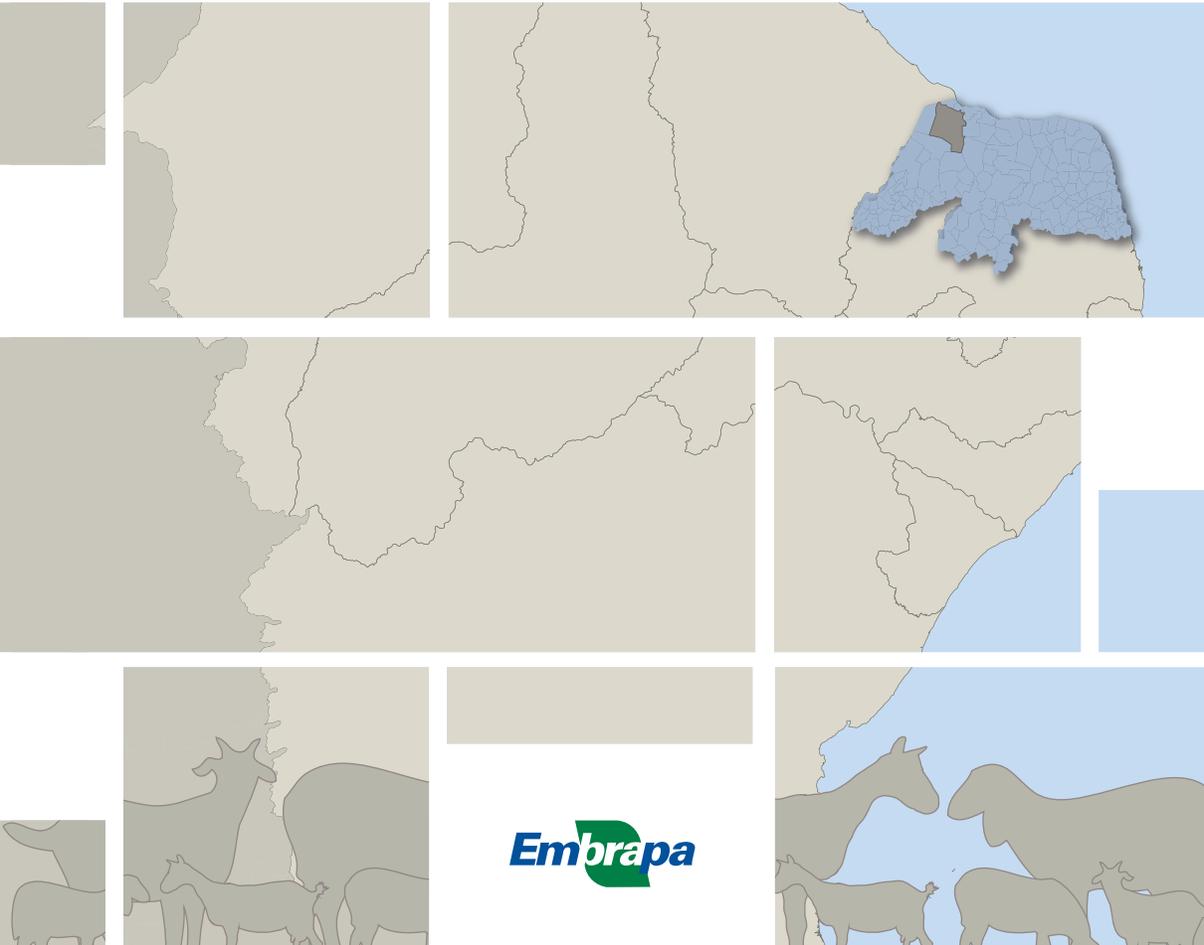


Custos de produção da propriedade modal produtora de ovinos e caprinos na microrregião de Mossoró, RN



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Caprinos e Ovinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

DOCUMENTOS 133

**Custos de produção da propriedade modal produtora
de ovinos e caprinos na microrregião de Mossoró, RN**

*Klinger Aragão Magalhães
Cícero Cartaxo de Lucena
Patrícia de Oliveira Lima*

Embrapa Caprinos e Ovinos
Sobral, CE
2019

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Caprinos e Ovinos
Fazenda Três Lagoas, Estrada Sobral/
Groaíras, Km 4 Caixa Postal: 71
CEP: 62010-970 - Sobral, CE
Fone: (88) 3112-7400
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Caprinos e Ovinos

Presidente
Cícero Cartaxo de Lucena

Secretário-Executivo
Alexandre César Silva Marinho

Membros
*Alexandre Weick Uchoa Monteiro, Carlos José
Mendes Vasconcelos, Fábio Mendonça Diniz,
Máira Vergne Dias, Manoel Everardo Pereira
Mendes, Marcos André Cordeiro Lopes, Tânia
Maria Chaves Campêlo, Zenildo Ferreira
Holanda Filho*

Supervisão editorial
Alexandre César Silva Marinho

Revisão de texto
Carlos José Mendes Vasconcelos

Normalização bibliográfica
Tânia Maria Chaves Campêlo

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Máira Vergne Dias

Imagem da capa
Máira Vergne Dias

1ª edição
On-line (2019)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Caprinos e Ovinos

Magalhães, Klínger Aragão.

