



## SISTEMAS PRODUTIVOS EM PROPRIEDADES LEITEIRAS

Tiago Bigolin<sup>1</sup>, Jaíne Juliane Mühl<sup>2</sup>, Jesildo Moura de Lima<sup>3</sup>, David Basso<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente estudo objetivou investigar sistemas produtivos, de uso extensivo, semi-intensivo e intensivo, em propriedades leiteiras, na região Fronteira Noroeste, que conta com 20 municípios, de uma produção estimada em cerca de 415 milhões de litros de leite por ano, produzido por aproximadamente 9,7 mil produtores, que integram as 173.306 propriedades leiteiras, no Rio Grande do Sul, presentes em 93,6% municípios, tendo em média 19,01 hectares por propriedade, produzindo 11 milhões de litros por dia. Essa realidade desafia a pesquisa, que trabalha com método de abordagem quali-quantitativa, procedimento multicaso, técnica documental, observação, análise e interpretação dos dados, média aritmética, software Microsoft Excel<sup>®</sup> e a análise de conteúdo, o que permite apresentar um estudo, que identifica o sistema de produção adotado, em 95,6% das propriedades de leite, que é a alimentação na base de pastagens, seguido pelo sistema de semiconfinamento em 3,3% e confinamento total em apenas 1,1%. O sistema semi-intensivo apresentou a maior lucratividade e menor payback. O sistema intensivo apresentou a maior produção diária, preço médio recebido por número de vacas em lactação, área utilizada na atividade, produtividade média diária por animal, receita bruta, margem líquida. A composição dos custos sofreu alteração em função do sistema produtivo, onde o sistema extensivo apresentou o menor custo variável e o maior custo fixo, enquanto o semi-intensivo obteve o menor custo de oportunidade.

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre em Desenvolvimento Rural, Doutorando em Agronegócios pela UFRGS. tiago.bigolin@gmail.com

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Mestre em Desenvolvimento Rural pela UNICRUZ. jaine1000@hotmail.com

<sup>3</sup>Administrador, Mestre, Doutorando em Desenvolvimento Regional pela UNIJUÍ. Professor da Faculdade Três de Maio/SETREM. jesildo.lima@gmail.com

<sup>4</sup>Administrador, Doutor e professor do Doutorado em Desenvolvimento Regional da Unijui. davidbasso@unijui.edu.br



**Palavras-chave:** Sistemas produtivos. Indicadores econômicos. Indicadores financeiros. Propriedades leiteiras. Gestão rural.

## **Introdução**

O leite é um alimento essencial, sendo produzido em todo o mundo. A sua importância pode ser notada no ambiente produtivo e econômico, especialmente nos sistemas de agricultura familiar. Nas últimas três décadas, a produção de leite aumentou mais de 50% na escala mundial e chegou a 769 milhões de toneladas em 2013 (FAO, 2016). A cadeia produtiva do leite gera inúmeros empregos, possui agentes envolvidos desde a sua produção até a distribuição. No setor produtivo cumpre importante função social, além da importância econômica, indica um aceitável nível de geração de renda em propriedades com pouca área agricultável, em sua maioria praticada por agricultores familiares, desafiada a busca sustentabilidade dos empreendimentos.

No Brasil, a cadeia produtiva do leite tem se destacado no cenário do agronegócio, por ser um dos principais ambientes em geração de valor, tornando-se essencial por fornecer alimentos, gerando emprego e renda para a população (CARVALHO et al. 2017). De acordo com o IBGE (2017), foram captados 24,12 bilhões de litros de leite pelos estabelecimentos leiteiros fiscalizados no Brasil no ano de 2017, simbolizando um crescimento de 4,1% comparado com o ano anterior. Ao realizar um estudo comparativo do 3º trimestre de 2018 com o mesmo período em 2017 (IBGE, 2018) a redução de 18,91 milhões de litros de leite, adquiridos pelas indústrias, influenciada por quedas em 11 das 26 Unidades da Federação, participantes da pesquisa. É possível observar em todas as regiões do país, sendo que, as mais relevantes ocorreram na região sul.

