

DARCI BARROS COELHO

RETORNO DO INVESTIMENTO DA BOVINOCULTURA DE CORTE E OVINO
CULTURA DE PROJETOS ELABORADOS PELA EMATER/RS PARA O PRO
GRAMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA PECUÁRIA - PROPEC NO
RIO GRANDE DO SUL

Tese apresentada à Escola Superior
de Agricultura de Lavras, como parte
das exigências do Curso de Pós-gra-
duação em Administração Rural, para
obtenção do grau de Mestre.

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS

LAVRAS - MINAS GERAIS

1 9 8 2

RETORNO DO INVESTIMENTO DA BOVINOCULTURA DE CORTE E OVINO
CULTURA DE PROJETOS ELABORADOS PELA EMATER/RS PARA O PRO
GRAMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA PECUÁRIA - PROPEC NO
RIO GRANDE DO SUL

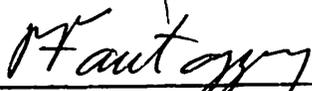
APROVADA:


Prof. VANDER AZEVEDO MORAIS
Orientador


Prof. Antônio João dos Reis


Prof. Guaracy Vieira


Prof. Ricardo Pereira Reis


Prof. Tarley Fantazzini

Para minha mulher Marilene e minhas filhas
Daniella e Márcia.

À minha mãe e meus irmãos.

À memória de meu pai e de meu irmão.

DEDICO ESTE TRABALHO

Às pessoas e entidades
que contribuíram para a elaboração,
revisão e publicação deste trabalho.

O autor é especialmente grato.

BIOGRAFIA DO AUTOR

DARCI BARROS COELHO, filho de Antônio Benito Coelho e Harry Barros Coelho, nascido em 22 de outubro de 1940, em Herval, Estado do Rio Grande do Sul.

Concluiu o Curso de Técnico Agrícola em 1960 na Escola Agrotécnica "Visconde da Graça" em Pelotas - RS. Diplomou-se em Engenharia Agrônômica em 1964 na Escola de Agronomia Eliseu Maciel, em Pelotas - RS.

Iniciou suas atividades profissionais como Agente de Extensão na ASCAR em 1965, no município de Alegrete - RS. No período de 1966 a 1972, atuou no município de Pinheiro Machado - RS. Atuou como Coordenador do Núcleo de Extensão e Crédito Rural, no PROJETO SUDOESTE - 1 em Alegrete até 1974. Neste mesmo ano foi transferido para o Escritório Central em Porto Alegre para exercer as atividades de Assistente Técnico da Divisão de Crédito Rural. No período de 1975/77 atuou como Executor do PROAGRO e posteriormente na CODES até 1979.

Em 1980, iniciou o Curso de Mestrado em Administração Rural na Escola Superior de Agricultura de Lavras - MG.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Considerações gerais	1
1.2. O problema e sua importância	5
1.3. Objetivos	8
1.3.1. Objetivo geral	8
1.3.2. Objetivos específicos	9
2. MATERIAL E MÉTODOS	10
2.1. Área de estudo	10
2.2. Fonte e análise dos dados	10
2.3. Modelo teórico	11
2.4. Definição e operacionalização das variáveis	14
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
3.1. Estrutura dos investimentos	18
3.1.1. Terras	20
3.1.2. Benfeitorias e construções	22
3.1.3. Máquinas, motores e equipamentos	24
3.1.4. Animais	25

	Página
3.2. Estrutura dos rendimentos	29
3.2.1. Renda bruta	29
3.2.2. Renda bruta operacional	30
3.2.3. Renda líquida operacional	32
3.3. Estrutura dos custos operacionais	33
3.4. Margem líquida operacional	36
3.5. Giro do ativo operacional	38
3.6. Retorno do investimento operacional	39
4. CONCLUSÕES, SUGESTÕES E LIMITAÇÕES	42
4.1. Conclusões	42
4.2. Sugestões	44
4.3. Limitações	44
5. RESUMO	46
6. SUMMARY	48
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
APÊNDICE	57

LISTA DE QUADROS

Quadro	Página
1 Investimentos médios por propriedade na bovinocultu <u>ra</u> de corte e ovinocultura, anos base e meta, dos projetos elaborados pela EMATER/RS	19
2 Utilização da terra em hectares por propriedade, a- nos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS	21
3 Investimentos médios por propriedade dos cultivos forrageiros, anos base e meta, de projetos elabora <u>dos</u> pela EMATER/RS	22
4 Investimentos médios por propriedade em benfeitori <u>as</u> e construções utilizados na bovinocultura de cor <u>te</u> e ovinocultura, anos base e meta, de projetos e laborados pela EMATER/RS	23

Quadro

Página

5	Investimentos médios por propriedade em máquinas, <u>mo</u> tores e equipamentos utilizados na bovinocultura de corte e ovinocultura, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS	25
6	Valores médios dos investimentos em animais e por -centuais, por propriedade, anos base e meta, de pro <u>je</u> tos elaborados pela EMATER/RS	26
7	Valores médios por propriedade, dos investimentos em bovinos de corte nos anos base e meta, de proje <u>to</u> s elaborados pela EMATER/RS	27
8	Valores médios por propriedade, dos investimentos em ovinos nos anos base e meta, de projetos elabor <u>a</u> dos pela EMATER/RS	28
9	Valores médios da renda bruta por propriedade, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS	30
10	Valores médios por propriedade, da renda bruta ope <u>ra</u> cional com bovinos de corte e ovinos, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS	31
11	Valores médios por propriedade e por tipo de explo <u>ra</u> ção, da renda líquida operacional, anos base e me <u>ta</u> , de projetos elaborados pela EMATER/RS	32

Quadro

Página

12	Valores médios e porcentuais, por propriedade, dos custos com a bovinocultura de corte e ovinocultura, anos base e meta, e sua variação em projetos elaborados pela EMATER/RS	35
13	Valores médios e extremos por propriedade e por tipo de exploração, da margem líquida operacional, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS	37
14	Valores médios e extremos, por propriedade e por tipo de exploração, do giro do ativo operacional, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS	38
15	Valores médios e extremos, por propriedade e por tipo de exploração, do retorno do investimento operacional, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS	40
16	Valores referentes a margem líquida operacional, anos base e meta	58
17	Valores referentes ao giro do ativo operacional, anos base e meta	59
18	Valores referentes a retorno do investimento operacional, anos base e meta	60

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações gerais

Segundo TEIXEIRA (44), a produção de alimentos é uma das atividades econômicas de importância para a humanidade, principalmente se levar em consideração que as previsões sobre o crescente aumento populacional indicam, 7,3 bilhões de habitantes a serem alimentados no ano 2.000. As necessidades da sociedade se multiplicam, seja porque a população cresce, seja porque os indivíduos desejam mais bens ou serviços.

O Rio Grande do Sul, cuja potencialidade de produção pecuária já foi demonstrada através de estudos, terá que empregar outras tecnologias de produção, SUDESUL (33) e REISCH (38).

FONTES (14) informa que os bovinos foram os primeiros animais domesticados pelo homem com fins puramente econômico, inicialmente para produção de carne e couros e posteriormente para produção de leite e utilização como animais de tração. INCHAUSTI & TAGLE (21) destacam que a exploração bovina deverá ser estritamente industrial, baseada em condições que possa competir no mer

cado internacional em condições favoráveis, isto é, qualidade e preços de concorrência, bem como para atender as exigências de seus consumidores.

Estudo realizado por ÁVILA et alii (6) cita que "o rebanho bovino brasileiro se distribui por todo o território nacional, tendendo a se concentrar no Brasil Central e no Rio Grande do Sul. Para estes autores, esse rebanho, por apresentar baixos índices de produtividade, possui uma pequena produção de carne".

HELMAN (19) afirma que o ovino constitui a espécie mais cosmopolita do mundo. O homem, na conquista de novas terras, o levou para diversas regiões dos cinco continentes, seja para servir de alimento e abrigo, seja para criar em novos países dando origem a fontes inesgotáveis de riqueza e bem estar.

VIEIRA (49) considera a experiência e a prática na criação de animais domésticos, como um valioso acervo que se transmite através das gerações, porém, quando os processos usados não acompanham a evolução da ciência, podem transformar-se em problemas em relação ao desenvolvimento das atividades criadoras de maiores riquezas.

Para FILELLINI (13), vive-se numa época em que o desenvolvimento econômico é o mais importante objetivo da maioria dos países. Todo desenvolvimento econômico é produto da atividade humana e sua finalidade é promover o homem na sociedade. HOLANDA (20) situa o desenvolvimento em função de três fatores principais:

- da quantidade e qualidade dos recursos disponíveis;
- da eficiência na utilização desses recursos; e
- do dinamismo e proficiência dos agentes produtivos.

No sistema de economia capitalista, o planejamento da atividade econômica é descentralizado, onde as decisões são tomadas a nível de cada unidade do sistema independentemente.

Um problema a ser enfrentado por indivíduos, empresas e nações, é o de alocação de recursos, dentre eles, PORTERFIELD (30) destaca o capital.

No entender de GASTAL et alii (16), a agricultura é uma das indústrias que sofre mudanças relativas mais radicais na procura e oferta de seus produtos, assim como na deslocação dos fatores da produção, no processo de desenvolvimento econômico. Assim, para um programa de desenvolvimento, é necessária uma diagnose, para que se possa obter um conhecimento da situação existente.

