

Gustavo Krahl
(Organizador)

*Análise
Socioeconômica
da Exploração
de Ovinos,
Caprinos
e Bovinos*

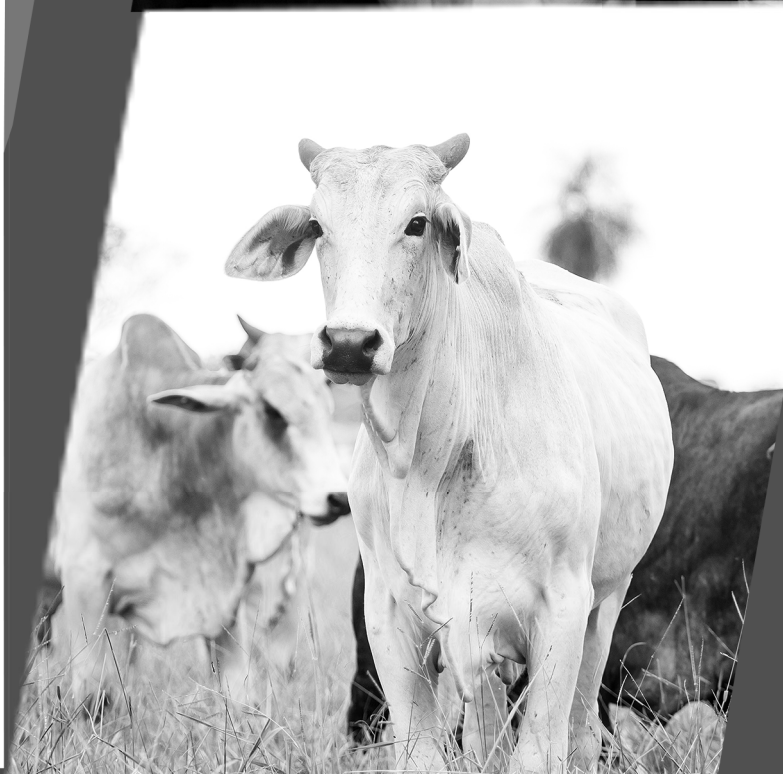
Atena
Editora
Ano 2019



Gustavo Krahl
(Organizador)

*Análise
Socioeconômica
da Exploração
de Ovinos,
Caprinos
e Bovinos*

Atena
Editora
Ano 2019



2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Faria – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^a Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A532	Análise socioeconômica da exploração de ovinos, caprinos e bovinos [recurso eletrônico] / Organizador Gustavo Krahl. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia. ISBN 978-85-7247-728-4 DOI 10.22533/at.ed.284191710 1. Agropecuária. 2. Economia agrícola. I. Krahl, Gustavo. CDD 380.141
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O Brasil está entre os países líderes em produção e exportação em várias atividades agropecuárias. Estas atividades são conduzidas em ampla diversidade de sistemas produtivos, envolvendo diferentes níveis de intensificação, produtividade, níveis tecnológicos e tamanho de propriedades.

Na obra “Análise Socioeconômica da Exploração de Ovinos, Caprinos e Bovinos” estão apresentados trabalhos com foco nas áreas da produção que fazem a diferença quando se busca atingir a máxima eficiência produtiva de animais ruminantes, refletindo no resultado econômico e conseqüentemente no impacto social que as atividades pecuárias exercem na vida do produtor, colaboradores diretos, na cadeia produtiva, nos consumidores e na sociedade em geral.

Temas como a gestão, gerenciamento técnico e econômico, nutrição, sanidade, tecnologias, ambiência e mitigação de gases de efeito estufa foram abordados em experimentos controlados, revisões e estudos de caso. Todos os capítulos visam contribuir com informações úteis à pesquisadores, técnicos e produtores, além de gerar informações de interesse para a sociedade que constantemente aumenta sua exigência para com os produtos de origem animal.

A Atena Editora, através da divulgação de trabalhos relevantes do meio científico, visa contribuir com a geração e a disseminação do conhecimento técnico de ampla aplicabilidade na realidade da agropecuária brasileira. Informações que podem permitir colocar o Brasil na vanguarda da produção de alimento para o mundo de forma sustentável.

A organização deste e-book agradece a dedicação dos autores e instituições envolvidas pelo desenvolvimento dos referidos trabalhos. O compartilhamento da informação é um passo fundamental para a geração de conhecimento robusto a partir do debate técnico-científico de alto nível.

