AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

AVALIAÇÃO ECONÔMICA EM SISTEMAS PECUÁRIOS DE CICLO COMPLETO NO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

JOÃO GARIBALDI ALMEIDA VIANA; VICENTE C. P. SILVEIRA; ADRIANA FERREIRA VARGAS;

UFSM

SANTA MARIA - RS - BRASIL

joaogaribaldi@brturbo.com.br

APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR

ADMINISTRAÇÃO RURAL E GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

Avaliação Econômica em Sistemas Pecuários de Ciclo Completo no Estado Rio Grande do Sul

Grupo de Pesquisa: Administração Rural e Gestão do Agronegócio

Apresentação: com presidente da sessão e presença de um debatedor

Avaliação Econômica em Sistemas Pecuários de Ciclo Completo no Estado Rio Grande do Sul

Grupo de Pesquisa: Administração Rural e Gestão do Agronegócio

RESUMO

A pecuária de corte no estado do Rio Grande do Sul apresenta inúmeras dificuldades, tanto no ponto de vista produtivo como econômico. Uma das ferramentas mais utilizadas para a verificação da rentabilidade econômica das propriedades rurais é a análise de custos que permite diagnosticar a condição financeira enfrentada pelas empresas rurais. Diversos fatores influem na obtenção de receita ao longo do ano por parte dos pecuaristas, fazendo com que a análise do fluxo de caixa dentro das propriedades se torne indispensável para a melhor distribuição da rentabilidade. O objetivo do presente trabalho é confrontar a renda bruta e o fluxo de caixa, em duas propriedades que desenvolvem a pecuária de corte de ciclo completo no estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2003, 2004 e 2005 além de analisar a composição percentual dos componentes de seus custos variáveis. As duas propriedades apresentaram saldo positivo no final dos três anos pesquisados, com a fazenda 1 obtendo margem bruta ha^{-1} de R$1,21, R$1,01 e R$ 4,05 e a fazenda 2 de R$4,58, R$6,44 e R$6,56 nos anos de 2003, 2004 e 2005 respectivamente. Ao observarmos o fluxo de caixa da fazenda 1, podemos visualizar que a propriedade trabalhou com saldo negativo durante 6 meses nos três anos pesquisados. A fazenda 2 apresentou apenas 3 meses em cada ano de saldo negativo no fluxo de caixa. A fazenda 1 concentrou seu custo, nos dois primeiros anos analisados, em mão de obra, insumos veterinários, comissões e compra de touros. Durante o ano de 2005 obteve custo maior com o arrendamento e o pagamento de empréstimos adquiridos nos dois anos anteriores. A Fazenda 2 apresenta seu custo distribuído principalmente na lavoura de arroz, na parte pecuária os gastos com mão de obra e a nutrição representaram o maior percentual. Os resultados mostram que sem modernização na pecuária, ou uma integração com a agricultura, torna-se difícil remunerar todos os fatores de produção. O planejamento permite uma melhor distribuição de obtenção de receitas reduzindo os meses de fluxo de caixa negativo.

Palavras-chave : Custo variável, bovinos de corte, analise econômica, margem bruta, fluxo de caixa

1. INTRODUÇÃO

A pecuária de corte no estado do Rio Grande do Sul apresenta inúmeras dificuldades, tanto no ponto de vista produtivo como econômico. Como parte dos grandes desafios pode ser considerada a expansão de novos mercados e suas exigências sanitárias, a competição com outras carnes e com os paises do Mercosul, além da necessidade da produção de animais padronizados e jovens. Além disso, no caso do Rio Grande do Sul, a concorrência no mercado interno com os Estados do Brasil Central é outro fator a ser considerado.

Os preços do quilograma de boi vivo nos últimos anos se mantiveram constante e os preços dos insumos apresentaram elevação, esse cenário trouxe um panorama de queda na renda dos pecuaristas, levando muitos fazendeiros a vender parte de suas terras ou deixar o ramo pecuário.