Dado o caráter aleatório dos fenômenos climáticos e biológicos, bem como o número de variáveis que afetam as oportunidades de comercialização do produto e do lucro do agricultor, PASTORE (27) destaca a agricultura como uma atividade complexa. O processo decisório na agricultura, é sempre cercado de insegurança.

Mesmo em condições de incerteza, ao produtor rural é atri

buída a tarefa de reunir os recursos existentes e torná-los produtivos, adotando uma determinada tecnologia. UFSM (46) considera a organização de uma empresa como fundamental na produção de qualquer produto. Para que os objetivos sejam alcançados através dos recursos disponíveis, visando uma produção mais econômica e eficiente, é necessário um planejamento.

O crédito rural é considerado pelo BID (8), como um instrumento financeiro destinado a ajudar a obter as finalidades da política agrícola. Este, deve ser compatível com os planos de desenvolvimento do país. Conseqüentemente, ao considerar-se um crédito agropecuário, deve-se julgá-lo como um mecanismo intimamente relacionado ao desenvolvimento econômico.

Segundo AUBERT-KRIER et alii (5) o plano de financiamento permite à empresa assegurar o seu crescimento com uma estrutura financeira deliberadamente escolhida. Para eles, "a elaboração e a execução de um plano de financiamento são provas da segurança da empresa no domínio financeiro".

As pesquisas conduzidas pela SUDESUL (34), concluíram que devido ao fato de bovinos de corte e ovinos serem criados juntos, não é possível a separação dos custos e receitas. Esta afirmativa vem corroborar com o pensamento de MONTERO (24), o qual entende que um estabelecimento agropecuário é um negócio de conjunto, onde as diversas atividades encontram-se relacionadas entre si, sendo, portanto, interdependentes no uso dos fatores de produção.

ARAUJO (3) preocupado com estudos e análises econômicas que comparem o diferencial de produtividade pelo uso de tecnologias e o diferencial de lucro que tais práticas venham a promover, recomenda que estes, sejam acompanhados de análise econômica, levando-se em consideração a expansão do mercado e sua influência no mecanismo do sistema. Deve-se levar em consideração, o aumento do risco (pelo aumento do investimento) que a exploração tecnificada oferece sobre a tradicional, quando os fatores ambientais não se comportam dentro das expectativas.

Embora técnicos e pesquisadores considerem a existência de poucos estudos sobre manejo e organização dos estabelecimentos agropecuários do Rio Grande do Sul, o desconhecimento não é total. Na zona produtora de bovinos de corte e ovinos, os conhecimentos e as afirmativas em torno da rentabilidade, produtividade, manejo e organizações de empresas agropecuárias, continuam no terreno das suposições, ou então, baseados em observações de casos que não servem como amostra de uma área geográfica, nem permitem generalizações.

1.2. O problema e sua importância

O Rio Grande do Sul, por tradição e por seus recursos naturais, é um Estado que tem a sua economia alicerçada na agropecuária. Como produtor de carne bovina, é considerado pela SUDESUL (36), Estado exportador do referido produto. Para PASTOUS (28), o patrimônio econômico gaúcho, está radicado na produção agropas

toril. Essa fonte de riqueza encontra-se ainda em estado potencial.

Com referência à qualidade zootécnica, o Rio Grande do Sul possui os melhores rebanhos bovinos de corte e ovinos do país, na opinião de SOUZA & RICHTER (43) e COMISSÃO INTERESTADUAL DA BACIA PARANÁ - URUGUAI (12). Porém, apesar da situação privilegiada quanto às potencialidades naturais existentes, o sistema predominante de exploração continua sendo o extensivo, considerado, por técnicos e pesquisadores, como de baixa produtividade.

As possibilidades de aumento de produção e de produtividade da pecuária gaucha já são conhecidas, devido aos trabalhos dos centros de pesquisas existentes. Estudo realizado por SOUZA & RICHTER (43) informa que a produção de carne no Estado, em campo nativo está em torno de 50 kg/ha/ano e em pastagem cultivada atinge até 400 kg/ha/ano. O PLAMAN (31) cita uma propriedade com uma produção de carne de 1.000 kg/ha/ano. Face às alternativas de produção, o diferencial de produtividade entre o sistema extensivo tradicional e o sistema comprovado pela pesquisa não é suficiente para adoção das práticas recomendadas. Para que haja adoção de qualquer tecnologia, é essencial porém, a comprovação do diferencial de lucratividade.

NOSKOSKI (26) comenta que o conhecimento dos custos, além de contribuir para os programas de fixação dos níveis de preço em política de desenvolvimento do setor estudado, contribui, também, na elaboração de planejamentos e de provisões parciais ou globais

de empresas e nas tomadas de decisões pelos administradores.

O desenvolvimento da pecuária que consiste principalmente de bovinos de corte, compartilhando a pastagem com ovinos criados com objetivos da produção de lã, chegou à estagnação com uma tendência negativa na produção de carne e uma queda na renda dos criadores. Estas conclusões são frutos de estudos elaborados pela SUDESUL (33).

A assistência técnica e extensão rural fornecem aos pecuaristas, alternativas tecnológicas oriundas da pesquisa. Os produtores, encontram dificuldades na tomada de decisão, frente às alternativas propostas, quando desprovidas de informações econômicas. Assim, surge a necessidade de medir-se a influência dos investimentos propostos e das condições em que operam estes produtores, tendo em vista os recursos oferecidos pelo Governo, através de programas especiais de crédito rural, visando o aumento da produção e produtividade da pecuária.

Pesquisa realizada por LORENCI (23) permitiu concluir que "o incremento do crédito rural com o auxílio dos extensionistas, pode ser considerado o principal meio de aumentar-se a produtividade e a rentabilidade das empresas". Dentro dessa idéia foi criado o "Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária" (PROPEC), Circular nº 334 do Banco Central do Brasil, de 26/01/77, e com vigência a partir desta mesma data. Este programa, tem como objetivo "o aumento da produtividade e da produção pecuária, mediante implantação ou desenvolvimento de explorações sob mode-

los empresariais", conforme consta no Manual de Crédito Rural, BACEN (7). Constituem metas principais:

- melhoria da infra-estrutura dos imóveis e do padrão dos rebanhos;
- estímulo a técnicas racionais de alimentação, sobretudo para reduzir os desníveis de oferta entre a safra e a entressafra;
- aperfeiçoamento dos sistemas de manejo e tratos sanitários, visando à obtenção de maior taxa de natalidade e menor taxa de mortalidade;
- elevação da taxa de desfrute, para ampliar a oferta de animais de abate.

Para CARVALHO (10), os projetos de crédito constituem um dos instrumentos eficientes para minimizar a improbabilidade da consecução dos objetivos de médio e longo prazos, isto é, através da tentativa de controle sobre um elevado número de variáveis econômicas e sociais, a aleatoriedade dos fenômenos futuros será reduzida, aproximando-os mais ao campo das decisões sob certeza.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo geral

Estimar o retorno do investimento na bovinocultura de cor

te e ovinocultura de projetos elaborados pela EMATER/RS, para o Programa Nacional de Desenvolvimento da Pecuária - PROPEC, no Rio Grande do Sul, no período de outubro 1977 a novembro 1979, na data de seu levantamento (ano base), e nas projeções feitas para o ano de estabilização dos rebanhos (ano meta).

1.3.2. Objetivos específicos

- Estimar a margem de lucro operacional da bovinocultura de corte e ovinocultura, no ano base e esperada para o ano meta.
- Calcular o giro do ativo operacional da bovinocultura de corte e ovinocultura, nos anos base e meta.
- Analisar o retorno do investimento operacional da bovinocultura de corte e ovinocultura, nas condições de tecnologia existente por ocasião do levantamento dos dados para os planos de crédito, e a tecnologia preconizada para o ano de estabilização dos rebanhos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

A área de estudo abrange o Estado do Rio Grande do Sul, situado no extremo Sul do Brasil, entre as latitudes de 27° e 34° e as longitudes de 49°30' e 58° a Oeste de Greenwich. Ocupa cerca de 3,32% da superfície do Brasil. Apresenta estações do ano bem caracterizadas: verão quente; inverno frio; e outono mais frio que a primavera. A precipitação média anual é superior a 1.100 mm e inferior a 2.500 mm, com regime de chuvas de inverno e outono. A temperatura média oscila em torno de 18°C. A geada é um fenômeno que ocorre comumente em três estações do ano: outono, inverno e primavera. A cobertura vegetal é diversificada, encontrando-se formações de matos e campos, PLAMAN (31) e SUDESUL (35).

2.2. Fonte e análise dos dados

Foram utilizados dados secundários, oriundos dos projetos de crédito do PROPEC, elaborados pela Associação Riograndense de

Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER/RS, no período de outubro de 1977 a novembro de 1979.

ARANTES (2) informa que não há necessidade, nem é recomendável restringir a pesquisa a uma amostra de um universo ou população, quando este for bastante limitado, afim de evitar incorrer em um erro de amostragem. Assim, a amostra foi composta de todos os produtores que exploram bovinos de corte e ovinos e que tiverem planos de crédito do PROPEC elaborados pela EMATER-RS.

Os dados foram analisados através de análise tabular, totalizando 68 projetos no valor global de Cr\$ 194.596.461,00.

2.3. Modelo teórico

Segundo ROBICHEK (39), todas as decisões financeiras implicam estimativas de eventos futuros, que podem variar até dez, vinte ou mais anos. A investigação relativa à melhor maneira de executar a função financeira, considerados os problemas decorrentes do tempo e da incerteza, representa o campo da teoria financeira.