Gustavo Krahl

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
DIFERENCIAIS TECNOLÓGICOS E GERENCIAIS APLICADOS À OVINOCULTURA	
Elísio de Camargo Debortoli	
Manuela Rösing Agostini	
Ana Sara Castaman	
Alda Lúcia Gomes Monteiro	
DOI 10.22533/at.ed.2841917101	
CAPÍTULO 2	12
ASPECTOS DA OVINOCULTURA NO NOROESTE DO RIO GRANDE DO SUL: MICRORREGIÕES DE SANTO ÂNGELO E CERRO LARGO	
Guilherme Stasiak	
Lana Bruna de Oliveira Engers	
Maria Inês Diel	
Valéria Ortaça Portela	
Leticia Moro	
Décio Adair Rebellatto da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.2841917102	
CAPÍTULO 3	24
QUALIDADE DO LEITE DE VACAS EM DIFERENTES ESTAÇÕES DO ANO	
Marina Favaretto	
Denize da Rosa Fraga	
Geovana da Silva Kinalski	
Kauane Dalla Corte Bernardi	
Caroline Fernandes Possebon	
César Augusto da Rosa	
Luciane Ribeiro Viana Martins	
DOI 10.22533/at.ed.2841917103	
CAPÍTULO 4	33
CONFINAMENTO DE BOVINOS DE ORIGEM LEITEIRA ALIMENTADOS COM DIETA DE ALTO GRÃO: RESULTADO ECONÔMICO EM DIFERENTES CENÁRIOS	
Gustavo Krahl	
Eduardo Peretti	
DOI 10.22533/at.ed.2841917104	
CAPÍTULO 5	44
DIETA COMO ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO DE ÓXIDO NITROSO NA PRODUÇÃO DE RUMINANTES	
Mariana Nunes de Souza	
Luís Henrique Schaitz	
Ricardo Biasiolo	
Marcos José Migliorini	
Mauricio Civiero	
Artur Martins Barbosa	
Fernanda Picoli	
DOI 10.22533/at.ed.2841917105	
CAPÍTULO 6	56
A PRESENÇA DE CISTICERCOS EM CARÇAÇAS BOVINAS E SUA RELAÇÃO SOCIOECONÔMICA	

COM A SANIDADE HUMANA

Thalita Masoti Blankenheim

Deriane Elias Gomes

DOI 10.22533/at.ed.2841917106

CAPÍTULO 7 63

AVALIAÇÃO GENÉTICA DO PESO À DESMAMA EM UMA POPULAÇÃO MULTIRRACIAL FORMADORA DA RAÇA PURUNÃ

Pamela Itajara Otto

Diego Ortunio Rosa Gobo

Daniel Perotto

Sheila Nogueira de Oliveira

Felipe Eduardo Zanão de Souza

Ingrid Soares Garcia

Karine Assis Costa

Lurdes Rodrigues da Silva

Alexandre Leseur dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.2841917107

SOBRE O ORGANIZADOR..... 68

ÍNDICE REMISSIVO 69

DIFERENCIAIS TECNOLÓGICOS E GERENCIAIS APLICADOS À OVINOCULTURA

Elísio De Camargo Debortoli

Doutor em Zootecnia. Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Sertão*, Brasil. E-mail: elisio.debortoli@sertao.ifrs.edu.br
Passo Fundo - RS

Manuela Rösing Agostini

Doutora em Administração – Unisinos. Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Sertão*, Brasil. E-mail: manuragostini@gmail.com
Passo Fundo - RS

Ana Sara Castaman

Doutora em Educação. Professora no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Sertão*, Brasil. E-mail: anacastaman@hotmail.com
Passo Fundo - RS

Alda Lúcia Gomes Monteiro

Doutora em Zootecnia. Professora da Universidade Federal do Paraná, Brasil. E-mail: aldaufpr@gmail.com
Porto Alegre - RS

RESUMO: A produção de alimentos, mesmo em períodos de crise, sempre será uma atividade necessária. A ovinocultura tem passado por constantes mudanças em diferentes regiões do planeta e no Brasil é uma atividade com vasto espaço para expansão e com diversas vantagens comparativas em

relação a outros sistemas de produção animal. É uma atividade que se enquadra no perfil produtivo de propriedades de pequeno, médio e grande porte e, seu rápido ciclo de produção, proporciona maior eficiência biológica e liquidez econômica aos processos de produção. Este estudo teve por objetivo identificar diferenciais tecnológicos e gerenciais na combinação dos fatores de produção em uma propriedade dedicada à ovinocultura. A pesquisa foi delineada como um estudo de caso. A propriedade, objeto do estudo, localiza-se no estado do Paraná, na região metropolitana de Curitiba. Utilizou-se a técnica de entrevista semiestruturada com o proprietário/gestor da propriedade associada à observação direta em visita no local de produção de ovinos. Como resultados, evidenciou-se que a integração de novas tecnologias aos processos produtivos permite a inovação, a maior automação e, conseqüentemente, a melhoria da produtividade e competitividade do processo produtivo que pode ser traduzida como eficiência. As tecnologias adotadas pela propriedade também refletem a capacidade do proprietário/gestor e do sistema de produção como um todo, em otimizar o uso dos recursos disponíveis e controlar seus indicadores zootécnicos e econômicos, transformando os dados em informações e utilizando estas informações para a melhoria de seus resultados e dos objetivos nos diferentes níveis

de planejamento e gestão estratégica que, por sua vez, impactam diretamente os resultados obtidos.