Custos de produção da propriedade modal produtora de ovinos e caprinos na microrregião de Mossoró, RN / Klínger Aragão Magalhães, Cícero Cartaxo de Lucena, Patrícia de Oliveira Lima - Sobral : Embrapa Caprinos e Ovinos, 2019.

24 p. : il. color. -- (Documentos / Embrapa Caprinos e Ovinos, ISSN 1676-7659;133).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/item/11>.

1. Caprinocultura – Análise econômica - Custo de produção. 2. Ovinocultura - Análise econômica - Custo de produção. I. Lucena, Cícero Cartaxo de. II. Lima, Patrícia de Oliveira II. Título. III. Série. IV. Embrapa Caprinos e Ovinos.

CDD 636.3

Autores

Klinger Aragão Magalhães

Zootecnista, mestre em Economia Rural, pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

Cícero Cartaxo de Lucena

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, analista da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

Patrícia de Oliveira Lima

Zootecnista, doutora em Zootecnia, professora da Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, RN.

Apresentação

O presente trabalho atende a crescente demanda do setor produtivo ovino e caprino por informações estratégicas gerenciais, incluindo aspectos econômicos e técnicos. Essa percepção resulta de uma maior integração do produtor com o mercado, diante de inúmeras dificuldades, levando ao entendimento de que essas atividades econômicas, assim como qualquer outra ou mais, necessitam de informações que subsidiem a tomada de decisão.

Assim, informações gerenciais podem ser sintetizadas mais objetivamente na forma dos custos de produção, para identificar problemas, ineficiências e necessidades de intervenção, considerando que para chegar ao custo de produção se faz um levantamento de todo o sistema de produção e caracterização da propriedade, possibilitando esse diagnóstico.

O levantamento de custos de produção nas diversas regiões ou polos produtivos do País tem ocupado cada vez mais a agenda de socioeconomia da Embrapa Caprinos e Ovinos, como nesse estudo da propriedade modal produtora de ovinos e caprinos da região de Mossoró, no Rio Grande do Norte, com a realização de um painel. Tais levantamentos e estudos representam uma tendência para as cadeias agropecuárias, com levantamento de informações importantes e de interesse para diferentes públicos, como a própria Embrapa e agentes de políticas públicas, que buscam uma maior governança para o setor.

Marco Aurélio Delmondes Bomfim

Chefe-Geral da Embrapa Caprinos e Ovinos

Sumário

Introdução	7
Metodologia	8
Caracterização do sistema de produção da propriedade modal de Mossoró, RN	11
Análise de sensibilidade	22
Considerações finais	24
Referências	24

Introdução

O levantamento de custos de produção de ovinos e caprinos nas diferentes regiões e nos principais polos produtivos tem sido percebido como uma necessidade para conhecer as características dos sistemas produtivos dentro de diferentes contextos e em diferentes conjunturas, como também para identificar desafios que são relatados nesses locais, de acordo com suas especificidades e tendências. Para isso, o levantamento de custos necessita ser mais abrangente, considerando que, além dos dados de custos e receitas, informações mais detalhadas do sistema de produção, como índices zootécnicos, que permitem caracterizar manejo sanitário e alimentar, por exemplo, precisam ser computadas para que a análise seja mais fidedigna e se torne de fato uma ferramenta capaz de direcionar o produtor na sua tomada de decisão.

A análise dos dados tem resultado em informações importantes que se prestam à identificação de desafios, características regionalizadas e, de forma mais direta, à tomada de decisão pelo produtor como uma ferramenta gerencial, e pelos tomadores de decisões estratégicas para a cadeia produtiva como instrumento balizador de políticas públicas. Desafios organizacionais e gerenciais têm-se apresentados mais presentes entre as demandas dos produtores, os quais apresentam a necessidade de ter informações e instrumentos estratégicos para apoiar no controle da propriedade, inclusive para adotar as tecnologias mais adequadas para seu sistema.