Com o passar dos anos, a evolução tecnológica, nas propriedades leiteiras no estado foram aumentando e maximizando a produção cada vez mais sua produção, em decorrência da possibilidade da agregação de renda, que a atividade leiteira oportuniza aos produtores. Segundo a EMATER (2017) no Rio Grande do Sul, há uma presença marcante da atividade leiteira, que conta 173.306 propriedades leiteiras, presente em 93,6% dos municípios,



operando em média de 19,01 hectares por propriedades e produzindo 11 milhões de litros por dia. Quanto ao sistema produtivo adotado, 95,6% dos produtores produzem leite com sistemas de alimentação à base de pastagens, seguido pelo sistema de semiconfinamento em 3,3% e confinamento em apenas 1,1%. Dentre os dez municípios produtores de leite do Rio Grande do Sul, que juntos representam 11% do total da produção total do estado, seis destes estão localizados na região Fronteira Noroeste (IBGE, 2017).

Tendo em vista a importância econômica da atividade leiteira em nível regional, este trabalho se propôs a estudar a viabilidade econômico-financeira dos diferentes tipos de propriedades existentes na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, ao operar diversos indicadores econômicos, para investigar os sistemas de produção leiteira na região.

### **Gestão Rural**

A gestão financeira em pequenas propriedades está ocupando um espaço especial na rotina de trabalho dos produtores rurais, bem como se tornou um instrumento tão importante, quanto às novas tecnologias de produção. A gestão permeia ações do produtor rural ao controlar toda a movimentação financeira de sua propriedade. Segundo Dal Magro (2013) o produtor que não tem gestão em sua propriedade está trabalhando sem saber se está obtendo resultado na atividade, o que desafia a gestão na atividade leiteira em pequenas unidades familiares. Para responder a essa demanda são recomendados métodos de gestão e controles, técnicas econômico-financeiras para poder tomar melhores decisões.

No uso das metodologias administrativas, corroboram Silva e Buss (2011), afirmando que a gestão financeira e administração nas pequenas propriedades rurais merecem atenção especial, pois são fatores vitais de sobrevivência e tem sua característica alicerçada em prever, organizar, comandar, coordenar e controlar as atividades produtivas.

### **Indicadores Econômicos e Financeiros**





O conhecimento dos indicadores econômicos auxilia no entendimento da situação econômico-financeira da propriedade. Esse processo possibilita uma avaliação da condição da empresa para que se possam fazer planejamentos a curto e longo prazos, segundo Araújo (2009). Já para Santos e Lopes (2012) a análise de rentabilidade oportuniza os gestores comparar a atividade de produção de leite com outras atividades econômicas.

O processo de estudo das atividades na propriedade, indica a necessidade da análise econômico financeira da mesma, torna-se imprescindível o levantamento dos custos de produção, tanto os fixos como os custos variáveis. Para Padoveze (2005), os custos são gastos necessários em um processo produtivo, podendo se dizer que custos são valores econômicos utilizados na geração de produtos ou serviços.

Ao verificar os custos fixos, Borna (2008), indica que são aqueles custos que independentemente da quantidade produzida serão computados igualmente. Já os custos variáveis são os custos que estão diretamente ligados a quantidade produzida, aumentando juntamente com o nível de atividade da organização. Para Stark (2008, p. 54) “o custo é determinado como variável, se o total variar em proporção direta ao volume de produção. Um custo é determinado fixo quando seu total não varia com o volume de produção”.

Portanto, além dos custos fixos e variáveis, faz-se necessário verificar o custo de oportunidade. É um processo que trata do maior valor que se pode obter, se o capital da atividade for investido em outra atividade. Para Gray & Johnston (1977), um custo de oportunidade, passa a ser o lucro, fruto um conjunto de recursos se tivesse sido aplicado num certo uso alternativo.

Além de verificar o custo de oportunidade, Arruda (2013) afirma a necessidade de olhar para o custo operacional efetivo, que representa o total de gastos que implicam no desembolso por parte do produtor, igualmente aos custos variáveis. No entender de Marques (2010) é importante verificar no processo da gestão, a receita bruta, que trata da entrada de recursos na empresa, correspondentes a venda de mercadorias, produtos, prestação de serviços ou juros de investimentos realizados. Assim a margem Bruta, também conhecida como margem de contribuição, é conceituada em Perez (2006), como sendo a diferença entre o



preço de venda e a soma dos custos variáveis. Stark (2008) segue na mesma linha e afirma que este indicador é o resultado da diferença entre a receita obtida e os custos variáveis, afirmando que representa a contribuição que cada produto gera dentro da empresa para cobrir os custos variáveis e gerar lucro. Neste estudo foi calculada a margem bruta, descontando-se da receita bruta os custos operacionais efetivos.