Componentes tecnológicos são importantes, mas ganhos em eficiência só se transformam em ganhos financeiros na medida em que a gestão dos processos produtivos seja eficaz. Embora a intuição possa ajudar aqueles produtores que detém muita experiência, esta só é válida para identificar grandes efeitos, dada à complexidade dos sistemas de produção (CÉZAR et al., 2004). Assim, a inexistência de fontes de informações confiáveis levam os produtores à tomada de decisão condicionada à sua experiência, à tradição, ao potencial da região, à falta de outras opções e à disponibilidade de recursos financeiros e de mão-de-obra. Quando a rentabilidade é baixa, o produtor percebe, mas tem dificuldade em quantificar e identificar os pontos de estrangulamento do processo produtivo (OLIVEIRA et. al., 2001).

Os custos de produção são variáveis desconhecidas pela imensa maioria dos produtores brasileiros, sendo este desconhecimento um importante ponto de estrangulamento da cadeia produtiva pecuária, já que essas informações são imprescindíveis para o processo de tomada de decisões (IEL/CNA/SEBRAE,2000).

Uma das ferramentas mais utilizadas para a verificação da rentabilidade econômica das propriedades rurais é a análise de custos. A correta elaboração dos custos de produção permite uma leitura mais clara da realidade da atividade produtiva e possibilita um diagnóstico mais preciso da real situação da propriedade frente aos diversos cultivos, culturas e explorações desenvolvidas (ARBAGE, 2000). Entretanto, o pecuarista geralmente dispõe somente dos dados referentes ao desembolso realizado (custo variável ou direto) e as receitas oriundas do seu sistema produtivo. Assim, o fluxo de caixa mensal, passa a constituir uma ferramenta factível para avaliar a situação econômica da empresa.

A sazonalidade, o clima e o mercado são alguns fatores que agravam a previsão de receitas pelos pecuaristas, tornando instável a produção e conseqüentemente a receita ao longo dos anos. Essa instabilidade conduz a falta de capital circulante nos diferentes meses do ano, representado por um fluxo de caixa negativo na maioria dos meses. Assim, a obtenção de um fluxo de caixa positivo na ao longo meses do ano é um desafio a ser alcançado. O planejamento da produção se torna indispensável para manter um fluxo de caixa mais estável, além de uma análise mais precisa dos custos e seus componentes, no objetivo de manter a rentabilidade da atividade.

O presente trabalho teve como objetivo confrontar a renda bruta e o fluxo de caixa, em duas propriedades que desenvolvem a pecuária de corte de ciclo completo no estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2003, 2004 e 2005. Também foi analisada a composição percentual dos componentes de seus custos variáveis.

2. METODOLOGIA

Foi analisada a renda bruta, o fluxo de caixa e os componentes dos custos variáveis em duas propriedades no estado do Rio Grande do Sul, que apresentam como foco principal de produção a pecuária de corte de ciclo completo.

Os custos com a produção de cada empresa rural, nos anos de 2003, 2004 e 2005, foram coletados e agrupados por categorias. O somatório destas compõe o desembolso mensal da propriedade constituindo os custos variáveis. As receitas são todos os valores obtidos com as vendas de produtos produzidos em cada propriedade. O saldo final de cada mês se dá pela subtração das receitas pelos desembolsos realizados obtendo-se saldos positivos ou negativos.

Os valores de margem bruta foram deflacionados para dezembro de 2005 pelo Índice Geral de Preços (IGP-DI) disponibilizado pela Fundação Getulio Vargas.

As propriedades localizam-se em duas regiões do Rio Grande do Sul, Campanha e Fronteira Oeste, representando importantes áreas na produção agropecuária.

A Fazenda 1 está localizada na região da Campanha, município de Dom Pedrito, onde se desenvolve a produção exclusiva de pecuária. Apresenta uma área de 1300 hectares com área pastoril de 1200 hectares, predominantemente de campo nativo. A exploração pecuária é baseada na bovinocultura de corte e na ovinocultura. A bovinocultura de corte apresenta taxas produtivas semelhantes à média das propriedades do estado do Rio Grande do Sul, sendo o rebanho constituído na sua totalidade pela raça Polled Hereford, em torno de 900 cabeças. As matrizes são colocadas em serviço em monta á campo, utilizando o rodízio de touros. Em vacas selecionadas e novilhas utiliza-se à inseminação artificial, obtendo assim em média 65% de taxa de parição. Na fase de cria, as vacas amamentam os terneiros em campo nativo, o aleitamento ocorre até aos 6 meses de idade, onde é feito desmame com tabuleta. A média de mortalidade até é o desmame é de 2%.

