazendas no período da seca, foram encontradas formas distintas, predominando a adição de sal proteico e mineral. Outras formas de alimentação consistiram em: mistura de sal com ureia; sal com cana de açúcar; misturado de milho, farelo de soja e sal mineral e ração de engorda.

4.3 VANTAGENS E DESVANTAGENS PLANEJAMENTO ALIMENTAÇÃO

Em relação as vantagens da adoção de um planejamento, observa-se na Tabela 4, que todos os entrevistados encontraram mais vantagens do que desvantagens no planejamento da alimentação do gado para o período de seca. Em relação as vantagens, 30% dos responsáveis relataram que a vantagem do planejamento tem relação direta com o impedimento da perda de peso do gado; 20% citaram a necessidade de prevenção no que se refere as vacas prenhas e a demanda por quantidade e qualidade da alimentação; 20% referiram o retorno financeiro e a curto prazo; 10% especificaram a importância do animal ficar pronto para o abate e 20% disseram reconhecer vantagens, porém sem claras especificações.

Reis et al. (2011) explicaram que a intensificação dos sistemas de produção de carne bovina em pastejo engloba técnicas de manejo para aumentar o ganho de peso no período seco, na tentativa de manter crescimento contínuo dos animais durante todo ano. Para o aumento na produtividade e maior giro de capital, o abate de animais com 24 meses ou menos de idade é fundamental. A suplementação ocasionou maior ganho de peso dos animais mantidos em pastagens ao longo do ano, comparado com o desempenho dos não suplementados.

Andrade et al. (2015) elucidaram o aumento da adoção da prática da suplementação dos bovinos pelos pecuaristas, principalmente na época da seca. A correção das deficiências nutricionais do pasto através da alimentação e suplementação desencadeia melhores

desempenhos, gera a redução do ciclo de produção e da idade de abate desses animais, e melhora a qualidade da carcaça e da carne obtidas.

Sobre as desvantagens, 40% dos entrevistados referiram o aumento de custo como fator principal, 10% citaram o aumento de mão de obra, bem como a necessidade de instalações para armazenamentos dos produtos; 20% não encontraram desvantagens para o planejamento e 30% não responderam essa parte específica da questão.

Figueiredo et al. (2007) explicitaram que o planejamento de suplementação a bovinos em pastagens tropicais é uma alternativa economicamente viável para recria e terminação de machos de corte. No entanto, a escolha sobre o melhor planejamento depende de combinações favoráveis de preços dos suplementos, fazendo com que a melhor estratégia de suplementação seja estipulada pela diferença na taxa de retorno do capital investido em relação à ausência de suplementação.

Tabela 4 - Vantagens e desvantagens do planejamento alimentar

Vantagens e desvantagens planejamento alimentação

Entrevistado 1	Uma prevenção. A suplementação em um período de seca é indispensável, principalmente nas vacas que estão cheias (prenhas).
Entrevistado 2	Vantagens pro rebanho. Dificuldade pelo aumento de mão de obra nesse período e possível falta de instalações para armazenar os produtos
Entrevistado 3	Deve existir um planejamento e organização se quiser produzir com qualidade e velocidade na recria e terminação na seca
Entrevistado 4	Na seca a prioridade é a perda de peso do rebanho, ou seja, evitar sempre o emagrecimento excessivos dos animais
Entrevistado 5	Investimento, acelera o processo de produção, e faz girar o sistema financeiro, trazendo retorno no curto e no longo prazo. Um trabalho que encaixa uma receita a mais na propriedade em um período fora de desmame de bezerro. Não vejo desvantagem com o tratamento na seca, acelera a saída de animais da propriedade, dando condição a ela de uma boa recuperação com o início das águas, melhora no manejo futuro, e uma das maiores vantagens no sistema de cria, é dar boas condições as matrizes, os índices consequentemente são melhores
Entrevistado 6	O gado não perde peso, mas o custo aumenta

Entrevistado 7	Vantagem: o gado não perde peso. Desvantagem: aumento do custo por animal
Entrevistado 8	Vantagem: ter animais prontos para abate na entressafra, folga das pastagens e antecipação de capital, aumento giro. Desvantagem: alto custo e estrutura de manejo.
Entrevistado 9	Só nos traz vantagem, pois esse período é o mais crítico no período do ano.
Entrevistado 10	Vantagens: Evitar o efeito “sanfona” que o gado pode sofrer pela escassez e baixa qualidade das pastagens, as vezes até conseguindo ganhos consideráveis. Desvantagens: Elevados Custos, porém a partir do momento que se faz um planejamento de oferta de forragem destinado ao período da seca, mesmo que com pastagens de baixa qualidade, os custos de suplementação caem bastante se tornando sempre vantajoso.