PALAVRAS-CHAVE: Carne Ovina. Indicadores de Desempenho. Planejamento Estratégico. Produção Animal. Zootecnia.

TECHNOLOGICAL AND MANAGERIAL DIFFERENTIALS APPLIED TO SHEEP FARMING

ABSTRACT: The food production, even in times of crisis, is always a necessary activity. The sheep industry is undergoing constant change in different regions of the planet. The production of sheep for meat in Brazil is an activity with wide space for expansion and several comparative advantages over other animal production systems. The sheep industry look to the farms several extensions and the rapid production cycle of sheep provides greater biological efficiency and economic of the production processes. The aim of this study was identify know-how and management particulars applied to sheep production system, especially in relation to the combination of factors of production and use of technologies. For this, a case study was conducted. Data were collected through semi-structured interview based on previously prepared guide, with the owner flock sheep and was complemented with observations on property. The results show that the integration of new technologies to production processes generate innovation. In addition, increased automation improves productivity and competitiveness in the processes, which described as bio-economic efficiency. Furthermore, the technologies adopted by the property also reflect the ability of the owner/ manager and the production system as a whole, to optimize the use of the available resources and to control their zootechnical and economic indicators, transforming the data into information and using this information to improve its results and the objectives at the different levels of strategic planning and management that, in turn, directly impact the results obtained.

KEYWORDS: Sheepmeat. Performance Indicators. Strategic Planning. Animal Production. Animal Science.

1 | INTRODUÇÃO

Diversos estudos buscam enfatizar a relevância da ovinocultura, como alternativa para a produção animal, nos mais variados contextos produtivos. A produção de pequenos ruminantes é apontada pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) como uma oportunidade significativa para a segurança alimentar de famílias próximas à linha de pobreza (SINN *et al.*, 1999).

Dentre os desafios enfrentados pela produção de pequenos ruminantes (cabras e ovelhas) no mundo, cita-se a necessidade de assistência técnica e desenvolvimento de políticas para a manutenção da viabilidade desta atividade. Ainda existe pouca publicação científica dedicada a estudos econômicos e de mercado dos sistemas

de produção de pequenos ruminantes, especialmente na difusão das inovações e pesquisas até os produtores (DUBEUF, 2011).

O consumo de carne abrange diversas dimensões do processo de desenvolvimento da humanidade, desde a facilidade de concentração de energia e proteína em um único alimento, disponibilizando tempo para outras atividades evolutivas para o homem primitivo, até o já comprovado desenvolvimento encefálico relacionado ao consumo de carne nas diversas etapas da evolução humana. O consumo de carne é considerado por muitos autores uma herança evolutiva que está relacionada não apenas a questões biológicas, mas também àquelas sociais e culturais, ou seja, o consumo de carne é uma atividade biocultural. Embora o comportamento contemporâneo, especialmente em regiões mais urbanizadas, indique uma redução no consumo de carnes, esta ainda é uma decisão da minoria da população (LEROY, PRAET, 2015).

Segundo dados da FAO (2006), o consumo de produtos de origem animal terá um crescimento de 29% para 35% até 2030 e poderá chegar à 37% em 2050, notadamente em países em desenvolvimento. Estudos demonstram que existe correlação positiva entre os níveis de consumo de produtos de origem animal e a renda per capita anual da população. De acordo com Sans e Combris (2005), no período entre 1961 e 2011, o consumo de proteínas de origem animal no Brasil passou de 18 gramas para 49 gramas por habitante por dia. Na China, aumentou de 4,2 gramas para 37,2 gramas por habitante por dia e na Índia de 6,1 gramas para 11,9 gramas por habitante por dia.

Também se observa que o aspecto econômico está diretamente relacionado às tendências de consumo de carne. O vegetarianismo e a restrição ao consumo de carne são características de populações de alta renda, enquanto que a ascensão econômica e social perpassa pelo desejo do incremento do consumo de carnes. E isso indica que, nas próximas décadas, o número de pessoas com expectativas para consumo de carnes será bem maior que o de pessoas com tendências à restrição no consumo. A disponibilidade tecnológica não é o principal responsável pela baixa eficiência econômica dos sistemas de produção animal, mas sim a ausência de conhecimento técnico sobre como e quais tecnologias devem ser adotadas.

A necessidade de eficiência dos sistemas de produção é um desafio importante para a viabilidade econômica de qualquer atividade, em especial aquelas diretamente ligadas a processos biológicos complexos e dependentes de fatores incertos relacionados a condições ambientais. Diante deste cenário, este estudo teve por objetivo identificar diferenciais tecnológicos e gerenciais na combinação dos fatores de produção em uma propriedade dedicada à ovinocultura, visando a obtenção de melhores resultados produtivos.