Durante a fase de recria, os animais são mantidos exclusivamente em campo nativo e recebem o controle sanitário adequado, passando assim para a fase de terminação, onde ao término são negociados para abate. A reposição das vacas e dos touros é controlada, e o desfrute da propriedade fica em torno de 20%. Os produtos gerados pelo sistema são resultados da terminação de novilhos, vendidos em média com 3 anos de idade, e pela venda de vacas de invernar.

A ovinocultura também é desenvolvida na propriedade, com um rebanho em torno de 950 cabeças, da raça Corriedale, criadas extensivamente, com bom controle sanitário, e associada a uma pequena cabanha de reprodutores, tendo como produtos finais cordeiros, ovelhas de descarte, carneiros e lã.

A fazenda 2 é de propriedade da Fundação Maronna (Estância do 28), localizada na região da Fronteira Oeste no município de Alegrete ocupando uma área de 2.381 ha. A principal atividade produtiva é a pecuária de corte de ciclo completo (cria, recria e terminação) baseada nas pastagens naturais que constituem principal fonte de alimento para o gado. Os solos e relevo são muito variados e implicam em diferente qualidade e produtividade das pastagens naturais (SILVEIRA et al., 2005). Existe grande área de matos nativos e

afloramento de rocha reduzindo a área pastoril para 1870 Ha. A lavoura de arroz é conduzida numa área de 60 ha dividida em três cortes permitindo a rotação de culturas: arroz e pastagem cultivada. Um dos objetivos é incrementar a produção de carne através da sobressemeadura de pastagens consorciadas na resteva da lavoura. A safra 2002/2003 não foi plantada prejudicando o fluxo de caixa no ano seguinte.

A produção de terneiros sempre foi importante no processo produtivo da Estância do 28, e a busca da máxima eficiência neste item determinou o rumo das principais decisões de manejo adotadas. Atualmente faz-se a engorda da maioria dos novilhos e das fêmeas excedentes. A venda de animais para abate constitui-se na principal fonte de receitas. A produção de reprodutores permite atender as necessidades da fazenda e ainda constitui-se em renda adicional ao sistema produtivo.

Algumas práticas de manejo utilizadas na propriedade são: inseminação artificial de novilhas aos 2 anos de idade; desmame precoce em vacas de 1ª cria; desmame geral em abril/maio; ajuste de carga animal; exame andrológico; manejo sanitário adequado. Permitindo assim alcançar os seguintes índices na pecuária em 2003/2004: 70% de taxa de prenhez 0,89% de mortalidade; 32,6% de taxa de desfrute medida em kg e uma produção de 129,2 kg de peso vivo/ha.

Portanto, as propriedades 1 e 2 têm com base o sistema de produção de ciclo completo, sendo que a propriedade 2 realiza a integração da bovinocultura de corte com a com a lavoura de arroz.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados serão apresentados considerando a renda bruta, o fluxo de caixa e os componentes dos custos de produção, por fim observa-se a matriz tecnológica utilizada nas duas propriedades.

3.1. Renda bruta

As duas propriedades apresentaram saldo positivo no final dos três anos pesquisados, a tabela 1 mostra os valores de margem bruta, atualizados pelo IGP-DI, obtidos em cada sistema.

Tabela 1 – Valores de margem bruta (R$), atualizados pelo IGP-DI para dezembro de 2005, nas duas propriedades pesquisadas.

	FAZENDA 1			FAZENDA 2		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Margem bruta anual	17.420,12	14.546,43	58.369,62	102.757,5	144.522,04	147.214,17
Margem bruta mensal	1.451,68	1.212,20	4.864,14	8.563,12	12.043,50	12.270,10
Margem bruta mensal há$^{-1}$	1,21	1,01	4,05	4,58	6,44	6,56

Nota-se o baixo valor da margem bruta mensal da fazenda 1 durante os anos de 2003 e 2004, isso decorreu da reestruturação do ativo fixo (máquinas, benfeitorias, e retenção do rebanho). A propriedade ainda passa por um processo de transição, de médio prazo, de um sistema produtivo baseado na pecuária extensiva e baixa modernização para um sistema mais tecnificado. Os resultados de 2005 já são provenientes de novas técnicas adotadas, como a implementação de pastagens de inverno, acesso a crédito e análise de custos de produção, o que resultou num acréscimo de margem bruta com relação aos anos anteriores.