4.4 QUEM APROVA OU DESAPROVA ESSES PLANEJAMENTOS

Em relação as aprovações de adoções de planejamento, encontram-se os relatos na Tabela 5. 40% dos entrevistados receberam aprovação de todas as pessoas envolvidas; 30% tiveram aprovação da família, equipe técnica e administradores da fazenda; 10% relataram aprovação de pessoas próximas (amigos, outros colaboradores); 10% foram aprovados pela gerência e 10% não especificaram a aprovação.

Tabela 5 - Aprovação e desaprovação das adoções de planejamento

Quem aprova ou desaprova esses planejamentos

Entrevistado 1	Família por ser uma empresa familiar, técnicos, equipe de nutrição e administradores
Entrevistado 2	Tudo é feito em conjunto e as metas traçadas para todo o ano. Como meta e objetivo é vender 100% dos animais durante o ano e desses 100%, 60% antes do período da seca. os animais que ficam na fazenda no período da seca vão confinamentos em sistema de parceria.

Entrevistado 3	Elogios de pessoas próximas, pois o resultado vem se traçar e cumprir um bom planejamento. Os que acham gastamos muito com isso, mas não faço conta como gasto e sim investimento
Entrevistado 4	Meus familiares, meu administrador e a equipe técnica
Entrevistado 5	Com boas estruturas, de cocho, logística e manejo de fornecimento, todos são aptos na adoção desse sistema e para isso há de ter uma reserva de caixa para fazer o investimento
Entrevistado 6	Toda a gerência aprova
Entrevistado 7	Família e administradores
Entrevistado 8	Todas as pessoas envolvidas no sistema aprovam
Entrevistado 9	Não conheço pessoas que não aprovam essas medidas para seca
Entrevistado 10	Cenário da pecuária atual ainda se mostra bem “atrasado” quando se fala em técnicas de suplementação (nutrição)/genética/sanidade. O que separam os grupos que aprovam ou desaprovam são exatamente a adoção de técnicas para a eficiência desses três pilares.

4.5 FATORES QUE FACILITAM OU DIFICULTAM MELHORIAS DE ADOÇÕES

Sobre os fatores facilitadores ou desfavoráveis encontrados na Tabela 6, 50% dos entrevistados escolheram como fatores positivos, aqueles referentes ao menor preço, prazo, custos, qualidade e retorno; 10% referiram o aumento da produção, bem como os incentivos fiscais; 40% não relataram fatores facilitadores. Em relação aos fatores negativos e que prejudicam as melhorias nas adoções de planejamento, 40% retrataram o custo elevado e a diminuição da lucratividade; 20% não referiram dificuldades; 10% responderam que falta mão de obra qualificada, 10% retrataram o clima como fator negativo; 10% evidenciaram a falta de estratégias para essas adoções e 10% responsabilizaram as grandes empresas frigoríficas.

Tabela 6 - Fatores que facilitam ou dificultam melhorias de adoções

Fatores que facilitam ou dificultam melhorias de adoções

Entrevistado 1	Preço, prazo e qualidade
Entrevistado 2	Fatores positivos: produto de qualidade, um preço bom e que possibilita um retorno financeiro notável em relação ao dinheiro investido nesse