Portanto, a margem líquida para Stark (2008) é o resultado obtido a partir da receita bruta subtraindo-se os custos operacionais totais. Para Perez (2006), a margem líquida mostra o quanto à empresa lucra de verdade para cada real que entra como receita no caixa da empresa. Isso significa que é necessário diminuir as despesas fixas e variáveis. Neste estudo foi obtida a margem líquida descontando-se da receita bruta os custos operacionais totais.

Para Padoveze e Benedicto (2004) a lucratividade representa o lucro obtido em relação ao valor total obtido com a venda de produtos, e esta pode ser apresentada na forma de percentual ou em valor. Segundo Bornia (2002) o índice de lucratividade é o quociente entre o valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados e o valor do investimento inicial. Pode-se achar a lucratividade, dividindo o valor presente dos fluxos de caixa posteriores pelo Investimento Inicial. Neste estudo representa o percentual de lucro líquido em relação à receita bruta total. O payback consiste na identificação do período em que o montante de capital investido em determinada atividade passa a ser recuperado por meio dos fluxos líquidos de caixa gerados pelo investimento (KASSAI et. al., 2000). Neste estudo é representado pela divisão do capital investido pelo lucro líquido anual.

### **Sistemas produtivos**

Na região Fronteira Noroeste existe vários sistemas de produção leiteira, uns com maior custo e outros com menor custo por litro de leite produzido. O tipo de sistema utilizado em cada propriedade depende da sua realidade, ou seja, da área que possui para produzir, dos valores que possui para investir e de todas as características envolvidas na propriedade. Segundo Grandó et al., (2016) os processos produtivos são determinados de acordo com a característica dos animais, dos sistemas de alimentação, formas de manejo e exigência



imposta sobre a produtividade, da genética e disponibilidade financeira para investimento, são alguns dos fatores que podem auxiliar na determinação do sistema de produção.

O sistema extensivo ou a pasto, tem a alimentação com base dos animais em pastagens, sejam elas cultivadas anualmente ou perenes. Geralmente é operado em sistema no formato de piqueteamento, de maneira que possa permitir o rebrote da forrageira. Segundo Factori et al., (2010) para produzir com lucratividade e simplicidade existe o sistema extensivo, que demanda poucos investimentos iniciais e está adequado para o clima e os recursos que há na região. Para tanto, todo e qualquer sistema requer orientação técnica e acompanhamento por meio de planilhas de custos para a eficiência dos fatores de produção, que embora simples, requerem atenção, tornando as propriedades rurais eficientes e lucrativas.

Portanto, os sistemas de confinamento apresentam basicamente espaços onde as vacas são mantidas em locais com alimentação controlada no cocho. Este ambiente deve ter instalações confortáveis e funcionais para propiciar conforto térmico para as vacas e que possam desempenhar todo seu potencial de produção (MOTA et al., 2017). Como vantagens cita o aumento da produtividade por animal e saúde dos animais.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo utilizou-se do método de abordagem qualitativo e quantitativo, operando em um estudo multicaso, que segundo Yin (2001) é caracterizado por dar maior foco na compreensão e comparação dos resultados, propiciando uma maior abrangência dos resultados e não limitando às informações a um só caso, neste estudo contempla os sistemas produtivos, de uso extensivo, semi-intensivo e intensivo. Significa, para Yin (2005) a replicação e não a amostragem, não permitindo assim a generalização dos resultados.

Portanto, os dados foram coletados utilizando-se as técnicas da observação, documental, bibliográfica, em doze propriedades produtoras de leite no período de janeiro a dezembro de 2018, sendo quatro propriedades que adotam o sistema de produção extensivo, quatro o sistema semi-intensivo e quatro o sistema intensivo, as propriedades foram definidas





juntamente com técnicos do setor leite da Cotrimaio de acordo com a disponibilidade de cada produtor em participar do estudo. Foram realizadas visitas in loco para levantamento dos dados referentes aos equipamentos, instalações, máquinas e animais, os dados referentes aos custos de produção e receitas foram retirados das planilhas eletrônicas utilizadas para o acompanhamento gerencial dos técnicos.