Outros trabalhos (9, 11, 18, 25, 32, 37, 40, 41, 42, 45, 47, 48) ressaltam a importância da análise financeira.

No entender de MONTERO (24), para julgar-se o resultado econômico de um empreendimento, primeiramente tem que considerá-lo como uma só unidade. Cita ainda, que há diversas maneiras de

se medir o resultado econômico, mas, ao fazer-se comparações, deve-se usar sempre a mesma classe de medida.

Para JOHNSON (22), uma das funções importantes do administrador financeiro é a de planejamento. Para elaborar projetos é preciso que seja capaz de determinar as condições em que a empresa atua.

ARCHER & D'AMBROSIO (4) caracterizaram o investimento como um processo em que os membros de um sistema econômico renunciam as satisfações imediatas proporcionadas por bens econômicos, com o fim de obter satisfações no futuro.

Na execução de uma recomendação técnica qualquer, conforme destaca TEIXEIRA (44), sob o ponto de vista empresarial, é indispensável que o resultado seja lucrativo. Assim, as orientações nos planejamentos de crédito rural, necessitam do auxílio de estudos de viabilidade econômica.

Quando o objetivo da empresa for a obtenção de lucros, a principal medida a longo prazo, na concepção de WELSCH (50), deve ser em termos de lucros e de retorno do investimento. Ressalta, ainda, que o retorno do investimento é reconhecido como o principal critério da eficiência da administração a longo prazo. Assim, aumentos de ativos fixos devem ser analisados em termos de seu efeito provável sobre o retorno do investimento.

PENSON JUNIOR & LINS (29) afirmam que a taxa de retorno do investimento oferece um critério que pode ser aplicado entre di-

ferentes tipos e locais de negócios agrícolas, permitindo, ainda, comparações com taxas de retornos de outros investimentos não agrícolas. Esta taxa, é um instrumento na análise de investimentos alternativos, principalmente em explorações similares.

O modelo analítico refere-se ao retorno do investimento o peracional, baseado na fórmula da DuPont, conforme GITMAN (17):

$$\text{RIO} = \text{MLO} \cdot \text{GAO}$$

sendo:

RIO = Retorno do investimento operacional

MLO = Margem líquida operacional

GAO = Giro do ativo operacional

Esta fórmula permite à empresa decompor o retorno do investimento em um componente do lucro sobre vendas e um componente da eficiência do ativo.

$$\text{MLO} = \frac{\text{RLO}}{\text{RBO}}$$

RLO = Renda líquida operacional

RBO = Renda bruta operacional

O giro do ativo operacional está representado pela fórmula:

$$\text{GAO} = \frac{\text{RBO}}{\text{AO}}$$

AO = Ativo operacional

2.4. Definição e operacionalização das variáveis

a) Ativo operacional

Considerou-se todos os itens do ativo, utilizados nas operações da empresa, objetivando a exploração de bovinos de corte e ovinos, excluídas as parcelas da propriedade arrendada para terceiros ou destinadas a outras explorações.

b) Ativo operacional circulante

Constituído de caixa e bancos, juntamente com os ativos que podem ser convertidos em caixa no período máximo de um ano, como títulos a receber e estoques.

c) Ativo operacional fixo

Caracterizado pelos investimentos utilizados nas explorações de bovinos de corte e ovinos, e que não se destinam a venda, como: benfeitorias e construções; máquinas, motores e equipamentos; animais de produção e de trabalho; cultivos forrageiros.

A terra, embora sendo um ativo fixo, não foi considerada nos cálculos do retorno do investimento, visto seu valor variar em função de sua localização, topografia, qualidade do solo, etc, além de não sofrer depreciação e valorizar-se com o tempo, e esta valorização é variável entre regiões.

d) Ativo operacional total

Representa o somatório dos ativos operacionais circulante e fixo.

e) Renda bruta operacional

Refere-se à comercialização de animais (bovinos de corte e ovinos) e de subprodutos como lã, couros, peles e pelegos, bem como abate para consumo na propriedade (bovinos e ovinos).

f) Renda líquida operacional

Decorre da diferença entre a venda mais o consumo no ano e as despesas operacionais oriundas de aplicações para obtenção da renda bruta operacional.

g) Custos operacionais fixos

Foram considerados o somatório dos custos em: mão-de-obra fixa, encargos sociais e trabalhistas, impostos e taxas, depreciação, seguros, manutenção de bens depreciáveis e arrendamento.

A manutenção de bens depreciáveis encontra-se como custos operacionais fixos, devido constar dos projetos de crédito com valor constante nas projeções feitas até o ano de estabilização dos rebanhos. Estes valores foram estabelecidos em 6% sobre o valor de compra da máquina nova e 2 a 3% do valor de construção das benfeitorias.

h) Custos operacionais variáveis

Correspondem ao somatório dos itens: mão-de-obra temporária, encargos sociais e trabalhistas, impostos, comissões sobre vendas, abate para consumo (bobinos e ovinos), material de consumo e insumos, encargos bancários e imposto de renda.

i) Custos operacionais totais

São os correspondentes ao somatório dos custos operacionais fixos e variáveis.

j) Margem líquida operacional

Representa o quociente da renda líquida operacional pela renda bruta operacional.

l) Giro do ativo operacional

É a relação entre a renda bruta operacional e o ativo operacional total.

m) Retorno do investimento operacional

É o produto da margem líquida operacional pelo giro do ativo operacional.

n) Ano base

Corresponde ao ano de coleta de dados junto ao produtor, com objetivo da elaboração do projeto de crédito.

o) Ano meta

É o ano que se espera haver estabilização dos rebanhos em função da tecnologia preconizada. É uma situação projetada.

p) Superfície pastoril

É composta pela soma das áreas com pastagem nativa, cultivada, melhorada, forrageiras anuais, mais a metade das áreas com banhados e matos naturais.

q) Comissão sobre vendas

É o pagamento de 5% das vendas efetuadas através de leilões.

r) Encargos bancários

No ano base correspondem a juros de empréstimos existentes por ocasião do levantamento e, no ano meta, a juros de 15% ao ano em financiamento de custeio e quando se tratar de créditos de investimentos, variam em função do total de responsabilidades dos mutuários no programa: até 1.000 vezes o maior valor de referência vigente no país (MVR), 15% a. a.; de mais de 1.000 MVR até 5.000 MVR, 18% a.a.; e mais de 5.000 MVR, 21% a.a.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Estrutura dos investimentos

Os investimentos considerados foram os existentes e os realizados em área própria, não levando-se em consideração, portanto, os investimentos em terras arrendadas de terceiros ou para terceiros.

Das 68 empresas estudadas, o investimento médio total no ano base, foi de Cr\$ 22.660.920,00. Deste montante, 89,8% correspondem a exploração de pecuária de corte e ovinos. No ano meta, o investimento médio total passou para Cr\$ 25.110.473,00 ficando a pecuária de corte e ovinos com 90,8% deste valor.

O acréscimo total de 12% no ano meta em relação ao ano base (Quadro 1), foi devido aos investimentos programados por propriedade no valor médio de Cr\$ 2.317.186,00, juntamente com a evolução dos rebanhos até sua estabilização. Com referência ao acréscimo do valor da terra própria no ano meta, deve-se aos investimentos em forrageiras, em média de Cr\$ 938.896,00 por propriedade, sendo que, 55,2% referem-se a pastagens perenes de in-

verno, 26,3% pastagens perenes de verão, 18,0% em melhoramentos de pastagens nativas e 0,5% em pastagens anuais de inverno.

QUADRO 1 - Investimentos médios por propriedade na bovinocultura de corte e ovinocultura, anos base e meta, dos projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Terra	14.944.751	15.883.647	6,3
B) Benfeitorias e construções	981.779	1.561.853	59,1
C) Máquinas, motores e equipamentos	365.229	570.545	56,2
D) Animais	4.059.796	4.785.063	17,9
TOTAL	20.351.555	22.801.108	12,0

Considerando - se que em média, cada propriedade possui 1.222,7 hectares de superfície pastoril própria, os investimentos representam Cr\$ 16.644,77/ha para o ano base e Cr\$ 18.648,16/ha para o ano meta. Estes valores são superiores em 127,3% e 154,7%, respectivamente, aos encontrados por ANDRADE (1) em estudo sobre o Programa CONDEPE em Goiás, de produtores que exploravam pecuária de corte, no ano de 1976/77.

O investimento em terras representa 73,4% dos investimentos totais no ano base e 69,7% no ano meta. Estes índices supe-

ram o valor encontrado por ANDRADE (1) que foi de 67,78%.

3.1.1. Terras

Das propriedades estudadas, 59% pertencem unicamente aos empresários e 41% pertencem parcialmente. O total da área explorada com agropecuária é de 107.576,0 hectares, sendo que 12%, desta, é explorada sob a forma de arrendamento. A área destinada unicamente à bovinocultura de corte e ovinocultura, representa 89,3% da área total da empresa (Quadro 2), ficando os 10,7% restantes para cultivos temporários. A diferença de área com pastagem nativa verificada no ano meta em relação ao ano base, deve-se, principalmente, as variações em pastagens melhoradas e cultivadas perenes de inverno, implantadas em campo nativo.

A área total com pastagens cultivadas e melhoradas, representa 11,8% da área total da propriedade no ano base e, 32,1% no ano meta. Estes valores são superiores ao encontrado por SOUZA & RICHTER (43), em cinco municípios gaúchos que exploravam bovinos e ovinos em 1964, que foi de 2,8% de pastagens cultivadas. Considerando-se que os dados referentes ao ano base foram colhidos, junto aos produtores, pode-se verificar a tendência de aumento no período de 14 a 15 anos.