2 | TECNOLOGIA, PRODUTIVIDADE E EFICIÊNCIA

A tecnologia é descrita por Oliveira (1993) como o conjunto de conhecimentos aplicados nos processos de operacionalização das atividades de uma empresa. A integração de novas tecnologias aos processos produtivos permite o desenvolvimento de produtos inovadores que, conseqüentemente, serão mais competitivos (JUGEND; SILVA, 2010).

Para Rattner (1980), tecnologia é a aplicação sistemática e organizada do conhecimento científico para a solução de tarefas práticas no ambiente de produção e, suas alterações podem ser consideradas a força propulsora de novas relações sociais, implicando em novos métodos de uso dos recursos disponíveis e de critérios para a avaliação da eficiência, baseados nos valores e metas da empresa. Para este autor, a tecnologia pode ser traduzida como a corporificação da relação social entre o capital e o trabalho, expressa tanto em máquinas, equipamentos e processos, quanto em técnicas de comunicação, manipulação e de controle, constituindo um meio para se atingir os objetivos finais da empresa.

Arbage (2000) destaca que o processo de geração e difusão de tecnologias pode ser considerado um fator de produção capaz de transformar recursos, a partir das técnicas produtivas, em bens de consumo e de capital para a sociedade. Uma empresa com competência tecnológica desenvolve habilidades para implantar novas tecnologias tanto em seu processo de organização da produção, quanto para a realização de investimentos. Avanços tecnológicos promovem mudanças significativas no cotidiano das pessoas e das instituições em qualquer ramo de atividade (SIQUEIRA, 2007). Nos dias atuais, é inconcebível novos processos estratégicos sem o uso de tecnologias inovadoras (MINTZBERG; LAMPEL; GLOSHAL, 2006).

Para Corrêa e Corrêa (2009), as tecnologias alteram processos, principalmente permitindo maior automação e impactando positivamente a produtividade, eficiência e padronização dos produtos. Porém, os autores alertam para a necessidade de analisar os benefícios estratégicos, operacionais e financeiros advindos da adoção de uma determinada tecnologia no contexto setorial e produtivo de cada empresa.

De acordo com Carvalho e Laurindo (2003), a integração entre as estratégias da empresa, sua estrutura organizacional e o uso eficaz das tecnologias disponíveis é, na maioria das vezes, o fator determinante do sucesso dessa organização. A transferência de tecnologia ocorre quando há assimilação, absorção e incorporação dos conhecimentos, fortalecendo a capacidade de inovação, uso de recursos humanos, definição de valores, metas e objetivos, a partir dos quais seria possível derivar programas e projetos operacionais (RATTNER, 1980).

A gestão do uso das tecnologias disponíveis no mercado com o objetivo de aumentar a produtividade dos sistemas de produção pode ser traduzida como eficiência. A avaliação desta eficiência deve ser realizada por meio de indicadores produtivos e econômicos, identificados com a utilização de tecnologias e gestão sistêmica. A

produtividade constitui um importante elemento ao se planejar, avaliar e aprimorar os sistemas de produção e pode ser definida como a relação entre a qualidade dos bens ou serviços produzidos e os recursos necessários à esta produção (CERTO, 2003).

Segundo Ramos e Ferreira (2010), para atender ao conceito de produtividade, é necessário executar uma mesma atividade ou volume de produção com uma quantidade reduzida de recursos, independente da natureza econômica da empresa. Tal conceito deve ser aplicado não apenas ao processo produtivo, mas também incluir atividades que não sejam as fim da organização, para que esta não seja prejudicada pela ineficiência das atividades intermediárias. Para estes autores, a abordagem de produtividade deve incluir desde a entrada de insumos até a agregação de valor e entrega do produto final, atendimento ao cliente, capacitação de recursos humanos, prestação de serviços, planejamento estratégico e controle financeiro e orçamentário.

A eficiência significa fazer melhor aquilo que já está sendo feito e é medida por meio do controle de seu desempenho (DRUCKER, 1984). Ou ainda o rateio dos resultados pelos insumos utilizados em sua obtenção (BATEMAN, 1998).

Para explicar a relação tecnológica entre insumos e produto, sob o aspecto econômico, é necessário compreender a função de produção como a quantidade máxima de um produto, que se pode produzir com as quantidades disponíveis de insumos, usando processos produtivos (MEIRA *et al.*, 1996).

A eficiência técnica é um conceito que envolve os aspectos físicos da produção. Já a eficiência econômica remete aos aspectos monetários da produção, visando a minimização de custos ou maximização de lucro. Um sistema de produção é considerado eficiente tecnicamente quando não existe a possibilidade de substituição de um processo produtivo por outro capaz de obter o mesmo nível de produção usando uma quantidade inferior de insumos e que, os preços dos fatores de produção impactam diretamente a eficiência econômica, ou seja, o processo que, para produzir a mesma quantidade de produto final, apresentar o menor custo de produção será economicamente o mais eficiente (AWH, 1979). Nem sempre o processo com melhor eficiência técnica será o mais eficiente economicamente. Nos últimos anos, os critérios de eficiência econômica vêm ganhando destaque na tomada de decisão dos produtores na combinação de seus recursos disponíveis.