Os resultados obtidos na Fazenda 1 em 2005 são similares aos descritos no diagnóstico realizado pelo SENAR/FARSUL/SEBRAE (2005) que obtiveram como média R$ 4,20 de margem bruta mensal ha^{-1} nos sistemas de bovinocultura de corte sem produção vegetal no Rio Grande do Sul.

A fazenda 2 apresenta também margens brutas positivas nos três anos. No ano de 2003, a margem bruta provém basicamente da bovinocultura de corte, sendo a única remuneração da lavoura um pequeno estoque de grãos provenientes da safra 2002, correspondente a 13% das receitas do ano de 2003. No ano de 2004, a lavoura de arroz representou, em torno de 67% da receita obtida na propriedade. Porém, no ano de 2005, as receitas foram obtidas principalmente da bovinocultura de corte (75%) decorrente da crise do setor orizícola. Estes fatos comprovam que a integração lavoura-pecuária se torna uma ferramenta de segurança para os proprietários, pois dessa forma as crises cíclicas das diferentes culturas não afetam a propriedade por inteiro.

3.2. Fluxo de caixa

O fluxo de caixa permite observar a situação da empresa mensalmente, não só após o fechamento de um ano, visto que cada sistema produtivo tem suas peculiaridades ao longo do período.

Ao observarmos o fluxo de caixa da fazenda 1, podemos visualizar que a propriedade trabalha com saldo negativo durante 6 meses nos três anos pesquisados, embora os meses em que estes ocorrem, diferem devido a efeitos como clima, mercado e safra. Apesar do aumento de margem bruta no ano de 2005, o fluxo negativo durante 6 meses não foi evitado, sendo característico da concentração de venda de animais em períodos distintos.

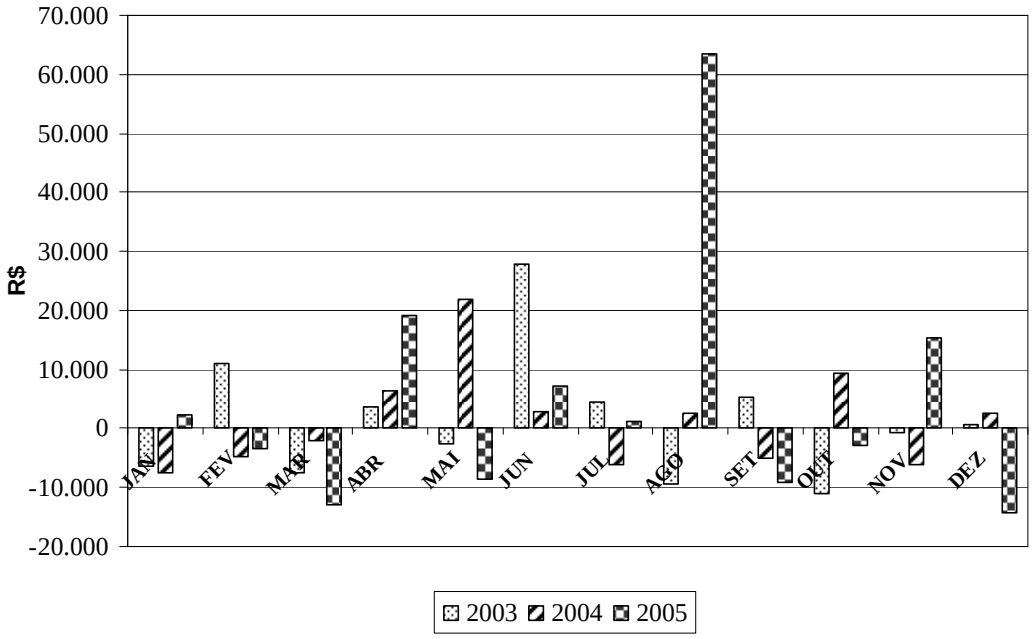

Figura 1 – Saldo do fluxo de caixa da fazenda 1 durante os anos de 2003, 2004 e 2005.