Cada propriedade possui uma área média de 1.413,5 hectares (própria e arrendada) dedicadas à exploração pecuária, 94,8% correspondendo a superfície pastoril (1.339,4 ha).

QUADRO 2 - Utilização da terra em hectares por propriedade, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Ano base		Ano meta	
	ha	%	ha	%
A) Pastagem nativa	1.094,4	69,2	773,1	48,9
B) Pastagem nativa melhorada	60,3	3,8	196,4	12,4
C) Pastagem cultivada perene de inverno	48,4	3,1	186,6	11,8
D) Pastagem cultivada perene de verão	23,0	1,4	68,5	4,3
E) Pastagem cultivada anual	55,3	3,5	56,8	3,6
F) Banhados	18,9	1,2	18,9	1,2
G) Matos naturais	97,0	6,1	97,0	6,1
H) Culturas temporárias	168,5	10,7	168,5	10,7
I) Improdutivas	11,7	0,7	11,7	0,7
J) Irrecuperáveis	4,5	0,3	4,5	0,3
TOTAL	1.582,0	100,0	1.582,0	100,0

Nos investimentos em pastagens cultivadas e melhoradas (Quadro 3), os aumentos projetados para o ano meta, foram devidos à tecnologia preconizada.

Nos cálculos dos valores do Quadro 3, referentes ao ano base, os valores médios por hectare dos investimentos programados para financiamento foram:

- Pastagem perene de inverno Cr\$ 3.421,65/ha;
- Pastagem perene de verão Cr\$ 5.196,67/ha;
- Pastagem nativa melhorada Cr\$ 1.189,71/ha;

- Pastagem anual de inverno Cr\$ 2.594,38/ha.

QUADRO 3 - Investimentos médios por propriedade dos cultivos forrageiros, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Pastagem nativa melhorada	71.680	233.620	225,9
B) Pastagem cultivada perene de inverno	165.608	661.662	299,5
C) Pastagem cultivada perene de verão	116.925	353.221	202,1
D) Pastagem anual de inverno	143.469	147.303	2,7
TOTAL	497.682	1.395.806	180,5

O maior aumento correspondeu a investimentos em pastagens perenes de inverno, seguindo em ordem decrescente de aumento em pastagem nativa melhorada; cultivada perene de verão e anual de inverno. O financiamento global previsto foi de Cr\$ 61.072.445,00, correspondendo ao maior percentual (38,8%) de todos os setores.

3.1.2. Benfeitorias e construções

A projeção do ano meta aumentou 40,6% em relação ao valor total dos investimentos em benfeitorias e construções (Quadro 4). O acréscimo é devido a investimentos em construções e reformas,

correspondendo, em média, a um total de Cr\$ 569.362,00 por propriedade, equivalente a 25,9% do total de financiamento por produtor, sendo:

- 30,5% - galpões;
- 29,6% - cercas internas e externas;
- 9,1% - mangueiras e bretes para bovinos e ovinos;
- 6,9% - casas de empregados e sedes de fazendas;
- 6,2% - açudes;
- 3,3% - banheiros carrapaticidas e sarnicidas;
- 14,4% - silos, estradas e outros.

QUADRO 4 - Investimentos médios por propriedade em benfeitorias e construções utilizados na bovinocultura de corte e ovinocultura, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Casa	321.429	362.624	12,8
B) Galpão	315.089	497.697	58,0
C) Banheiro	56.017	75.996	35,7
D) Cerca	353.474	531.322	50,3
E) Mangueira/brete	153.606	207.879	35,3
F) Açude	264.029	301.219	14,1
G) Outros	11.861	98.130	727,3
TOTAL	1.475.505	2.074.867	40,6

De um total de Cr\$ 12.093.667,00 de investimento em cercas nas 68 propriedades pesquisadas, 91% referem-se a construção de 483.770 metros, ficando 9% para reforma de 77.450 metros, caracterizando maior necessidade de recursos para construção.

A maior variação verificada foi no item "outros", devido aos investimentos previstos em silos e estradas. Os acréscimos superiores a 50% no ano meta em cercas e galpões, estão de acordo com a projeção de 60,1% do valor de financiamento em benfeitorias.

3.1.3. Máquinas, motores e equipamentos

O acréscimo total dos investimentos no ano meta em relação ao ano base, referente a máquinas, motores e equipamentos, foi de 34,4%. (Quadro 5).

Os financiamentos foram em média de Cr\$ 204.126,00, correspondentes a 8,8% do total previsto por unidade produtiva: 49,7% - tratores; 26,8% - implementos diversos; 10,4% - conjuntos de fenação; 4,9% - veículos; 2,9% - balanças para bovinos; 5,3% - material para inseminação, rádio comunicação e outros.

As diferenças de preços dos insumos adquiridos em relação aos existentes nas propriedades, já depreciados, justificam as variações ocorridas. O programa previu a aquisição de 7 balanças à Cr\$ 58.374,57 cada, enquanto que as 14 encontradas por ocasião

dos levantamentos, foram avaliadas em média, à Cr\$ 20.950,00. Este mesmo aspecto foi observado em conjuntos de fenação, cujo preço de compra foi estabelecido à Cr\$ 239.808,00, sendo que as máquinas em uso foram avaliadas em Cr\$ 120.100,00.

QUADRO 5 - Investimentos médios por propriedade em máquinas, motores e equipamentos utilizados na bovinocultura de corte e ovinocultura, anos base e meta, de projetos e laborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Automotriz/trilhadeira	115.272	115.272	0,0
B) Trator	267.980	369.446	37,9
C) Implementos diversos	100.559	155.226	54,4
D) Conjunto para fenação	21.194	42.354	99,8
E) Veículos	56.526	66.434	17,5
F) Balança para bovinos	4.313	10.322	139,3
G) Diversos	27.821	38.737	39,2
TOTAL	593.665	797.791	34,4

3.1.4. Animais

A existência de ovinos foi constatada em 77,9% das propriedades pesquisadas, inferior às observadas por SOUZA & RICHTER (43) em cinco municípios do RS em 1964, que foi de 91,5%. Enquan

to aqueles autores encontraram uma relação média de 1,8 ovinos para 1,0 bovinos, foi verificada para os anos base e meta, uma relação de 0,8 : 1,0 e 0,7 : 1,0, respectivamente.

Esta diferença na relação entre bovinos e ovinos, justifica-se pela distribuição porcentual encontrada no Quadro 6, sabendo-se que os preços unitários dos levantamentos foram os mesmos das projeções.

A variação total do ano meta em relação ao ano base foi de 18,1%. O maior acréscimo em valor ocorreu nos bovinos, com 19,7%, devido ao aumento de 37,8% no número de animais.

QUADRO 6 - Valores médios dos investimentos em animais e percentuais, por propriedade, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Ano base		Ano meta	
	Valores em Cr\$ 1,00	%	Valores em Cr\$ 1,00	%
A) Bovino de corte	3.552.487	87,6	4.251.458	88,8
B) Ovino	398.433	9,8	435.487	9,1
C) Equino	104.691	2,6	103.081	2,1
TOTAL	4.055.611	100,0	4.790.026	100,0

Pela análise do Quadro 7, constata-se um acréscimo de investimentos em 19,7% no ano meta em relação ao ano base. O desaparecimento de duas categorias animais (novilhos de 4 e mais anos e novilhos de 3 anos) no ano meta, é devido a tecnologia preconizada, que prevê a venda para abate aos 2 e 2,5 anos de idade.

QUADRO 7 - Valores médios por propriedade, dos investimentos em bovinos de corte nos anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Touros 3 e meio anos	163.794	207.529	26,7
B) Touros 2 anos	23.574	23.412	- 0,7
C) Touros 1 ano	61.603	83.765	36,0
D) Novilhos 4 e mais anos	190.096	-	-
E) Novilhos 3 anos	315.162	-	-
F) Novilhos 2 anos	279.338	136.814	-51,0
G) Novilhos 1 ano	198.766	340.897	71,5
H) Vacas internadas	141.772	233.985	65,0
I) Matrizes	1.472.219	2.196.588	49,2
J) Vaquilhonas 2 anos	250,485	123.360	-50,8
L) Vaquilhonas 1 ano	197.904	396.263	100,2
M) Terneiro(a)	257.774	508.845	97,4
TOTAL	3.552.487	4.251.458	19,7

As variações negativas foram: touros de 2 anos - a situa

ção projetada, sofreu uma redução de 32% em relação ao levantamento inicial; novilhos de 2 anos - a tecnologia preconizada previu a venda de terneiros e novilhos até no máximo 2 anos de idade, permanecendo 48% do número inicial; vaquilhonas de 2 anos - devido ao incremento de pastagens no ano meta, foi previsto o acasalamento com esta idade, ficando em 55% o número de animais nesta categoria.

O menor acréscimo de investimentos em animais encontra-se nos ovinos, em que o ano meta apresenta uma projeção de aumento em relação ao ano base, de 9,3%, (Quadro 8).