	período, um fator desfavorável é o de uma boa mão de obra e que esteja de fato comprometida com os anseios da propriedade
Entrevistado 3	Sempre esbarramos nos custos, a pecuária está com uma margem muito baixa de lucratividade. mercado consumidor interno e externo já existe uma exigência muito grande. Hoje o pecuarista que trabalhar na seca pensando em tratar para não perder animais do rebanho, está com os dias contados, temos que investir em ganho de peso não em sobrevivência do rebanho.
Entrevistado 4	Prazo, desconto maior para o produtor, por conta do alto giro que a seca nos exige de gastos.
Entrevistado 5	Melhoria na estrutura, um investimento para montar um galpão de armazenamento de insumos, adquirir vagões misturadores para reduzir a mão de obra, produzir alguns produtos na fazenda, para reduzir custos.
Entrevistado 6	O melhor seria a baixa nos custos para poder trabalhar com animais confinados
Entrevistado 7	Um menor custo facilitaria muito o trabalho, e um prazo satisfatório devido ao aumento na produção.
Entrevistado 8	Facilitar: diminuição dos custos e aumento de incentivos de produção e fiscais. Dificultar: mercado sempre nas mãos das grandes empresas frigoríficas que esmagam o produtor.
Entrevistado 9	O pecuarista tem que sempre estar preocupado com as pastagens, pois o nosso clima está oscilando muito ano a ano. Sempre entrar na seca com bom facho de capim é fundamental diminuindo o gasto com a alimentação neste período.
Entrevistado 10	Preço e falta de estratégia. O principal fator a ser pensado em uma propriedade para implementação de técnicas de suplementação é a produção de capim/forragem. A partir do momento em que ele se planeja para ter disponibilidade de forragem na época da seca, ele usa a suplementação somente como forma de fornecer somente aquilo que a massa seca não está fornecendo que é a proteína tornando o custo mais baixo, aumento do giro devido ao abate de animais mais precoces. Ou seja, o pecuarista deve “abrir” a cabeças para a reforma e recuperação de

pastagens, melhorando assim consideravelmente seus índices zootécnicos e conseqüentemente econômicos.

A suplementação estratégica, principalmente no período da seca e empregada adequadamente, faz com que a perda de peso seja revertida para ganhos moderados ou que ocorra manutenção de peso dos animais. Em situações favoráveis economicamente, o uso de suplementações mais intensas, objetivando maiores ganhos de peso, pode ser proveitoso, dependendo dos objetivos do produtor. Os fatores que mais influenciam nesta decisão consistem no preço de venda dos animais, no preço dos grãos e na disponibilidade de forragem (MEDEIROS et al., 2015).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período da seca, os níveis de proteína, energia e vitaminas ficam reduzidos na pastagem, implicando a necessidade de realizar reposição nutricional por meio de estratégias alimentares capazes de suprir tanto deficiências qualitativas como quantitativas de nutrientes na forragem. Porém, há evidências que uma quantidade significativa de pecuaristas não adota planejamento para alimentação do gado nesse período.

O estudo encontrou que a complementação alimentar para o gado na época da seca se fundamenta em adição de sal proteico e mineral. Apesar de vantajosa a adoção de um planejamento da alimentação do gado nesse período, ele desencadeia um aumento de custo de mão de obra e demanda por instalações para armazenamentos dos produtos.

A pesquisa sobre a adoção de planejamento para alimentação do gado pode auxiliar os produtores que, na época da seca, os rebanhos perdem peso, principalmente nas fazendas onde não existe forragem específica para o inverno, e os animais se alimentam de brotos de pasto, prejudicando o desempenho dos animais e da própria pastagem. A falta de uma estratégia para enfrentar o período da seca pode levar o produtor a vender animais na tentativa de “desafogar” a fazenda por falta de pasto, sujeitando-o aos preços limitados de mercado, nem sempre resultando em boa remuneração.

O produtor precisa saber quantos animais alimentará na seca, qual seu peso aproximado para essa época e por quanto tempo deverá ficar sem chuvas e, para tanto, torna-se interessante desenvolver antecipadamente um planejamento para que o alimento esteja pronto na época e na quantidade certas. Com essas informações, os produtores serão capazes de avaliar se é melhor reduzir o rebanho ou escolher uma das alternativas de produção de alimento.