A fazenda 2 apresentou apenas 3 meses em cada ano de saldo negativo no fluxo de caixa, isso se deve ao planejamento implantado pela propriedade de prever as receitas e as

despesas, resultando assim num processo de estabilização do fluxo de caixa, distribuindo as receitas ao longo do ano. Este fato também é possível pela integração lavoura-pecuária, permitindo receitas provenientes de grãos, ao contrário da fazenda 1 que apenas concentra as vendas com animais.

Assim, nos meses mais críticos da pecuária é ofertado o grão para obter receitas mais constante, corroborando com MACEDO (2005), que afirma que a integração lavoura-pecuária é uma alternativa eficiente de manutenção da produtividade permitindo o uso mais racional de insumos, máquinas e mão de obra além de diversificar o fluxo de caixa e diminuir os custos de produção.

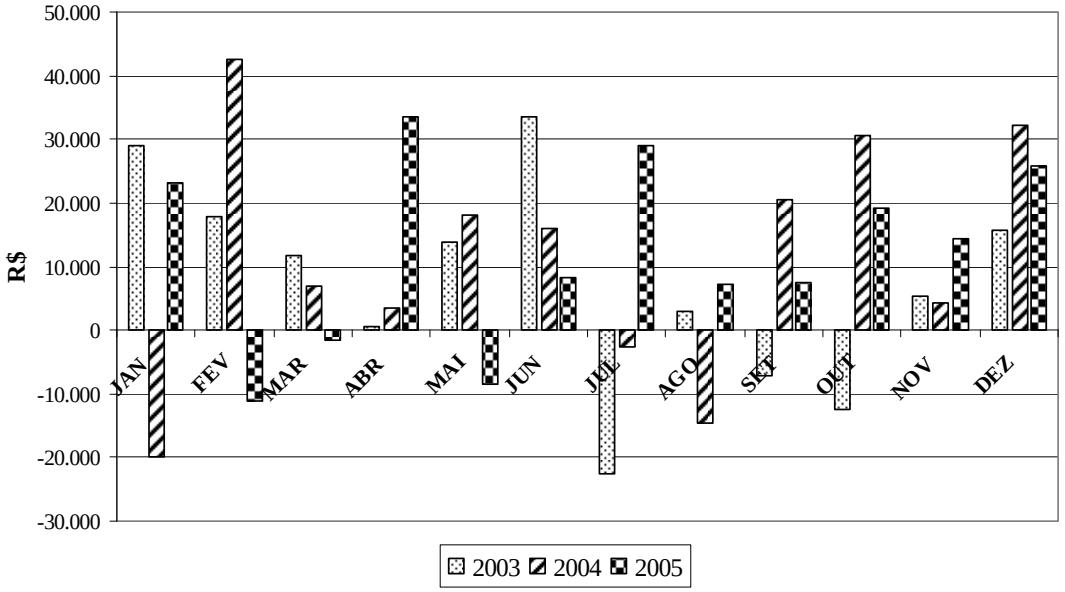

Figura 2 – Saldo do fluxo de caixa da fazenda 2 ao longo dos anos de 2003, 2004 e 2005.

3.3. Custos variáveis

Os desembolsos realizados em cada propriedade foram classificados por categorias, representados na tabela 1. Esta classificação foi realizada para avaliar a proporção de cada despesa no custo total e traçar um comparativo nos dois diferentes sistemas produtivos. O tipo de despesa "Gasto com pessoal" inclui todos os custos de salários, férias, 13° salário, FGTS e honorários contábeis; os "Serviços temporários" representam todos os honorários técnicos, mão de obra eventual e serviços de terceiros; "Insumos veterinários" são todos os materiais destinados ao controle da sanidade animal, bem como insumos complementares à produção; "Nutrição" inclui todos os gastos com sal mineral, rações, farelos e todos os custos com implementação e manejo de pastagens; "Gasto com vendas/compras" representa as despesas com aquisição de animais, fretes e custos de comissões de venda e compra; "Gastos diversos" incluem desembolsos com alimentação, limpeza, luz, material e produtos diversos; os "Gastos com manutenção" são despesas de conservação de máquinas agrícolas e benfeitorias; "Combustível" está representado pela gasolina e óleo diesel; a discriminação "Lavoura de arroz" abrange os custos totais com todo o ciclo da cultura, desde a preparação da terra a colheita do grão; e por sua vez, estão discriminados o "Pagamento de empréstimos" adquiridos e os "Gastos com arrendamentos".