QUADRO 8 - Valores médios por propriedade, dos investimentos em ovinos nos anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Carneiros 4 e mais dentes	28.037	25.125	-10,4
B) Carneiros 2 dentes	11.493	10.257	-10,8
C) Rufiões	851	1.162	36,5
D) Capões 4 dentes	26.190	9.241	-64,7
E) Capões 2 dentes	26.679	26.334	- 1,3
F) Ovelhas de descarte	14.597	25.199	72,6
G) Matrizes	194.932	224.812	15,3
H) Borregas 4 dentes	4.144	868	-79,1
I) Borregas 2 dentes	43.772	42.107	- 3,8
J) Cordeiros(as)	47.738	70.382	47,4
TOTAL	398.434	435.487	9,3

A tecnologia prevista para o rebanho ovino, baseou-se em: uso de inseminação artificial, provocando uma diminuição em 5,0% do número de carneiros 4 e mais dentes, e 12,2% nos carneiros 2 dentes; aumento de rufiões, necessários para o incremento da prática de inseminação; redução dos capões, dando lugar a outras categorias; acréscimo em ovelhas de descarte e redução de borregas 2 dentes, resultantes da seleção dos rebanhos; aumento de natalidade, bem como o acasalamento de borregas aos 4 dentes, provocando, assim, uma queda de número desta categoria.

3.2. Estrutura dos rendimentos

3.2.1. Renda bruta

A renda bruta projetada para o ano meta, registra um acréscimo de 56,4% em relação ao ano base, (Quadro 9), equivalente ao montante médio de Cr\$ 1.094.837,00 por propriedade. Este valor, permitiria a compra de 17.291 matrizes bovinos (Cr\$ 4.305,66 média por cabeça das 68 propriedades pesquisadas) ou 135.160 matrizes ovinos (Cr\$ 550,82 média por cabeça das 53 propriedades que possuem ovinos).

Considerando-se que, cada propriedade possui em média 1.582 hectares, a renda bruta média corresponde a Cr\$ 1.227,00/ha no ano base e Cr\$ 1.919,06/ha no ano meta.

A variação negativa em lavouras, permanecendo a mesma á -

rea cultivada, foi devido à programação de cultivos diferentes no ano meta.

QUADRO 9 - Valores médios da renda bruta por propriedade, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Animais	1.026.598	2.243.279	118,5
B) Lãs, couros e peles	92.551	124.930	35,0
C) Abate de animais	33.063	38.646	16,9
D) Lavouras	788.901	629.095	-20,3
TOTAL	1.941.113	3.035.950	56,4

3.2.2. Renda bruta operacional

Das propriedades pesquisadas, 100% exploram a bovinocultura de corte e 77,9% exploram a ovinocultura, tanto no ano base como no ano meta.

No Quadro 10, a renda média total por propriedade, com bovinos de corte e ovinos, sofreu um acréscimo de 108,9% projetado para o ano meta em relação ao ano base. Este acréscimo corresponde a um total de Cr\$ 1.254.643,00. A venda de bovinos é responsável por 91,2% deste montante, ficando os 8,8% restantes pa-

ra venda de ovinos, lãs, couros e peles, como o abate de bovinos e ovinos para consumo na fazenda.

QUADRO 10 - Valores médios por propriedade, da renda bruta operacional com bovinos de corte e ovinos, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
	Ano base	Ano meta	
A) Bovinos	967.814	2.112.406	118,3
B) Ovinos	58.784	130.873	122,6
C) Lãs, couros e peles	92.551	124.930	35,0
D) Abate de bovinos	4.743	3.776	-20,4
E) Abate de ovinos	28.320	34.870	23,1
TOTAL	1.152.212	2.406.855	108,9

Considerando-se que em média cada propriedade possui um total de 1.339,4 hectares de superfície pastoril, a renda total com bovinos e ovinos representa, em média, uma produtividade de Cr\$ 860,24/ha no ano base e Cr\$ 1.796,97/ha no ano meta. Quanto à venda somente de bovinos, maior responsável pelo acréscimo do ano meta em relação ao ano base, corresponde a Cr\$ 722,33/ha no ano base e Cr\$ 1.576,60/ha no ano meta.

Se a renda bruta operacional do Quadro 10 tivesse uma distribuição proporcional ao longo do ano agrícola, corresponderia

a um ingresso mensal para o produtor, de Cr\$ 96.017,67 no ano base e Cr\$ 200.571,25 no ano meta.

3.2.3. Renda líquida operacional

A tecnologia recomendada através dos projetos de crédito, previu um acréscimo da renda líquida operacional, no ano de esta bilização dos rebanhos (Quadro 11), em relação ao sistema tecnológico corrente entre os produtores. O maior acréscimo verificou-se entre aqueles que exploravam somente bovinos de corte, en tretanto, as maiores rendas líquidas operacionais encontram-se en tre os que possuem exploração mixta (bovinos e ovinos), tanto no ano base como no ano meta.

QUADRO 11 - Valores médios por propriedade e por tipo de exploração, da renda líquida operacional, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Nº de produtores	Valores em Cr\$ 1,00		Variação %
		Ano base	Ano meta	
A) Bovinos	15	146.394	777.639	431,2
B) Bovinos e ovinos	53	200.894	985.101	390,4
C) Amostra total	68	188.872	939.338	397,3

Considerando-se a superfície pastoril média das propriedades pesquisadas (1.339,4 ha), a renda líquida operacional corresponde a Cr\$ 141,01/ha no ano base e Cr\$ 701,31/ha no ano meta. Considerando-se, ainda, que os valores correspondem a um período de 12 meses, equivalem a uma renda mensal de Cr\$ 15.739,33 no ano base e Cr\$ 78.278,17 no ano meta.

Em média, a diferença de renda das 68 propriedades foi de Cr\$ 750.466,00. Com esta quantia, seria possível a aquisição de 174 matrizes bovinas (a Cr\$ 4.305,66/cabeça), ou 1.362 matrizes ovinas (a Cr\$ 550,82/cabeça).

Do exposto, infere-se que os planejamentos elaborados pela EMATER/RS, apoiados pelo crédito rural, permitiu a previsão do aumento da renda líquida das propriedades que exploram bovinos de corte e ovinos no Rio Grande do Sul. FREIRE (15) obteve conclusões semelhantes em estudo de pequenas propriedades rurais em Cruzeiro do Sul - RS, afirmando que o efeito do crédito sobre a renda líquida aumenta, à medida em que ocorrem mudanças tecnológicas.

3.3. Estrutura dos custos operacionais

Das propriedades pesquisadas, 22,1% tiveram custo operacional superior à renda no ano base (Quadro 16). Destas, 26,7% exploram bovinos de corte e 73,3% possuem exploração mista de bovinos de corte e ovinos. O excedente dos custos em relação as

rendas, corresponde, em média, a Cr\$ 187.156,33 de prejuízo por propriedade. Este montante, equivale a uma perda ou necessidade de venda de 43 matrizes bovinos (Cr\$ 4.305,66/cabeça) ou um total de 340 matrizes ovinos (Cr\$ 550,82/cabeça), ou, considerando - se o total das 15 propriedades, equivalem a 645 matrizes bovinos ou 5.100 ovinos.

No ano meta, um produtor apresentou prejuízo, no valor de Cr\$ 72.216,00, equivalente a uma perda ou necessidade de venda de 17 matrizes bovinos ou 131 matrizes ovinos (mesmos valores considerados no ano base).

Os custos fixos sofreram um acréscimo de 19,9% no ano meta, enquanto os custos variáveis aumentaram em 61,9% (Quadro 12). As comissões sobre vendas registrou a maior variação (135,5%), devido ao aumento previsto de desfrute dos rebanhos e vendas através de leilões. O aumento de 130,5% em encargos bancários, justifica-se pelo acréscimo do saldo devedor provocado pelo financiamento.

Em média, cada propriedade possuindo 1.339,4 hectares de superfície pastoril, o custo total corresponde a Cr\$ 812,07/ha no ano base e Cr\$ 1.208,22/ha no ano meta. Os custos fixos equivalem no ano base a Cr\$ 254,05 e no ano meta a Cr\$ 304,71 e os custos variáveis, Cr\$ 558,02 no ano base e Cr\$ 903,51 no ano meta.

Considerando-se os valores médios das matrizes bovinos de corte e ovinos, Cr\$ 4.305,66 e Cr\$ 550,82 respectivamente, as ven

QUADRO 12 - Valores médios e porcentuais, por propriedade, dos custos com a bovinocultura de corte e ovinocultura, anos base e meta, e sua variação em projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Ano base		Ano meta		Variação %
	Valor em Cr\$ 1,00	%	Valor em Cr\$ 1,00	%	
A) CUSTOS FIXOS	340.270	31,3	408.124	25,2	19,9
- Mão-de-obra	124.255	11,4	148.899	9,2	19,8
- Encargos sociais e <u>tra</u> balhistas	15.709	1,5	17.772	1,1	13,1
- Impostos e taxas	5.667	0,5	6.574	0,4	16,0
- Depreciação	121.612	11,2	148.940	9,2	22,5
- Seguros	1.354	0,1	1.577	0,1	16,5
- Manutenção de bens de- preciáveis	34.118	3,1	40.770	2,5	19,5
- Arrendamento	37.555	3,5	43.592	2,7	16,1
B) CUSTOS VARIÁVEIS	747.410	68,7	1.210.162	74,8	61,9
- Mão-de-obra	59.945	5,5	70.743	4,4	18,0
- Encargos sociais e <u>tra</u> balhistas	17.984	1,6	21.223	1,3	18,0
- Impostos	30.336	2,8	59.851	3,7	97,3
- Comissões sobre vendas	6.041	0,6	14.228	0,9	135,5
- Abate para consumo	25.698	2,4	33.555	2,1	30,6
- Material de consumo e insumos	500.511	46,0	759.490	46,9	51,7
- Encargos bancários	106.895	9,8	246.434	15,2	130,5
- Imposto de renda	-	-	4.638	0,3	-
TOTAL	1.087.680	100,0	1.618.286	100,0	48,8

das necessárias para cobrir os custos por propriedade seriam:

- Ano base - custos fixos - 79 bovinos ou 618 ovinos;
 - custos variáveis - 174 bovinos ou 1.357 ovinos;
 - custos totais - 253 bovinos ou 1.975 ovinos.