Segundo Arbage (2000), ao entendimento econômico, qualquer atividade que envolva a transformação, alteração ou mudanças nos bens e serviços produzidos pode ser considerada uma atividade produtiva. Dessa forma, as alterações de natureza química, física ou biológica, de qualidade ou agregação de valor à produção são consideradas ações produtivas que criam utilidades adicionais. Assim, a função de produção traduz a relação entre a quantidade física de um fator de produção e a quantidade física de produto produzido, representando a materialização da eficiência técnica do processo produtivo e o nível tecnológico empregado para a produção. Para este autor, entende-se por processo produtivo, a quantidade de cada fator que se faz necessária para se obter determinado nível de produção.

Alguns sistemas produtivos podem ser mais intensivos em mão de obra, outros em capital, atingindo, desta forma, três diferentes estágios de produção. O primeiro estágio pode ser descrito como o incremento no nível de produção em que a produtividade média se iguala a produtividade marginal, ou seja, até este ponto, a produção está aumentando a taxas crescentes. O segundo estágio inicia quando a produtividade média é igual a produtividade marginal e estende-se até o ponto em que a produtividade marginal se iguala à zero, dito de outro modo, este estágio pode ser considerado o economicamente ótimo, porque explora ao máximo o potencial da combinação de seus fatores de produção. Já o terceiro estágio inicia no ponto de máxima produção ou de tangência zero e é considerado economicamente irracional, pois a produtividade física não mais responde positivamente à incrementos no uso de insumos (PINDYCK; RUBINFELD, 2010).

Para Arbage (2000), em termos agrícolas, quanto mais intensivo o uso do insumo fixo terra, mais próximo da final do segundo estágio o agricultor consegue chegar e, conseqüentemente, mais próximo da máxima eficiência produtiva ele mantém seu sistema de produção. Porém, o uso de insumos variáveis mais caros, por exemplo, fertilizantes, a eficiência econômica tende a ocorrer no início do segundo estágio de produção. Dessa maneira, a combinação ótima de insumos (fixo e variáveis) conduz o sistema à máxima eficiência econômica.

Em sistemas de produção animal, há ampla diversidade de indicadores zootécnicos e econômicos que podem ser utilizados para avaliar a eficiência econômica. Tais indicadores precisam ser empregados de forma sistematizada para se obter êxito na identificação dos fatores responsáveis pela eficiência ou ineficiência da atividade. De maneira geral, as decisões são tomadas de forma intuitiva, empírica e sem o conhecimento prévio das demandas por melhorias que o sistema de produção realmente necessita. A utilização de ferramentas como planilhas eletrônicas e *softwares* são essenciais na coleta de informações produtivas e econômicas para posterior análise e tomada de decisão (OAIGEN *et al.*, 2008).

Nesse sentido, torna-se cada vez mais necessária a ênfase na gestão e no planejamento estratégico. A otimização no uso dos recursos produtivos, especialmente àqueles relacionados aos recursos alimentares, e a realização de correlações entre indicadores zootécnicos e econômicos do sistema de produção são essenciais à obtenção de informações que auxiliem na tomada de decisão e melhoria dos resultados produtivos. Somente a opção por tecnologias compatíveis com os propósitos bioeconômicos do sistema de produção proporcionará resultados que contemplem os desejos de produtividade e eficiência aos sistemas de produção animal.

3 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória, a qual objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, além de obter uma visão geral de fatos que necessitam

de melhores esclarecimentos (GIL, 2009). Ainda, a pesquisa foi delineada como um estudo de caso. Trata-se de uma investigação empírica que analisa os fenômenos em seu contexto real, buscando compreender as situações da maneira mais ampla possível, mesmo diante da falta de controle dos eventos e variáveis e das possíveis complexidades no processo de descrição e interpretação de um caso concreto (MARTINS, 2008).

A propriedade, objeto do estudo de caso, localiza-se no estado do Paraná, na região metropolitana de Curitiba e utiliza diferenciais tecnológicos e gerenciais, visando ao alcance da eficiência de seu sistema de produção. Destacam-se nesta região a produção agrícola com pouca mecanização, a produção pecuária e a silvicultura.

Utilizou-se a técnica de entrevista semiestruturada com o proprietário/gestor da propriedade associada à observação direta em visita no local de produção de ovinos no dia 04 de agosto de 2015 para a coleta dos dados. O nome da empresa e do proprietário/gestor foram suprimidos, de modo a garantir o sigilo das informações coletadas. Os dados coletados foram analisados de forma descritiva e os resultados foram interpretados e discutidos com apoio de referencial teórico.

4 | RESULTADOS

4.1 Caracterização da Propriedade e do Sistema de Produção

A propriedade em estudo localiza-se na região metropolitana de Curitiba – PR. O sistema de produção em análise possui uma área total de 140 hectares, sendo 40 destinados à silvicultura, 10 hectares à ovinocultura e 90 hectares constituem áreas de preservação permanente.