Tabela 2 – Custos, em percentuais, realizados nas propriedades durante três anos de estudo.

CUSTOS	FAZENDA 1			FAZENDA 2		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Gasto com pessoal	27,73	23,41	11,61	26,54	19,18	24,18
Serviços temporários	7,16	9,89	13,10	10,53	6,83	5,41
Insumos veterinários	19,81	18,44	10,34	7,11	7,45	5,81
Nutrição	2,88	2,75	3,69	11,75	11,54	8,71
Gasto com vendas/compras	15,59	12,52	8,34	0,24	0,12	1,96
Gastos com manutenção	6,40	10,18	6,32	5,93	8,36	6,77
Gastos com arrendamento	1,37	1,07	12,91	9,75	8,16	4,35
Gastos diversos	4,69	5,06	4,47	2,61	2,18	1,84
Pagamento de empréstimos	9,27	8,61	20,82	0,00	0,00	0,00
Combustível	5,09	8,08	8,39	0,00	0,00	0,00
Lavoura de arroz	0,00	0,00	0,00	25,52	36,17	40,97

Analisando a tabela 2, podemos verificar que a fazenda 1, que desenvolve uma pecuária mais extensiva, concentra seu custo, nos dois primeiros anos analisados, em mão de obra e insumos veterinários, e por falta de um planejamento adequado contrai altos custos com comissões e compra de touros para reposição, apresentando um percentual elevado de gasto com vendas/compras dentro dos custos. Observa-se também o baixo gasto com nutrição, que reflete nos baixos níveis de produção.

O elevado valor desembolsado para insumos veterinários pode ser explicado pela grande exigência que apresenta a pecuária de ciclo completo, porém a diferença percentual nos dois sistemas se deve pela melhor utilização dos insumos por parte da fazenda 2, sendo que basicamente a mão de obra é composta por técnicos rurais. O valor percentual mais elevado na fazenda 1 é atribuído pelo maior desperdício e a má utilização dos insumos, fator característico de uma mão de obra menos especializada.

Durante o ano de 2005, a fazenda 1 redirecionou os seus gastos, obtendo menores desembolsos com insumos veterinários e gastos com vendas/compras, porém houve um custo maior com o arrendamento e o pagamento de empréstimos adquiridos nos dois anos anteriores.

Estes empréstimos tiveram parcela importante no salto da margem bruta do ano de 2005, tendo desta forma, capital para investimentos em infra-estrutura e nutrição, alcançando maiores receitas e obtendo condições de ressarcir seus credores.

Com o sistema integração lavoura e pecuária, a Fazenda 2 apresenta seu custo distribuído principalmente na lavoura de arroz. Na parte pecuária os gastos com mão de obra e a nutrição representaram o maior percentual. Comparando a pecuária da Fazenda 1 com a da Fazenda 2 é verificado a igualdade de maior proporção de custo com mão de obra, porém na Fazenda 2 se observa um gasto maior com nutrição, o que leva a propriedade a obter melhores resultados, fornecendo uma base para alcançar um maior desfrute.

O baixo custo com a categoria de vendas/compras se deve ao planejamento das vendas, não sendo necessário o custo com agentes e corretores. Ao contrário da fazenda 1, a fazenda 2 não faz compras de reprodutores, os touros utilizados são de produção da propriedade.

No ano de 2005, a lavoura de arroz representou um custo de 40,97% e uma participação nas receitas de 25%, situação resultante da crise orizícola e do comportamento cíclico dos preços deste grão, tornando indispensável à integração lavoura-pecuária para que o produtor se mantenha na atividade.

Na fazenda 2, os gastos com combustíveis estão agregados na categoria de custos com a lavoura de arroz já que é na agricultura está seu maior consumo.

Nos dois sistemas, os percentuais se mantiveram em níveis próximos ao longo dos três anos, mostrando que apesar da quantidade maior ou menor de desembolso em anos diferentes,

Matriz Tecnológica	**FAZENDA 1**	**FAZENDA 2**
AMBIENTE PRODUTIVO		
Inseminação artificial	**X**	**X**
Desmame precoce		**X**
Pastagem cultivada anual	**X**	**X**
Pastagem cultivada perene		**X**
Suplementação alimentar (Farelos)		**X**
Produção de touros		**X**
Integração Lavoura - Pecuária		**X**
Controle sanitário	**X**	**X**
Integração Ovinos - Bovinos	**X**	
AMBIENTE GERENCIAL		
Controle de fluxo de caixa	**X**	**X**
Planejamento da Comercialização		**X**
Gestão por índices produtivos		**X**
Previsão de receitas e custos		**X**
Análise dos custos de produção	**X**	**X**
Planejamento das atividades		**X**

o valor monetário gasto em cada tipo de despesa nos diferentes sistemas não se modifica.