- Ano meta - custos fixos - 95 bovinos ou 741 ovinos;
 - custos variáveis - 281 bovinos ou 2.197 ovinos;
 - custos totais - 376 bovinos ou 2.938 ovinos.

Se os custos operacionais referidos fossem distribuídos proporcionalmente ao longo do ano agrícola, seria equivalente a Cr\$ 90.640,00 por mês no ano base e Cr\$ 134.857,17 por mês no ano meta. Estes valores correspondem a 94,4% da renda bruta calculada para o ano base e 67,2% no ano meta.

3.4. Margem líquida operacional

Análise das médias apresentadas no Quadro 13, revela que o ano meta apresenta um acréscimo da margem líquida operacional, quando comparado ao ano base, de 138,5% tendo em vista o total das empresas estudadas. Este aumento é função da tecnologia projetada para ambas as explorações, bovinocultura de corte e ovino cultura.

Tanto no ano base como no ano meta, a margem líquida foi maior entre os 15 produtores que exploram somente bovinos de corte. Assim, pode-se inferir que a exploração ovina onera mais o

produtor em relação a custos que a exploração bovina de corte, ou apresenta-se menor rendimento bruto. Com relação aos valores extremos, os maiores retornos para os anos base e meta (0,5902 e 0,6847), encontram-se entre os produtores que exploram somente bovinos de corte, enquanto que os menores retornos (-2,1709 e -0,0957), situam-se entre os produtores com exploração mista de bovinos de corte e ovinos.

QUADRO 13 - Valores médios e extremos por propriedade e por tipo de exploração, da margem líquida operacional, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Nº de produtores	Ano base			Ano meta		
		Média	Maior	Menor	Média	Maior	Menor
A) Bovinos	15	0,2282	0,5902	-1,3266	0,5008	0,6847	0,2691
B) Bovinos e ovinos	53	0,1545	0,5000	-2,1709	0,3716	0,6359	-0,0957
C) Amostra total	68	0,1635	0,5902	-2,1709	0,3900	0,6847	-0,0957

No ano meta, 91,2% dos produtores apresentaram margem líquida superior ao índice encontrado no ano base (0,1635), nas 68 propriedades pesquisadas (Quadro 16).

Nos 15 produtores que exploravam somente bovinos de corte, a margem líquida operacional de 0,2282, corresponde a 86,5% do

Índice encontrado por ANDRADE (1), em estudo sobre a pecuária de corte de mutuários do CONDEPE em Goiás, no ano de 1976/77. No ano meta, a projeção de 0,4401 foi superior em 66,9%.

3.5. Giro do ativo operacional

No ano meta foi projetado um aumento de 52,2% no valor médio do giro do ativo operacional, em relação ao ano base, quando comparados os índices do Quadro 14, das 68 propriedades pesquisadas.

QUADRO 14 - Valores médios e extremos, por propriedade e por tipo de exploração, do giro do ativo operacional, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Nº de produtores	Ano base			Ano meta		
		Média	Maior	Menor	Média	Maior	Menor
A) Bovinos	15	0,1983	0,4617	0,0690	0,2988	0,6453	0,2188
B) Bovinos e ovinos	53	0,2130	0,4916	0,0674	0,3253	0,4805	0,2043
C) Amostra total	68	0,2111	0,4916	0,0674	0,3212	0,6453	0,2043

Os valores médios apresentados, tanto no ano base como no ano meta, para os produtores com exploração mista, foram maiores do que para os produtores que exploravam somente bovinos. Assim,

pode-se afirmar que a exploração ovina é mais eficiente na utilização de seus recursos na produção.

O giro do ativo operacional encontrado para os 15 produtores que exploravam somente bovinos, quando comparado com o encontrado por ANDRADE (1), na pecuária de corte em Goiás, foi superior em 158,2% e 289,1% para os anos base e meta, respectivamente. Isso evidencia maior movimentação de ativos por unidade de tempo.

Das 68 propriedades pesquisadas, 98,5% tiveram valores projetados para o ano meta, acima da média (0,2111) do ano base (Quadro 17). Assim, o ano meta promete girar mais os ativos do que o ano base, ou seja, espera-se uma administração financeira mais eficiente.

3.6. Retorno do investimento operacional

O retorno do investimento operacional estimado para o ano meta, nas 68 empresas pesquisadas, corresponde a 263,2% acima do ano base (Quadro 15). Os índices médios de retorno, tanto no ano base como no ano meta, são maiores entre os produtores que exploram somente bovinos de corte. Os valores extremos em ambos os anos base e meta, situam-se: os maiores entre produtores que não exploram ovinos e os menores entre os que possuem exploração mista.

As observações acima evidenciam vantagem para os produtores que exploram exclusivamente bovinos de corte.

QUADRO 15 - Valores médios e extremos, por propriedade e por tipo de exploração, do retorno do investimento operacional, anos base e meta, de projetos elaborados pela EMATER/RS

Discriminação	Nº de produtores	Ano base			Ano meta		
		Média	Maior	Menor	Média	Maior	Menor
A) Bovinos	15	0,0453	0,2752	-0,0950	0,1496	0,2539	0,0677
B) Bovinos e ovinos	53	0,0329	0,1347	-0,4858	0,1209	0,2328	-0,0287
C) Amostra total	68	0,0345	0,2752	-0,4858	0,1253	0,2539	-0,0287

No ano meta, (Quadro 18), 92,5% dos projetos pesquisados encontram-se com valores projetados de retornos, superiores à média do ano base (0,0344). No ano base, 22,1% dos produtores encontram-se com valores negativos, e no ano meta, 1,5%, devidos aos índices negativos apresentados nos cálculos das margens líquidas. Comparando-se a variação individual dos produtores, 89,7% tiveram acréscimo em seus retornos, enquanto 10,3% diminuíram. Assim, espera-se da situação projetada, maior eficiência global da administração quanto à obtenção de lucros com os ativos disponíveis.

O retorno do investimento operacional de 0,0453 no ano base, dos 15 produtores que exploram somente bovinos, representa

72,9% acima do observado por ANDRADE (1), de 0,0262 na pecuária de corte de Goiás, enquanto que o mesmo índice projetado para o ano meta, de 0,1496 o superou em 471,0%.

Sabendo-se que o inverso do índice de retorno indica o tempo em anos que o produtor leva para recuperar o investimento, no ano base, este período médio chega a 29 anos, enquanto que no ano meta, cai para 8 anos. Assim, justifica-se o longo prazo de pagamento dos empréstimos concedidos pelo Programa.

O retorno do investimento operacional modifica-se ao considerar-se os valores referentes a investimentos em terras, ficando o ano base com um índice de 0,0093 e o ano meta com 0,0347.

Os juros estabelecidos para o Programa variam de 15 a 21% ao ano. Observa-se que estes encontram-se acima dos índices médios de retorno calculados para ambos os anos base e meta.

4. CONCLUSÕES, SUGESTÕES E LIMITAÇÕES

4.1. Conclusões

O estudo constatou que os pecuaristas que procuraram crédito através da EMATER/RS, referente ao PROPEC, no Rio Grande do Sul, no período de 1977 a 1979, possuíam uma área média de 1.413,15 hectares, sendo 1.339,4 hectares consideradas como superfície pastoril, ou seja, utilizadas pela bovinocultura de corte e ovino - cultura.

Das propriedades pesquisadas, 100% exploravam bovinos e 78% exploravam ovinos. Quanto a posse da terra, 59% dos produtores utilizam somente terras próprias, enquanto que 41% também utilizam de áreas arrendadas de terceiros.

O sistema criatório encontrado por ocasião dos levantamenentos para elaboração dos projetos de crédito, indicou a existênên-cia de 11,8% da área total com pastagens cultivadas e/ou melhoraoradas.

A renda bruta encontrada por produtor, foi de Cr\$ 860,24/ha

de superfície pastoril, equivalente a uma receita mensal de Cr\$ 96.017,67. Desta, 84% corresponde a venda de bovinos, o que demonstra um predomínio nesta atividade.

O custo da exploração pecuária por unidade de superfície pastoril, foi de Cr\$ 812,07/ha, correspondendo a um desembolso mensal de Cr\$ 90.640,00. Relacionando-se o custo com a renda, resulta em um lucro de Cr\$ 48,17/ha ou Cr\$ 5.377,67/mês. Nestes resultados, houve a interferência de 22% de propriedades com custos superiores às rendas, equivalente a um prejuízo de Cr\$187.156,33 por propriedade.

O índice de retorno de investimento de 0,0345, é resultante do produto de 0,2111 do giro do ativo e 0,1635 da margem líquida, sendo que em 15 produtores que exploravam somente bovinos, atingiu a 0,0453.

A tecnologia preconizada para o ano de estabilização dos rebanhos, previu um retorno do investimento de 0,1253, oriundo de um giro do ativo de 0,3212 e margem líquida de 0,3900. Estes resultados mostram a possibilidade de aumento de retorno através do uso de crédito, quando vinculado a um planejamento elaborado tecnicamente.