Posteriormente foram lançados e modelados os resultados com o auxílio de uma planilha eletrônica Excel®, gerando tabelas e gráficos para facilitar a apresentação dos indicadores econômicos e financeiros das propriedades para posterior análise de conteúdo e discussão dos resultados, os indicadores foram apresentados por meio da média aritmética das quatro propriedades em cada um dos sistemas produtivos. Com o auxílio desta ferramenta foram calculados os seguintes indicadores técnicos e de produtividade: Produção Diária (PD), Produção por Vaca em Lactação (PVL), Produtividade da Terra (PT), assim como os indicadores Econômicos Financeiros como o Custo Operacional Efetivo (COE), Custo Operacional Total (COT), Custo de Oportunidade (CO), Custo Total (CT), Renda Bruta (RB), Margem Bruta (MB), Margem Líquida (ML), Lucro Líquido (LL), Lucratividade (Luc.%), Ponto de Equilíbrio (PE) e Payback (PB).

## **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

O quadro 1 demonstra as médias dos indicadores econômico financeiros de quatro propriedades em cada um dos três sistemas produtivos estudados, ou seja extensivo, semi-intensivo e intensivo. Pode-se observar que a produção média diária teve variação nos diferentes sistemas produtivos, partindo de 198,9 litros por dia no sistema extensivo, 464,5 litros por dia no sistema semi-intensivo, chegando a 1184,3 litros por dia no sistema intensivo, representando um aumento de 495% na produção diária entre os sistemas extensivo e intensivo.

Este aumento na produção se refletiu no preço médio recebido pelos produtores, pois houve incremento de 21,5% no preço recebido pelos produtores que utilizam o sistema intensivo em comparação com os que utilizam o extensivo, entre o semi-intensivo e o



extensivo a diferença foi de 10,3%. Este aumento no preço pago ao produtor deve-se principalmente a fato das empresas que comercializam o leite o pagarem em função do volume captado nas propriedades. Segundo o CEPEA (2019) o preço médio pago ao produtor no ano de 2018 foi de R\$ 1,207 por litro de leite.

Quadro 1: Demonstrativo dos indicadores econômico-financeiros de propriedades leiteiras que utilizam os sistemas de produção extensivo, semi-intensivo e intensivo.

	<u>Média Extensivo*</u>		<u>Média Semi-Intensivo*</u>		<u>Média Intensivo*</u>	
PD	198,9		464,5		1184,3	
PM	1,07		1,18		1,30	
VL	14,5		24,0		53,1	
Área	8,3		16,3		36,5	
PVL	13,69		20,33		22,40	
COE	39,9%	R\$ 32.866,62	55,9%	R\$ 102.288,10	67,1%	R\$ 356.241,03
COT	44,7%	R\$ 69.615,23	30,1%	R\$ 157.452,76	15,8%	R\$ 440.366,00
CT	15,4%	R\$ 82.299,05	14,0%	R\$ 183.040,25	17,1%	R\$ 531.013,54
RB	R\$ 78.658,09		R\$ 203.358,30		R\$ 570.175,87	
MB	58,2%	R\$ 45.791,47	49,7%	R\$ 101.070,20	37,5%	R\$ 213.934,84
ML	11,5%	R\$ 9.042,86	22,6%	R\$ 45.905,54	22,8%	R\$ 129.809,87
CI	R\$ 380.625,00		R\$ 795.250,00		R\$ 1.771.937,50	
PT	-R\$ 485,46		R\$ 1.395,85		R\$ 1.038,30	
LL	-R\$ 3.640,95		R\$ 20.318,05		R\$ 39.162,33	
LUC	-5,6%		10,7%		6,6%	
PE	76001,7		152464,4		402651,0	
PB	273,1**		36,8		41,9	

PD = Produção diária de leite: Lt/dia

PM = Preço médio recebido: R\$/Lt

VL = Vacas em lactação: média anual

Área = Área Utilizada na atividade: hectares

CI = Capital investido na atividade: R\$

PVL=Produção vacas em lactação: Lt/vaca/dia

PT = Produtividade da terra: R\$/hectare

COE = Custo operacional efetivo (CV)

COT = Custo Operacional total: (COE + CF)

CT = Custo total: (COT + CO)

RB = Receita bruta: R\$

MB = Margem bruta: R\$

ML = Margem líquida: R\$

LL = Lucro líquido: R\$

LUC = Lucratividade: %

PE = Ponto de equilíbrio: Lt/ano

PB= Payback: anos.