Se observarmos a matriz tecnológica, que é uma ferramenta que esclarece detalhadamente as técnicas utilizadas nas duas propriedades, fica claro o impacto dos diferentes manejos produtivos e gerenciais praticados pela fazenda 2, tendo como diferencial os resultados obtidos anteriormente.

Tabela 3 – Matriz tecnológica das fazendas 1 e 2.

Analisando a matriz tecnológica, dentro do ambiente produtivo, fica evidente a diferença de manejos adotados nas duas propriedades. A fazenda 2 investe na nutrição animal através de pastagens cultivadas e suplementações a base de farelos, sendo estes investimentos importantes para a prática do desmame precoce e a produção de touros na propriedade.

A integração com a lavoura de arroz traz uma maior receita a fazenda 2 além de propiciar a rotação de cultura nas áreas agricultáveis e o aproveitamento da resteva do arroz para alimentação animal.

Dentro do ambiente gerencial, as duas propriedades controlam a entrada e saída de dinheiro, obtendo o fluxo de caixa e os seus custos de produção. Porém apenas a fazenda 2 realiza seu plano de atividades, ou seja, planeja as atividades a serem realizadas no curto, médio e longo prazo. Com base na gestão dos índices produtivos, inicia um trabalho de previsão de receitas e custos, o que ajudará no processo de tomada de decisões com relação à comercialização de seus produtos.

O planejamento da comercialização hoje é uma das ferramentas mais importantes para manter o fluxo de caixa positivo no decorrer do ano. Isso se consegue através de uma oferta contínua de produtos, planejando o período de venda e projetando uma entrada de receita constante ao longo do ano. Outra vantagem do planejamento da comercialização é a eliminação dos custos com agentes intermediários da cadeia, evitando o desembolso de taxas e percentual das vendas com corretores.

4. CONCLUSÕES

As práticas de manejo e gestão têm grande impacto na receita bruta das propriedades, mostrando que a propriedade que não acompanhar a modernização do processo produtivo tende a perder espaço, e em longo prazo, ser excluído da atividade.

Os resultados mostram que sem modernização na pecuária, ou uma integração com a agricultura, torna-se difícil remunerar todos os fatores de produção. O planejamento permite uma melhor distribuição de obtenção de receitas reduzindo os meses de fluxo de caixa negativo. Entretanto, a baixa remuneração bruta por área demonstra a gravidade da situação econômica da pecuária no Rio Grande do Sul.

5. BIBLIOGRAFIA

ARBAGE, A.P. **Economia rural:** conceitos básicos e aplicações. Chapecó: Universitária Grifos, 2000. 305p

CÉZAR, I.M.; COSTA, F.P.; PEREIRA, M.A. **Perspectivas da gestão em sistemas de produção animal: desafios a vencer diante de novos paradigmas**. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 41, 2004, Campo Grande. **Anais**... Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2004. (CD-ROOM).

IEL/CNA/SEBRAE. **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília: IEL, 2000.

MACEDO, M. C. M. M. **A cadeia produtiva da carne bovina.** Revista Visão Agrícola, USP ESALQ. Ano 2, nº.3, 2005. 142p.

OLIVEIRA, T. B. A., et al. Índices técnicos e rentabilidade da pecuária leiteira. **Scientia agrícola.** Piracicaba, v.58, n.4, p.687-692, 2001.

SENAR/FARSUL/SEBRAE**. Diagnóstico de sistemas de produção de bovinocultura de corte do estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, IEPE, 2005. 265p.

SILVEIRA, V. C. P., et al. Qualidade da pastagem nativa obtida por diferentes métodos de amostragem e em diferentes solos na Apa do Ibirapuitã, Brasil. **Ciência Rural,** Santa Maria, v. 35, n. 3, p. 582-588, 2005.