Mossoró, cidade onde foi realizado o painel de especialistas, localiza-se na microrregião geográfica de Mossoró e apresenta, segundo dados do Censo Agropecuário do IBGE, um total de 259 estabelecimentos agropecuários com caprinos e 692 com ovinos, a partir dos quais se tem um efetivo de 10.379 caprinos e 18.242 ovinos. O município tem um total de 1.966 estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2019a, 2019b).

A Figura 1 mostra a localização de Mossoró dentro do território do Rio Grande do Norte.

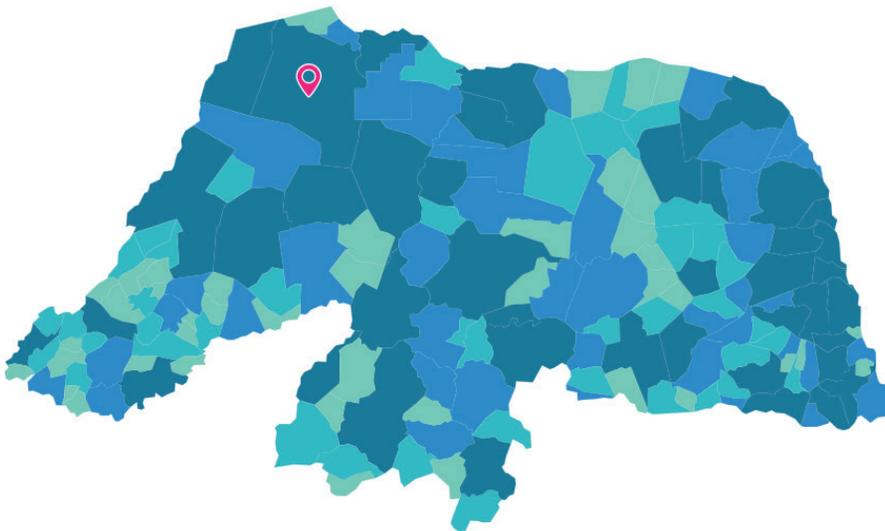


Figura 1. Localização do município de Mossoró no estado do Rio Grande do Norte.

Fonte: IBGE (2019c).

Metodologia

O levantamento dos custos foi realizado pela metodologia de Painel de Especialistas, onde se reúnem produtores, técnicos e outros envolvidos diretamente na cadeia produtiva da ovinocultura e caprinocultura que conhecem a região a ser caracterizada, estabelecendo como objeto de estudo a propriedade modal, que se refere ao modelo de propriedade que mais ocorre na região, ou seja, a propriedade mais comum. Esse levantamento foi realizado em agosto de 2019, contando com a participação também de técnicos da região e professores da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA).

O instrumento de registro das informações foi a Planilha de Custos de Produção de Caprinos e Ovinos¹, desenvolvida pela Embrapa Caprinos e Ovinos, que vem sendo utilizada para levantamentos e diagnósticos de

¹ EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS. Centro de Inteligência e Mercados de Ovinos e Caprinos. Planilha de custos de produção de caprinos e ovinos. [Sobral, 2019]. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos/planilha-gestao>>. Acesso em: 12 out. 2019

propriedades com essas atividades, disponível para uso público no site do Centro de Inteligência e Mercado de Ovinos e Caprinos.

Com a metodologia de painel de especialistas, foram levantadas as informações para caracterizar a propriedade modal produtora de ovinos e caprinos, no polo de Mossoró, tanto do ponto de vista do sistema de produção, utilização de insumos, produção e custos, quanto de indicadores econômicos e viabilidade das atividades, contemplando a caracterização da propriedade, inventário, utilização de insumos, índices zootécnicos, características dos rebanhos ovino e caprino. Reforçando que o levantamento teve por objetivo caracterizar a propriedade modal, que representa a propriedade mais recorrente na região estudada.

A avaliação econômica utiliza a metodologia dos Custos Operacionais, estabelecida por Matsunaga et al. (1976), conforme definições abaixo:

- **Custo Operacional Efetivo (COE)**: são aqueles custos onde ocorre desembolso, portanto, refere-se à compra de insumos ou pagamento de serviços, isto é, a quantidade dos fatores de produção utilizados por hectare, multiplicada por seus respectivos preços. O COE é frequentemente entendido como o custo variável, pois contempla itens de custeio para o ciclo de produção, seja safra ou período. Contempla, portanto:

- Custos com operações;
- Custos com material consumido.