\*Médias de quatro propriedades

\*\* Médias de duas propriedades

Os diferentes sistemas de produção afetaram a produtividade média das vacas, no sistema extensivo, a média foi de 13,7 litros de leite por vaca/dia, passando para 20,3 e 22,4, representado respectivamente 48,5% e 63,7% de aumento para os sistemas semi-intensivo e intensivo, conforme o gráfico 1. Este fato ocorre principalmente pela união de dois fatores,





dieta balanceada con adición de suplementos e minerales e melhoramento genético dos rebanhos para responder a esta dieta balanceada.

7, 8 Y 9 NOV. 2019  
[www.unae.edu.py/empresarial](http://www.unae.edu.py/empresarial)

Conforme gráfico 1, o número de vacas em lactação nas propriedades, 14,5 vacas no extensivo, 24,0 no semi-intensivo e 53,1 no intensivo, assim como também aumentou a área utilizada para atividade leiteira nestas propriedades, sendo a área utilizada pelos respectivos sistemas 8,25, 16,25 e 36,5 hectares, o tamanho médio das propriedades leiteiras no estado é de 19,01 hectares (EMATER, 2017). O sistema extensivo que apresentou a maior taxa de lotação de animais em lactação por hectare 1,75, seguido pelo sistema semi-intensivo 1,47 e intensivo 1,45. Deve ser levado em consideração que nos sistemas semi-intensivo e intensivo em que há a produção de silagem, parte desta área é utilizada somente para este fim, ficando ociosa ou com outra finalidade durante os meses que não há cultivo de milho.

O capital investido pelos produtores na atividade leiteira teve aumento em consequência do sistema produtivo adotado, no sistema extensivo teve-se uma média R\$ 380.625,00, aumentando para R\$ 795.250,00 no sistema semi-intensivo e R\$ 1.771.937,50 no sistema intensivo, respectivamente 108,9% e 365,5%. Demonstrando o grau de investimento necessário para a intensificação da produção.

Os indicadores de custos (COE, COT e CT) também tiveram aumento em função do sistema produtivo, conforme demonstrado no quadro 1. O COE teve um aumento de R\$ 32.866,60 para R\$ 102.288,10 no semi-intensivo e R\$ 356.241,00 no intensivo, representado aumento de 211,2% e 983,9% para os respectivos sistemas. O COE que representa os custos variáveis ou desembolsáveis teve aumento devido a maior quantidade de insumos empregados na produção, principalmente referentes à alimentação, saúde e reprodução dos animais, que aumentaram em função do maior número de animais em lactação e também em função das necessidades fisiológicas exigidas em função da maior produção nos sistemas semi-intensivo e intensivo.

Os custos operacionais totais (COT) que representam a soma do COE mais os custos fixos, aumentou de R\$ 69.615,20 para R\$ 157.452,80 no semi-intensivo e R\$ 440.366,00 no intensivo, representado aumento de 126,2% e 532,6% para os respectivos sistemas. Este aumento deve-se principalmente ao aumento na depreciação dos animais, equipamentos e instalações, também energia elétrica e pró-labore dos proprietários.



Os custos totais (CT) que representam a soma do COT com o custo de oportunidade também tiveram incremento, aumentou de R\$ 82.299,00 para R\$ 183.040,30 no semi-intensivo e R\$ 531.013,50 no intensivo, representado aumento de 122,4% e 545,2% para os respectivos sistemas. Este aumento deve-se ao maior custo de oportunidade, referente ao maior capital investido na atividade e a maior quantidade de terra empregada na produção nos sistemas semi-intensivo e intensivo.

Observa-se variação na composição dos custos totais entre os diferentes sistemas, no extensivo o COE representa 39,9% dos custos totais, 55,9% no semi-intensivo e 67,1% no intensivo. O inverso ocorre com o COT, pois no sistema extensivo representa 44,7% dos custos totais e 30,1% e 15,8% nos sistemas semi-intensivo e intensivo. O Custo de oportunidade, que é a última composição dos totais mantem-se estável em todos os sistemas. Isto ocorre principalmente devido ao fato dos produtores que adotam o sistema extensivo terem o pasto como base da alimentação, sendo que esta representa a maior parte dos custos variáveis da produção, nos demais sistemas ocorre à adição de silagem, concentrados e minerais na dieta, que geram maiores desembolsos por parte dos produtores.