O proprietário/gestor possuía 49 anos e ensino superior completo. Sua principal fonte de renda concentra-se no setor urbano, sendo sócio majoritário de duas empresas do terceiro setor. Logo após a aquisição, o primeiro uso da propriedade foi para lazer. A partir de 2013, decidiu-se explorá-la economicamente com a silvicultura e a ovinocultura de corte. Devido à restrição de uso do recurso terra, o proprietário/gestor optou pelo sistema de produção intensivo, sendo 80% da área mecanizável (menos de 10% da área total da propriedade) utilizada para a produção de forrageiras para a alimentação dos animais e os 20% restantes são destinados às instalações para os animais e anexos do sistema de produção.

A propriedade possuía um plantel de aproximadamente 600 ovinos das raças Texel e White Dorper, mantidos em sistema de confinamento com expectativa de evoluir o rebanho para 1000 a 1200 ovinos nos próximos anos, obedecendo os padrões de qualidade estabelecidos no planejamento estratégico. A escolha das raças foi devido à disponibilidade de animais na região e pelas características dos animais, além da maior facilidade para comercialização dos produtos do sistema de produção.

Os animais eram comercializados com uma Cooperativa de carne ovina. Dentre as principais características valorizadas pelo cliente (indústria) destacam-se: o uso de raças com aptidão genética para produção de carne, a precocidade dos animais, o rendimento da carcaça, o tamanho e padronização dos animais e, conseqüentemente, dos cortes produzidos. A meta da propriedade é produzir o mesmo peso de matrizes do rebanho em produto (cordeiros para abate) no decorrer de um ano, desta forma atingindo um parâmetro biológico satisfatório de eficiência produtiva.

4.2 Diferenciais Tecnológicos do Sistema de Produção

A adoção de qualquer nova tecnologia é precedida de pesquisas sobre seus resultados, busca por informações de outros sistemas de produção que já utilizam esta tecnologia e avaliação criteriosa da relação benefício-custo gerados pela sua implementação.

O uso de um *software* de gestão é considerado essencial para o controle das atividades, busca por histórico de ocorrências, gestão das informações e apoio na tomada de decisões. Quanto mais simples for o sistema, mais fácil seu uso e implementação. A propriedade em análise usa um *software* específico para a gestão de sistemas de produção animal onde consegue monitorar individualmente o desempenho de cada animal e baseia-se nos seguintes indicadores para a reformulação de seu planejamento estratégico e busca de melhorias: taxa de prenhez, taxa de natalidade, prolificidade, taxa de mortalidade, ganho de peso diário, idade e peso no desmame, idade e peso ao abate e, custo alimentar diário por categoria e por animal.

Pode-se considerar a busca por assistência técnica um diferencial estratégico do sistema de produção. Desde os estudos para a implantação do projeto, o proprietário/gestor conta com os serviços de um zootecnista que exerce 20 horas semanais de atividades neste sistema de produção. O uso de mão de obra da propriedade, com procedimentos operacionais claros e registrados e com a determinação das funções de cada colaborador, permite a otimização deste recurso. Nesse sentido, destaca-se que com organização, os trabalhos que parecem ser pesados e desgastantes são executados com tranquilidade. É o caso do manejo e alimentação de aproximadamente 600 animais que é realizado diariamente por apenas uma funcionária.

4.3 Diferenciais Gerenciais do Sistema de Produção

Dentre os diferenciais tecnológicos e gerenciais da propriedade, quanto à mão de obra, destacam-se: contratação dos serviços técnicos de um zootecnista, com carga horária de 20 horas semanais; dois funcionários dedicados ao manejo alimentar e de limpeza das instalações com carga horária de 44 horas semanais; um funcionário folguista com carga horária de 12 horas semanais e; em casos específicos a contratação de mão de obra temporária ou a terceirização.

A proprietário/gestor apresentou documentos nos quais estão descritos os itens

constituintes do planejamento estratégico e do planejamento gerencial da propriedade. A implementação das estratégias ocorre por meio da avaliação dos resultados, redefinição dos procedimentos e processos, dissipação de conhecimento para o quadro funcional, monitoramento e controle dos resultados.

Com itens do planejamento estratégico, foram listados: ser autossustentável na produção de forrageira/silagem para o rebanho; garantir controle sanitário e zootécnico; realizar melhoramento genético permanente do rebanho; qualificar, manter e motivar a equipe de funcionários; mecanizar e automatizar atividades operacionais; respeitar o meio ambiente; dispor da melhor estrutura possível e; gerar lucro.

Como itens do planejamento tático foram listados: aquisição de animais com requisitos mínimos de qualidade; implantação de indicadores zootécnicos do rebanho; estabelecimento de políticas de descarte de animais; planejamento anual da produção de alimentos forrageiros; mecanização de todos os processos possíveis; manutenção do sistema de gestão atualizado; revisão contínua dos procedimentos e processos produtivos; participação em eventos, cursos e congressos e qualificação contínua dos colaboradores e; estabelecimento de parcerias de cooperação com produtores e organizações afins.