Quanto ao tempo em anos, necessários para recuperar o investimento, concluiu-se que o produtor necessitava de 29 anos por ocasião do levantamento, e 8 anos no sistema projetado. Assim, justifica-se o longo prazo de financiamento estabelecido pelo Pro

grama.

Considerando-se os retornos de 3,45% e 12,53% para os anos base e meta, respectivamente, constatou-se que encontram-se abaixo dos juros estabelecidos pelo Programa, que variaram de 15 a 21% ao ano.

4.2. Sugestões

A margem líquida, o giro do ativo e o retorno do investimento, devem ser utilizados nos projetos de crédito agropecuários, elaborados através dos órgãos de assistência técnica e extensão rural, como orientação na escolha entre tecnologias alternativas, bem como nos estudos de situações passadas e futuras da empresa, por ocasião do planejamento.

Que as propriedades beneficiadas com o crédito do PROPEC, sejam acompanhadas anualmente, através da metodologia proposta neste estudo, a fim de verificar se os resultados programados estão sendo atingidos.

4.3. Limitações

A análise referente ao ano meta, ou seja, ao ano de estabilização dos rebanhos, é uma situação projetada para execução e não uma situação real a nível de produtor.

Não se levou em consideração aspectos vinculados ao patri

mônio líquido, nem possibilidades de investimentos intermediários nos anos compreendidos entre o base e o meta.

Os projetos analisados não consideraram a depreciação de reprodutores de alta qualidade zootécnica, isto é, animais de raças definidas e devidamente registrados.

5. RESUMO

RETORNO DO INVESTIMENTO DA BOVINOCULTURA DE CORTE E OVINO CULTURA DE PROJETOS ELABORADOS PELA EMATER/RS PARA O PRO GRAMA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA PECUÁRIA - PROPEC NO RIO GRANDE DO SUL

O trabalho teve como objetivo estimar o retorno do investimento na bovinocultura de corte e ovinocultura, de 68 projetos elaborados pela EMATER no Rio Grande do Sul, referente ao PROPEC, no período de outubro de 1977 a novembro de 1979.

A determinação do retorno do investimento foi através da fórmula da DuPont, devido relacionar-se à margem líquida e o giro do ativo total, permitindo a análise de desempenho, baseado em um componente do lucro e outro da eficiência com que o produtor utiliza os ativos disponíveis.

Foram elaborados quadros com dados colhidos diretamente dos projetos de crédito, tanto para o ano base como para a projeção do ano meta. A área média das propriedades pesquisadas foi de 1.339,4 hectares de superfície pastoril.

O ano base representa a situação passada da empresa. As receitas e as despesas computadas, foram baseadas em estimativas dos 2 ou 3 últimos anos que precederam o levantamento a nível de produtor. Os ativos considerados, excluem aqueles pertencentes ou cedidos a terceiros. A análise do ano meta, corresponde a situação projetada para o ano de estabilização dos rebanhos.

Do total de produtores pesquisados, 22% apresentaram um custo de produção superior a renda, nas condições de exploração corrente por ocasião da coleta de dados para elaboração do projeto de crédito. Este fato repercutiu nos cálculos da margem líquida e retorno do investimento.

A venda de bovinos representa 84,0% da renda média auferida no ano do levantamento, enquanto que no ano de estabilização dos rebanhos, este índice aumentou para 87,8% devido à tecnologia preconizada.

Na composição dos custos, os variáveis tiveram a maior participação, em ambos os períodos analisados, devido estarem diretamente vinculados à quantidade produzida.

O retorno do investimento na bovinocultura de corte e ovinocultura calculados, tanto no ano de levantamento de dados, como no ano de estabilização dos rebanhos, foi inferior aos juros estabelecidos pelo Programa, e para que estes valores sejam iguallados, é necessário uma redução nas taxas de juros, ou um subsídio dos mesmos, ou uma elevação dos preços recebidos pelos produtores, ou uma composição das alternativas apresentadas.

6. SUMMARY

THE RETURNS TO INVESTMENTS TO BEEF CATTLE AND SHEEP HERD IN PLANS MADE BY EMATER/RS TO NATIONAL PROGRAM TO DEVELOPMENT OF LIVESTOCK (PROPEC) IN RIO GRANDE DO SUL

The objective of this research was to estimate the returns to investments to beef cattle and sheep herd from 68 plans made by EMATER in state of Rio Grande do Sul, Brazil, referring to PROPEC, from October, 1977 to November, 1979.

To analyse the returns to investments, the DuPont formula was considered, and it computes the profits and the returns to assets.

The data for this research were getting from credit plans, considering the base year and the planed year. The average area researched was 1,339.4 hectares.

The base year represents the past situation on farm. The returns and costs were computed from 2 or 3 years before the survey year. The analysis of the planed year is the predict

situation to the stabilization year of herd.

From the total producers researched, 22% have cost above revenue, considering the existent condition in the survey year. It was an important factor in the result of the profits and the returns to investments.

Selling beef cattle represented 84.0% of average returns in the survey year. In the stabilization year of herd, selling beef cattle increased to 87.8% in function of recommended technology.

The variable costs were higer than fixed costs, because variable costs were directly related to output.

The returns to investments to beef cattle and sheep herd analysed, in the survey and stabilization year, were below interest rates of PROPEC program. It is necessary to decrease or to subsidize the program interest rates, or to incriease price for the products or a combination of these alternatives to the returns to investments to be equal to PROPEC interest rates.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, A.B. de. Retorno do investimento em pecuária de corte de mutuários do programa CONDEPE, em Goiãs, no ano de 1976/77. Lavras, ESAL, 1980. 72 p. (Tese MS).
2. ARANTES, A.C.A. Administração mercadológica; princípios & métodos. 3. ed. Rio de Janeiro, F.G.V., 1978. 1003 p.
3. ARAUJO, N.B. Discurso proferido. In: ENCONTRO DE ECONOMISTAS RURAIS, 12., Porto Alegre, 1974. 7 p. (Mimeografado).
4. ARCHER, S.H. & D'AMBROSIO, C.A. Administração financeira; teoria e aplicação. São Paulo, Atlas, 1969. 620 p.
5. AUBERT-KRIER, J. et alii. Gestão e recursos financeiros. Lisboa, Presença, 1974. 227 p.

6. ÁVILA, A.F.D. et alii. Um modelo econométrico para o mercado de carne bovina no Rio Grande do Sul, 1947/1970. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA RURAL, 12., Porto Alegre, 1974. Anais... Porto Alegre, SOBER, 1976. v. 14, t. 1, p. 411-29.
7. BANCO CENTRAL DO BRASIL. Programa nacional de desenvolvimento da pecuária; regulamento. In: _____. Manual de crédito rural; normas e instruções. Brasília, s. d. n. p.
8. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Division de Analisis de Proyectos de Desarrollo Agrícola. Guia para la preparación de proyectos de crédito agropecuario. s.l., s. ed., 1972. 13 p.
9. BARRY, P.J. et alii. Financial management in agriculture. Illinois, The Interstate Printers & Publishers, 1979. 529 p.
10. CARVALHO, H.M. de. Introdução à teoria do planejamento. 2. ed. São Paulo, Brasiliense, 1978. 176 p.
11. CHIAVENATO, I. Teoria geral da administração. São Paulo, McGraw-Hill, 1979. v. 2, 609 p.
12. COMISSÃO INTERESTADUAL DA BACIA PARANÁ - URUGUAI. Problemas de desenvolvimento; necessidades e possibilidades dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. São Paulo, 1958. v. 2, n.p.

13. FILELLINI, A. Economia e mercado; o desenvolvimento econômico e seus problemas. Administração de Empresas, São Paulo, (7):53-6, 1973.
14. FONTES, L.R. Produção de gado de corte no Sul dos E.U.A. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1967. 447 p.
15. FREIRE, L.M. de M. Fatores que explicam diferenças da renda entre pequenos produtores rurais Cruzeiro do Sul - RS. Porto Alegre, IEPE, 1979. 108 p. (Tese MS).
16. GASTAL, E. et alii. Estudo de administração rural em Alegrete, R.G.S. - Brasil. Porto Alegre, ASCAR, 1965. 105 p.
17. GITMAN, L.J. Princípios de administração financeira. São Paulo, Harbra, 1978. 580 p.
18. GRAY, J. & JOHNSTON, K. Contabilidade e administração. São Paulo, McGraw-Hill, 1977. 630 p.
19. HELMAN, M.B. Ovinotecnia; crianza, mejora, manejo y administración. 2. ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1965. v. 2. 680 p.
20. HOLANDA, N. Elaboração e avaliação de projetos. Rio de Janeiro, APEC, 1968. 206 p.
21. INCHAUSTI, D. & TAGLE, E.C. Bovinotecnia; explotación del ganado bovino. 4. ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1964. 2 v.

22. JOHNSON, R.W. Administração financeira. São Paulo, Pioneira, 1967. 403 p.
23. LORENCI, C.A. da S. Estrutura das fazendas e seus efeitos na rentabilidade e capacidade de amortização de empréstimos - Alegrete RS. Porto Alegre, IEPE, 1972. 107 p.
(Tese MS).
24. MONTERO, E. Curso nacional de administracion rural para extensionistas; organizaci6n de empresas agropecuarias. Pelotas, CETREISUL, 1961. n. p.
25. NELSON, A.G. et alii. Agricultural finance. 6. ed. Ames, The Iowa State University Press, 1973. 413 p.
26. NOSKOSKI, C. Planejamento agrário. Porto Alegre, s. ed., 1971. 86 p.
27. PASTORE, J. Decisões em condições de incerteza na agricultura. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA RURAL, 12., Porto Alegre, 1974. Anais... Porto Alegre, SOBER, 1976. v. 14, t. 1, p. 147-63.
28. PASTOUS, S. A terra e o homem. Porto Alegre, Globo, 1963. 238 p.
29. PENSON JUNIOR, J.B. & LINS, D.A. Agricultural finance; an introduction to micro and macro concepts. New Jersey, Prentice-Hall, 1980. 546 p.