REFERÊNCIAS

- ANSELMI, Adriano Adalcino. **Adoção da Agricultura de Precisão no Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, p.42, 2012.
- ABREU, U. G. P et al. Avaliação sistêmica da introdução de tecnologias na pecuária de gado de corte do Pantanal por meio de modelos de análise envoltória de dados (DEA) **R. Bras. Zootec.**, v.37, n.11, p.2069-2076, 2008.
- ANDRADE, A. T. et al. Diferentes suplementos na terminação de bovinos nelore em pastagem diferida de *Brachiaria Decumbens* no período da seca. **B. Industr. Anim.**, Nova Odessa, v. 72, n. 2, p. 91-101, 2015.
- BARON, R. A.; SHANE, S. A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- BARUSELLI, P. S.; REIS, E. L.; MARQUES M. O. **Técnicas de manejo para aperfeiçoar a eficiência reprodutiva em fêmeas bos indicus**. Grupo de Estudo de Nutrição de Ruminantes – Departamento de Melhoramento e Nutrição Animal – FCA – FMVZ – Unesp, Botucatu, São Paulo, 2004, p.18.
- BLASER, R.E. **Pasture-animal management to evaluate plants and to develop forage systems**. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 9., 1988, Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, 1988. p.1-39.
- CAMARGO, S. H. C. R. V. et al. A Capacitação Tecnológica na Pecuária Bovina de Corte: um Estudo de Caso na Lagoa da Serra Ltda. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 5, n. 8, p. 85-101, 2006.
- CAMPOS, C. J. G. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v.57, n.5, p.611-4, 2004.
- CARVALHO, T. B.; ZEN, S. A cadeia de Pecuária de Corte no Brasil: evolução e tendências. **Revista iPecege**, v. 3, n. 1, p.85-99, 2017.
- CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. 2016b. **PIB agronegócio**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 06 jan. 2017.
- CEZAR, I.M. Racionalização de investimentos em pastagens: uma abordagem sistêmica no processo decisório. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 18., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2001. p.351-369.
- DOYE, D.; JOLLY, R.; HORNBAKER, R.; CROSS, C.; KING, R. P.; LAZARUS, W. F.; YEBOAH, A. Case studies of farmers' use of information systems. **Review of Agricultural Economics**, Oxford, v. 22, n. 2., p. 566-585, 2000.

EUCLIDES FILHO, K. **Produção de bovinos de corte e o trinômio genótipo – ambiente – mercado**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000. 61p. (Documentos, 85).

FAO; INCRA. **Diretrizes de política agrária e desenvolvimento sustentável para a pequena produção familiar**. Brasília, DF, 1994.

FIGUEIRA, A. S. et al. **Impactos da tecnologia da informação na dimensão competitiva de agentes da cadeia produtiva do leite**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42., 2004, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande, SOBER, 2004. 1 CDROM.

FOOTE, R. H. The history of artificial insemination: Selected notes and notables. **Journal of Animal Science**, v. 80, p. 1-10, 2002.

FREITAS, A. **Seca exige planejamento estratégico do pecuarista**. Maio 2008. Disponível em: <<https://www.portaldbo.com.br/periodo-de-seca-exige-planejamento-cuidadoso-do-pecuarista/>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

FUCK, M. P; VILHA, A. M. Inovação Tecnológica: da definição a ação. **Revista Artes e Humanidade**. n. 9, 2012.

HARTOG, J. van; PRAAG, M. van.; SLUIS, J. van der. If you are so smart, why aren't you an entrepreneur? Returns to cognitive and social ability: entrepreneurs versus employees. **Journal of Economics and Management Strategy**, Cambridge, v. 19, n. 4, p. 947-989, 2009.

HUMPHREYS, L.R. **The evolving science of grassland improvement**. Melbourne: Cambridge University Press, 1997. 261p

IBGE, 2017. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/inocencia/pesquisa/18/0>.

LACKY, P. **Buscando soluções para a crise do agro: no guichê do banco ou no banco da escola?** Santiago do Chile: FAO, 1998. Mimeo.

LAZZARINI, I.; DETMANN, E.; SAMPAIO, C.B. et al. Intake and digestibility in cattle fed low-quality tropical forage and supplemented with nitrogenous compounds. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.10, p.2021-2030, 2009.

MACHADO, J. G. C. F.; NANTES, J. F. D. Adoção da tecnologia da informação em organizações rurais: o caso da pecuária de corte. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 18, n. 3, p. 555-570, 2011.