Conforme relatou o proprietário/gestor, a propriedade realiza rotineiramente a atualização do seu planejamento estratégico, sendo realizada pelo menos duas vezes ao ano. O proprietário/gestor destaca que sempre busca envolver seus colaboradores na elaboração e implantação de ações de planejamento, pois a opinião de quem está cotidianamente envolvido com os processos operacionais precisa ser considerada. Nenhuma ação é considerada impossível de ser alterada, desde que os motivos e justificativas para mudanças tenham por finalidade melhorias e estejam em consonância com os objetivos estratégicos do sistema de produção. Anualmente, é feita uma reunião com os colaboradores para discutir as ações que envolvem o ciclo produtivo e levantar os principais gargalos de produção do sistema, na busca de melhorias do planejamento estratégico.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo buscou-se identificar os diferenciais tecnológicos e gerenciais que influenciam no desempenho de um sistema de produção de ovinos para carne, especialmente em relação à combinação dos fatores de produção e uso de tecnologias.

A integração de novas tecnologias aos processos produtivos permite a inovação, a maior automação e, conseqüentemente, a melhoria da produtividade e competitividade do processo produtivo. A competência tecnológica desenvolve habilidades que impactam diretamente nos processos de organização da produção e na realização de investimentos. Os avanços tecnológicos promovem mudanças significativas no cotidiano.

A produtividade constitui um importante elemento ao se planejar, avaliar e aprimorar os sistemas de produção. A eficiência promove o alcance dos resultados com o mínimo uso de recursos. Nem sempre o processo com melhor eficiência técnica será o mais eficiente economicamente. Um sistema de produção é considerado eficiente tecnicamente quando não existe a possibilidade de substituição de um processo produtivo por outro capaz de obter o mesmo nível de produção usando uma quantidade inferior de insumos. Já o processo que, para produzir a mesma quantidade de produto final, apresentar o menor custo de produção será economicamente o mais eficiente. Ao entendimento econômico, qualquer atividade que envolva a transformação pode ser considerada uma atividade produtiva. Dessa maneira, é importante para o processo produtivo, a quantidade de cada fator que se faz necessária para se obter determinado nível de produção.

As tecnologias adotadas pela propriedade em análise indicam a capacidade, do sistema de produção como um todo, em otimizar o uso dos recursos disponíveis e controlar seus indicadores zootécnicos e econômicos, transformando os dados em informações e utilizando estas informações para a melhoria de seus resultados e de seus objetivos nos diferentes níveis de gerenciamento.

REFERÊNCIAS

ARBAGE, A. P. **Economia rural: conceitos básicos e aplicações**. Chapecó: Universitária Grifos, 2000.

AWH, R. Y. **Microeconomia: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

BATEMAN, T. S. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.

CARVALHO, M. M.; LAURINDO, J. B. **Estratégia para a competitividade**. São Paulo: Futura, 2003.

CERTO, S. C. **Administração moderna**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços – uma abordagem estratégica**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

DRUCKER, P. F. **Introdução à administração**. São Paulo: Pioneira, 1984.

DUBEUF, J. P. **The social and environmental challenges faced by goat and small livestock activities: present contribution of research-development and stakes for the future**. Small Ruminant Research, v. 98, p.3-8, 2011.

FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION – FAO. **World Agriculture: towards 2030/2050 – prospects for food, nutrition, agriculture and major commodity groups**, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2009.

JUGEND, D.; SILVA, S L. Práticas de gestão que influenciam o sucesso de novos produtos em empresas de base tecnológica. **Revista Produção**, v. 20, n. 3, p.335-346, 2010.

- LEROY, F.; PRAET, I. Meat Traditions: the co-evolution of humans and meat. *Appetite*, Amsterdam: **Elsevier B.V.**, v. 1, n. 90, p.200-211, 2015.
- MARTINS, G. A. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.
- MEIRA, C. A. A.; MANCINI, A. L.; MÁXIMO, F. A.; FILETO, R.; MASSRUHÁ, S. M. F. S. Agroinformática: qualidade e produtividade na agricultura. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 2, p.175-194, 1996.
- MINTZBERG, H.; LAMPEL, J.; GLOSHAL, S. **O processo da estratégia**: conceitos, contextos e casos selecionados. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- OAIGEN, R. P.; BARCELLOS, J. O. J. B.; CHRISTOFAR, L. F. C.; BRACCINI NETO, J.; OLIVEIRA, T. E.; PRATES, E. R. Melhoria organizacional na produção de bezerros de corte a partir dos centros de custos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.3, p.580-587, 2008.
- OLIVEIRA, D. P. R. **Excelência na administração estratégica**: a competitividade para administrar o futuro das empresas. São Paulo: Atlas, 1993.
- PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- RAMOS, B. S.; FERREIRA, C. L. O aumento da produtividade através da valorização dos colaboradores: uma estratégia para a conquista de mercado. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v. 2,p.71-80, 2010.
- SANS, P.; COMBRIS, P. World meat consumption patterns: An overview of the last fifty years (1961-2011). **Meat Science**, v.109, p.106-111, 2015.
- SINN, R.; KETZIS, J.; CHEN, T. The role of woman in the sheep and goat sector. **Small Ruminant Research**, v.34, p.259-269, 1999.
- SIQUEIRA, T. V. O setor de tecnologia da informação e comunicação no Brasil. **Revista do BNDES**, v. 14, n. 27, p.147-158, 2007.