30. PORTERFIELD, J.T.S. Decisões de investimento e custo de capital. São Paulo, Atlas, 1976. 136 p.
31. PROJETO Estadual Rio Grande do Sul; plano de melhoramento da alimentação e do manejo do gado leiteiro. Rio de Janeiro, PLAMAN, 1968/69. 1 v. n. p.
32. PROJETO Sudoeste 1; custos em pastagens. Rio Grande do Sul, SUDESUL, 1973. 30 p. (Relatório apresentado pelo núcleo de Economia e Administração Rural, 1).
33. _____; documento informativo. Porto Alegre, 1976. 54 p.
34. _____; estudo de viabilidade técnico-econômica para o município de Alegrete; agricultura existente - Pecuária. Porto Alegre, SUDESUL, 1971. v. 2. Cap. g, n. p.
35. _____; perfil sócio-econômico de Alegrete. Porto Alegre, SUDESUL, 1972. v. 2. Cap. b, n. p.
36. _____; plano de desenvolvimento da agricultura. Porto Alegre, SUDESUL, 1971. v. 1. Cap. 6, n. p.
37. REIS, A.J. dos et alii. Economia rural; uma abordagem analítica. Lavras, ESAL, 1979. 367 p. (Mimeografado).

38. REISCH, E.M. Modernos meios de produção no desenvolvimento da agricultura no Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA RURAL, 12., Porto Alegre, 1974. Anais... Porto Alegre, SOBER, 1976. V. 14, t. 1, p. 37-56. nº 19.
39. ROBICHEK, A.A. Otimização das decisões financeiras. São Paulo, Atlas, 1976. 212 p.
40. SCANLAN, B.K. Princípios de administração e comportamento organizacional. São Paulo, Atlas, 1979. 466 p.
41. SIMONSEN, M.H. Macroeconomia. Rio de Janeiro, APEC, 1978. 248 p.
42. SOLOMON, E. Teoria da administração financeira. Rio de Janeiro, Zahar, 1969. 221 p.
43. SOUZA, E. de M. & RICHTER, H.V. Sistemas predominantes de exploração e capacidade produtiva em pecuária no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, IEPE, 1971. 52 p. (Estudos e trabalhos mimeografados, 17).
44. TEIXEIRA, M.B. Empresa rural; administração, planejamento, construção. A Granja, Porto Alegre, 25(263/64):38-52, dez./69 - jan./70.
45. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Curso de Engenharia Agrônômica. Economia e administração rural. Santa Maria, 1973. 77 p. (Mimeografado).

46. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Curso de Engenharia Agrônômica. Economia rural. Santa Maria, 1974. 57 p. (Mimeografado).
47. URQUIJO, J.L. de et alii. Planificación financiera de la empresa. 5. ed. Bilbao, Grijelmo, 1968. 277 p.
48. VAN HORNE, J.C. Política e administração financeira. Rio de Janeiro, USP, 1975. v. 2, 581 p.
49. VIEIRA, G.V.N. Criação de ovinos. 2. ed. São Paulo, Melhoramentos, s. d. 371 p.
50. WELSCH, G.A. Orçamento empresarial; planejamento e controle do lucro. 3. ed. São Paulo, Atlas, 1979. 711 p.

APÉNDICE

QUADRO 16 - Valores referentes a margem líquida operacional, anos base e meta

Produtor Nº	Ano base %	Ano meta %	Produtor Nº	Ano base %	Ano meta %
1	27,50	48,38	35	25,30	62,91
2	- 15,16	24,86	36	1,06	46,52
3	- 0,16	55,92	37	50,00	63,56
4	33,60	5,72	38	8,82	35,96
5	16,00	5,48	39	32,41	58,32
6	21,57	56,53	40	22,31	12,73
7	35,89	33,13	41	13,24	44,14
8	19,97	32,65	42	5,02	48,02
9	21,23	34,57	43	59,02	49,03
10	21,69	39,49	44	- 10,17	34,44
11	37,95	60,06	45	8,24	28,49
12	20,69	21,74	46	11,70	43,00
13	- 24,19	46,62	47	24,59	25,53
14	18,98	- 9,57	48	43,40	68,47
15	20,87	7,40	49	14,14	39,55
16	16,81	45,12	50	- 16,39	34,35
17	15,96	41,17	51	4,95	34,47
18	-217,09	17,29	52	12,29	58,53
19	10,96	28,06	53	15,39	45,85
20	4,46	37,59	54	- 1,76	49,82
21	35,80	39,70	55	22,42	23,37
22	0,22	58,80	56	16,53	39,35
23	-121,84	33,36	57	-132,66	43,55
24	- 10,78	23,88	58	9,86	26,91
25	8,72	41,19	59	- 54,33	50,46
26	20,62	37,62	60	18,06	63,59
27	26,16	64,26	61	16,20	44,68
28	26,76	30,49	62	- 6,33	48,50
29	16,65	45,87	63	46,03	41,21
30	- 3,57	24,49	64	26,60	43,95
31	23,52	44,19	65	24,82	32,03
32	- 31,23	8,21	66	22,13	39,03
33	- 15,30	32,90	67	13,60	48,84
34	35,60	50,48	68	15,94	22,72

QUADRO 17 - Valores referentes ao giro do ativo operacional, anos base e meta

Produtor Nº	Ano base %	Ano meta %	Produtor Nº	Ano base %	Ano meta %
1	28,84	37,75	35	14,88	28,76
2	22,64	31,59	36	12,63	31,88
3	13,19	26,62	37	16,94	23,76
4	28,91	39,91	38	21,55	41,44
5	30,97	22,40	39	21,65	30,61
6	44,42	39,63	40	14,45	34,33
7	24,42	32,26	41	34,97	33,37
8	16,08	27,10	42	23,95	41,88
9	18,40	26,29	43	46,17	37,98
10	19,54	35,69	44	18,93	34,93
11	22,47	29,42	45	25,07	27,84
12	27,64	24,29	46	18,05	32,14
13	12,16	31,66	47	29,02	40,19
14	34,88	29,95	48	24,88	32,87
15	15,56	31,90	49	17,20	23,31
16	16,79	30,76	50	9,91	28,03
17	30,03	40,31	51	49,16	31,47
18	22,38	44,57	52	6,90	24,39
19	17,41	48,05	53	21,10	31,05
20	24,42	26,80	54	17,12	44,62
21	29,18	21,88	55	23,07	26,88
22	18,19	27,49	56	136,15	64,53
23	6,74	22,40	57	7,16	25,01
24	13,54	26,67	58	15,83	25,16
25	20,84	36,03	59	9,54	21,70
26	21,06	33,87	60	19,11	33,14
27	16,18	28,83	61	24,42	36,05
28	15,34	20,43	62	18,81	33,14
29	23,21	32,03	63	18,92	28,44
30	23,41	33,88	64	16,12	25,93
31	13,66	32,34	65	13,89	32,96
32	15,93	41,93	66	32,63	28,04
33	11,40	23,42	67	29,96	47,67
34	37,84	37,07	68	32,50	39,94

QUADRO 18 - Valores referentes a retorno do investimento operacional, anos base e meta

Produtor Nº	Ano base %	Ano meta %	Produtor Nº	Ano base %	Ano meta %
1	7,93	18,26	35	3,76	18,09
2	- 3,43	7,85	36	0,13	14,83
3	- 0,02	14,89	37	8,47	15,10
4	9,71	2,28	38	1,90	14,90
5	4,95	1,23	39	7,02	17,85
6	9,58	22,40	40	3,22	4,37
7	8,76	10,69	41	4,63	14,73
8	3,21	8,85	42	1,20	20,11
9	3,91	9,09	43	27,52	18,62
10	4,24	14,09	44	- 1,92	12,03
11	8,53	17,67	45	2,07	7,93
12	5,72	5,28	46	2,11	13,82
13	- 2,94	14,76	47	7,14	10,26
14	6,62	- 2,87	48	10,80	22,51
15	3,25	2,36	49	2,43	9,22
16	2,82	13,88	50	- 1,62	9,63
17	4,79	16,60	51	2,43	10,85
18	-48,58	7,71	52	0,85	14,28
19	1,91	13,49	53	3,25	14,24
20	1,09	10,08	54	- 0,30	22,23
21	10,45	8,69	55	5,17	6,28
22	0,04	16,17	56	22,50	25,39
23	- 8,21	7,47	57	- 9,50	10,89
24	- 1,46	6,37	58	1,56	6,77
25	1,82	14,84	59	- 5,18	10,95
26	4,34	12,74	60	3,45	21,08
27	4,23	18,53	61	3,96	16,10
28	4,11	6,23	62	- 1,19	16,08
29	3,86	14,69	63	8,71	11,72
30	- 0,84	8,30	64	4,29	11,40
31	3,21	14,29	65	3,45	10,56
32	- 4,97	3,44	66	7,22	10,94
33	- 1,74	7,71	67	4,08	23,28
34	13,47	18,71	68	5,18	9,07