MARSH, S. P.; D.J. PANNELL, D. J.; LINDNER, R. K. The impact of agricultural extension on adoption and diffusion of lupins as a new crop in Western Australia. **Australian Journal of Experimental Agriculture, Collingwood**, v.40, p.571-583, 2000.

MATHIAS, J. **Consultório agrícola: alimentação de bovinos em períodos de seca**. Out 2012. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI320516-18530,00CONSULTORIO+AGRICOLA+ALIMENTACAO+DE+BOVINOS+EM+PERIODOS+DE+SECA.html>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

MEDEIROS, S. R.; GOMES, R. C.; BUNGESTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações**. Brasília: EMBRAPA, 2015.

MIES FILHO, A. **Dados históricos da inseminação artificial no Brasil**. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 1, p. 11-22, 1977.

MONTANA, P. J. & CHARNOV, B. H. **Administração**. Robert Brian Taylor (trad.); Rinaldo A. daSilva (rev. téc.). São Paulo: Saraiva, 1998.

MORAES, E. H. B. K. et al. Avaliação nutricional de estratégias de suplementação para bovinos de corte durante a estação da seca. **R. Bras. Zootec.**, v.39, n.3, p.608-616, 2010.

OLIVEIRA, L. R. et al. Nutrição e manejo de bovinos de corte na fase de cria. **Rev. Bras. Saúde Prod. An.**, v.7, n.1, p. 57-86, 2006.

PAULINO, M. F.; DETTMAN, E.; ZERVOUDAKIS, J. T. Suplementos múltiplos para recria e engorda de bovinos em pastagens. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 2., 2001, Viçosa. **Anais...** Viçosa: SIMCORTE, p. 187-233.

PIRES, J. A. A. **A cadeia produtiva de carne bovina no Brasil, mercado internacional e nacional**. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE, 3, 2002, Viçosa **Anais...** Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002.

RAHM, M. R., HUFFMAN, W. E. The adoption of reduced tillage: the role of human capital and other variables, **American Journal of Agriculture Economics**, Lexington, v. 66, n. 4, p. 405-413, 1984.

REIS, R. A. et al. Semi-confinamento para produção intensiva de bovinos de corte. In: SIMPÓSIO MATO-GROSSENSE DE BOVINOCULTURA DE CORTE, 1., 2011, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 2011.

REIS, R. A. et al. Suplementação da dieta de bovinos de corte como estratégia do manejo das pastagens **R. Bras. Zootec.**, v.38, p.147-159, 2009.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 4th ed. New York: The Free Press, 1995.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 5.ed. Nova York: Free Press, 2003.

SANTOS, M. C. **Adoção de inseminação artificial na produção de bovinos reprodutores: um estudo do impacto na gestão das propriedades rurais**. 2001. 140f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SILVA, L. C. R. P. **Estratégias de suplementação para novilhas Nelore recriadas em pastejo no período de transição seca-águas e Metanálise de suplementação de bovinos de corte em pastejo**. 2012. 111f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.

STONER, J. A.; FREEMAN, R. E. **Administração**. Rio de Janeiro: LTC, 1999. Tradução Aves Calado

TIRADO, G. **Demandas tecnológicas da cadeia produtiva da carne bovina: uma análise no estado de São Paulo**. 2009. 184f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Faculdade De Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

TIRADO, G. et al. Cadeia produtiva da carne bovina no brasil: um estudo dos principais fatores que influenciam as exportações. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., Rio Branco, 2008. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008.

TOKUMO, R. Utilização de fontes nitrogenadas na alimentação de bovinos. **Revista Científica Eletrônica de Agronomia**. v. 7, n. 14, dez. 2008.

VALLE, E.R., ANDREOTTI, R., THIAGO, L.R.S. **Estratégias para aumento da eficiência reprodutiva e produtiva em bovinos de corte**. Campo Grande: Embrapa/CNPGC, 1998. (Documentos, 71).

VIAL, L. A. M.; SETTE, T. C. C.; SELKITTO, M. A. Cadeias produtivas: foco na cadeia produtiva de produtos agrícolas. In: ENCONTRO DE SUSTENTABILIDADE EM PROJETO DO VALE DO ITAJAÍ, 3., 2009, Itajaí. **Anais...** Itajaí: Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