SOBRE O ORGANIZADOR

GUSTAVO KRAHL Professor na Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC nos cursos de Agronomia, Zootecnia e Medicina Veterinária (2015 - Atual). Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, da Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias - UDESC/CAV (2016 - Atual). Mestre em Ciência Animal pela Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias - UDESC/CAV (2014). Zootecnista pela Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Educação Superior do Oeste - UDESC/CEO (2011). Técnico em Agropecuária pela Sociedade Porvir Científica Colégio Agrícola La Salle (2005). Atuação como Zootecnista em Chamada Pública de ATER/INCRA em Projetos de Assentamentos da Reforma Agrária pela Cooperativa de Trabalho e Extensão Rural Terra Viva (2013 - 2015). Pesquisa, produção técnica e tecnológica tem foco na produção animal sustentável, forragicultura, nutrição de animais ruminantes e não ruminantes e extensão rural. Consultoria em sistemas de produção animal e pastagens. E-mail para contato: gustavo.zootecnista@live.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentação 2, 7, 8, 17, 18, 25, 29, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 42, 44, 48, 49, 52
Alto grão 33, 34, 35, 40, 42
Amônia 44, 46, 48, 49, 50
Assistência técnica 2, 8, 14, 18, 22

B

Bezerro 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42
Boi gordo 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Bovinocultura de corte 14, 42
Bovinocultura de leite 14

C

Carne 2, 3, 8, 9, 13, 14, 18, 19, 34, 35, 43, 56, 57, 59, 60, 61, 64
Cisticercose bovina 56, 57, 61, 62
Comercialização 7, 14, 16, 18, 19, 20, 37, 61
Composição do leite 24, 25, 26, 30, 31, 32
Concentrado 26, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Confinamento 7, 33, 34, 35, 38, 40, 42, 43
Cruzamento 64
Custos de produção 33, 37, 40

D

Desempenho 2, 5, 8, 9, 33, 37, 38, 42, 43, 44, 65, 66

E

Efeito materno 63, 64, 66
Eficiência 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 21, 44, 47, 52
Enfermidades 12, 14, 16, 17, 56, 57
Estações do ano 24, 25, 27, 30, 31

F

Fermentação ruminal 48, 49
Forragens 25, 49

G

Gases de efeito estufa 44, 45, 54
Genética 8, 34, 63, 64, 65, 66, 67
Gerenciamento 10, 14, 22
Gestão 2, 4, 6, 8, 9, 10, 22, 40, 47

Gordura 24, 26, 27, 28, 30

H

Herdabilidade 64, 66

I

Indicadores Zootécnicos 1, 6, 9, 10

Inspeção 56, 57, 60, 61, 65

Instrução Normativa 27, 31

Insumos 5, 6, 10, 33, 35, 40, 42

L

Leite 14, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 47, 52, 66

Leite instável não ácido 24, 26, 32

Lucro 5, 9, 33, 35, 38, 39, 40, 41, 42

M

Mão de Obra 6, 8, 16, 22, 37, 38, 39

Melhoramento genético 9, 63, 64

Milho 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47

Mitigação 44, 46, 47, 48, 50, 52

N

Nitrogênio 36, 44, 45, 46, 50

Nutrição animal 22, 34

O

Ovinocultura 1, 2, 3, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23

Óxido nitroso 44, 45, 50

P

Preço 18, 19, 20, 33, 35, 37, 40, 41, 42, 43

Prejuízo 33, 39, 40

Produção animal 1, 2, 3, 6, 8, 43, 44, 52, 57, 68

Produção de alimentos 1, 9, 34, 35, 45, 48

Produtividade 1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 27, 34, 48, 63, 64

Proteína 3, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 35, 36, 44, 46, 47, 48, 49, 51

R

Raça 24, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 38, 42, 48, 63, 65, 66, 67

Recursos 1, 4, 5, 6, 10, 45, 64

Renda bruta 38, 39, 41, 42

S

Saúde pública 56, 57, 61, 62

Seleção 20, 63, 65, 66

Sistema de produção 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 64

Sociedade 4, 61, 68

T

Taninos condensados 47, 49

V

Viabilidade econômica 3, 33, 35, 40

Volumoso 33, 38, 42

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-728-4



9 788572 477284