A receita bruta foi maior no sistema intensivo R\$ 570.175,87 devido ao maior volume de leite comercializado e maior preço recebido por litro produzido, a RB do sistema semi-intensivo e extensivo foram respectivamente R\$ 203.358,30 e R\$ 78.658,09. Ao descontar os custos operacionais efetivos obtém-se a margem bruta que foi de R\$ 45.791,47, R\$ 101.070,20 e R\$ 213.934,84 respectivamente para os sistemas extensivo, semi-intensivo e intensivo, na mesma ordem de sistemas representando margem bruta de 58,2%, 49,7% e 37,5% da receita bruta obtida. Desta forma, na relação entre a receita e margem bruta o sistema de extensivo apresentou melhor indicador que os demais sistemas.

A margem líquida (ML) foi maior no sistema de produção intensivo tanto no montante em reais por ano R\$ 129.809,87, como percentualmente 22,8%, seguido pelo sistema semi-intensivo R\$ 45.905,54 e 22,6% e sistema extensivo R\$ 9.042,86 e 11,5%. Já quanto ao lucro líquido (LL) ou lucro econômico, observa-se que o maior valor montante foi nas propriedades com sistema intensivo R\$ 39.162,33, seguido pelo semi-intensivo R\$ 20.318,05 e extensivo que apresentou LL negativo de R\$ -3640,95. Porém ao analisar a lucratividade dos três sistemas verifica-se que o semi-intensivo apresentou o melhor índice 10,7%, seguido pelo intensivo 6,6% e o extensivo com lucratividade negativa de -5,6%



O indicador produtividade da terra que mede o lucro líquido por hectare dedicado a atividade também, foi melhor no sistema de produção semi-intensivo, retornando R\$ 1395,58 por hectare por ano, seguido pelo intensivo R\$ 1038,3 e extensivo com R\$ -485,46.

O ponto de equilíbrio (PE) das propriedades do sistema de produção extensivo ficou acima do que a média de produção destas propriedades, sendo o ponto de equilíbrio 76.001,7 litros de leite por ano enquanto a produção anual total foi de 72600 litros. A média do ponto de equilíbrio das propriedades com sistema semi-intensivo foi de 152.464,4 litros e do sistema intensivo de 402.651,0, ambos os sistemas ultrapassaram o seus respectivos pontos de equilíbrio.

O payback, que representa o tempo que o investidor demora em receber o valor do capital investido, foi melhor no sistema produtivo semi-intensivo 36,8 anos, seguido pelo intensivo com 41,9 anos, por final o sistema extensivo, no qual duas das quatro propriedades estudadas apresentaram lucratividade negativa e não se pode calcular o PB, desta forma foi considerada a média das duas propriedades que apresentaram lucratividade e o PB destas foi de 273,1 anos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permite apontar que as propriedades do sistema extensivo apresentaram a maior margem bruta e os menores custos totais, capital investido e ponto de equilíbrio. O sistema semi-intensivo apresentou a maior lucratividade e produtividade da terra e menor payback. O sistema intensivo apresentou a maior produção diária total, preço médio recebido pelo produto, número de vacas em lactação, área utilizada na atividade, produtividade média diária por animal, receita bruta, margem líquida e lucro líquido.

O sistema intensivo teve os maiores dispêndios em valores montantes, em todos os tipos de custo, seguido pelo semi-intensivo e por final o extensivo. Entretanto ao analisar a composição percentual dos custos em relação aos custos totais nota-se que houve variação entre os sistemas, onde os custos variáveis foram menores no sistema extensivo, seguido pelo semi-intensivo e intensivo, inversamente aos custos fixos que foram menores no intensivo e maiores no extensivo, já o custo de oportunidade foi menor no semi-intensivo seguido pelo extensivo e posteriormente pelo intensivo.





ARAÚJO, A. T. F. 2009. Indicadores de rentabilidade: uma análise econômica financeira sobre as demonstrações contábeis da indústria ROMIA S/A. Disponível em: <http://peritocontador.com.br/wpcontent/uploads/2015/03/Ant%C3%B4niaT%C3%A1ssila-Farias-de-Ara%C3%BAjo-Indicadores-de-Rentabilidade.pdf> Acesso em março de 2019.

ARRUDA, L. 2013. Administração rural e economia rural. Instituto formação. Disponível em: [http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/14-29-36-apostiladeadmeconomia\\_rural.pdf](http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/14-29-36-apostiladeadmeconomia_rural.pdf) Acesso em março de 2019.

BORNIA, A. C. Análise Gerencial de Custos. Aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BORNIA, A. C. Análise gerencial de custos em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CARVALHO, L. de A.; NOVAES, L. P.; MARTINS, C. E.; ZOCCAL, R.; MOREIRA, P.; RIBEIRO, A. C. C. L.; LIMA, V. M. B. 2017. Importância Econômica. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteCerrado/importancia.html> Acesso em 12 nov. 2018.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. Boletim do leite – Edição Especial nº 200. Esalq – USP. São Paulo, 2011.

CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. 2019. Preço ao produtor. Esalq – USP. São Paulo. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/leite>. Acesso em fevereiro de 2019

DAL MAGRO, C. B. et al. Contabilidade rural: comparativo na rentabilidade das atividades leiteira e avícola. Custos e @gronegóciosonline v.9, n.1. - São Paulo, 2013.

EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. 2017. Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: 2017.



FACTORI, M. A.; OLIVEIRA, F.; BENEDETTI, M. P. 2010. Produção de leite em pasto: simplicidade que o sistema oferece. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/radar-technico/pastagens/producao-de-leite-empastosimplicidade-que-o-sistema-oferece-64008n.aspx> Acesso em 10 nov. 2018.

GRANDO, D. L.; WALTER, A.; SIQUEIRA, D. C. de.; VARGAS, T. de. Comparação do sistema de produção de leite com alimentação a base de pasto e confinamento nos sistemas Free-stall e compost barn. InovaAgro. Workshop de Práticas Tecnológicas no Agronegócio. Itapiranga, Santa Catarina, 2016.

GRAY, J.; JOHNSTON, K. Contabilidade e Administração. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geo-estatística. 2017. Pesquisa Pecuária Municipal. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em fevereiro de 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geo-estatística. 2018. Indicadores do IBGE. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/abate-leite-couro-ovos\\_201803caderno%20](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/abate-leite-couro-ovos_201803caderno%20) Acessado em março de 2019.

KASSAI, J.C. et. al. Retorno de Investimento – Abordagem Matemática e Contábil do Lucro Empresarial. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARQUES, L. W. Contabilidade Geral 1. Segundo a lei 11638/2007 das sociedades anônimas – passo a passo da contabilidade. Paraná: Gráfica Vera Cruz, 2010.

MOTA, V. C.; CAMPOS, A. T.; DAMASCENO, F. A.; RESENDE, E. A. de M.; REZENDE, C. P. do A.; ABREU, L. R. de.; VAREIRO, T. Confinamento para bovinos leiteiros: Histórico e características. Pubvet, 2017.

PADOVEZE, C. L.; BENEDICTO, G. C. de. Análise das Demonstrações Financeiras. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning, 2004.

PADOVEZE, C. L. Controladoria estratégica e operacional. 1ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.



VI CONGRESO REGIONAL DE  
**CONTABILIDAD  
MARKETING  
Y EMPRESA**

**IX SIMPOSIO IBEROAMERICANO EN  
COMERCIO INTERNACIONAL,  
DESARROLLO E  
INTEGRACIÓN REGIONAL  
DE LA RED CIDIR**



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE  
ENCARNACIÓN



PEREIRA, E. S., PIMENTEL, P. G., QUEIROZ, A. C. & MIZUBUTI, I. Y. Novilhas  
leiteiras. Graphiti Gráfica e Editora Ltda., Fortaleza, Cear, 2010.

7, 8 Y 9 NOV. 2019  
www.unae.edu.py/empresarial

PEREZ JUNIOR, J. H; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G. Gestão Estratégica de Custos. 5ª  
edição. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTOS, G.; LOPES, M. A. Indicadores de rentabilidade do centro de custo produção de  
leite em sistemas intensivos de produção. Boletim de Indústria Animal, Nova Odessa, 2012.

SANTOS, G.; LOPES, M. A. Indicadores de rentabilidade do centro de custo produção de  
leite em sistemas intensivos de produção. Boletim de Indústria Animal, Nova Odessa, v. 69,  
2012.

SILVA, N. L. S. Estudo da sustentabilidade e de indicadores de desenvolvimento rural. 271 f.  
Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.

STARK, J. A. Contabilidade de Custos. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. São Paulo: Bookman, 2005.