- **Custo Operacional Total (COT)**: é composto pela agregação de mais alguns custos ao COE, ou seja, é a soma do COE com custos de depreciação dos itens de benfeitorias e máquinas da propriedade, os quais não são desembolsos propriamente ditos. Podem-se incluir nesse item custos administrativos e despesas de encargos trabalhistas e contribuições previdenciárias, assim como custos administrativos, inclusive o Pro Labore, que seria a remuneração do produtor pelo seu trabalho administrativo. Entretanto, alguns desses itens, como os encargos e despesas administrativas, podem ser colocadas ainda no item do COE, dado que configura desembolsos, ficando dentro do campo das discussões teóricas.

- **Custo Total (CT)**: somando ao COT a remuneração do capital empatado na produção, inclusive o custo de oportunidade da terra, tem-se o Custo Total.

Como se vê, também não são custos que acarretam desembolsos e muitas vezes são estimados segundo a atribuição de uma taxa que representa o rendimento de uma aplicação mais usual, como a poupança. Portanto, considera-se que se o recurso não estivesse empregado na atividade agropecuária, poderia estar em uma aplicação alternativa, sendo remunerada pela taxa de mercado.

A Figura 2 apresenta de forma esquemática os diferentes níveis de agregação de custos com seus respectivos componentes.

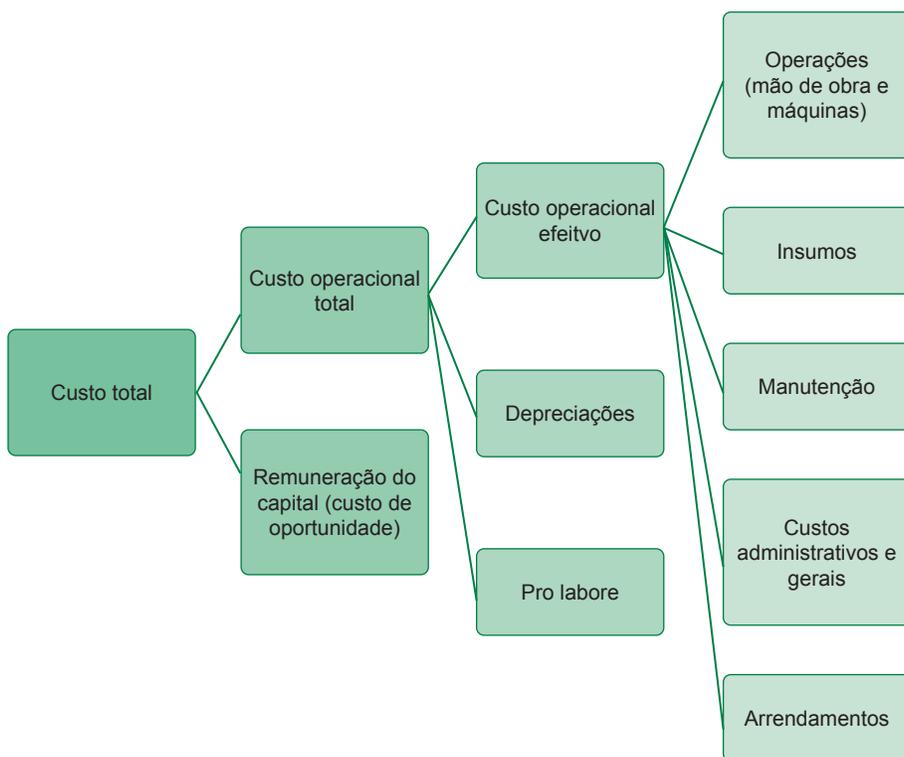


Figura 2. Composição dos Custos Operacionais Efetivos, Operacionais Totais e Custo Total.

Deve-se ressaltar a importância do rateio como um ponto de grande sensibilidade para o levantamento do custo de produção, principalmente quando se tem a exploração de várias atividades simultâneas na propriedade. Assim, quando alguns itens como mão de obra, equipamentos e benfeitorias, pasta-

gem, alimentos, medicamentos etc. são utilizados por mais de uma atividade como pecuária e agrícola, deve-se proceder à identificação do percentual do custo atribuído a cada um.

Caracterização do sistema de produção da propriedade modal de Mossoró, RN

Diante das discussões ocorridas, chegou-se a um padrão de propriedade produtora de ovinos e caprinos com tamanho total em torno de 30 ha, cuja cultura agrícola não forrageira predominante é o feijão e as atividades pecuárias são bovinocultura mista, suinocultura, avicultura, ovinocultura e caprinocultura. A principal atividade agropecuária em termos de receita é a bovinocultura que responde por 46,5% do total das receitas da propriedade, seguida da ovinocultura, com 14,3%. O total estimado de receitas da propriedade foi R\$ 9.472,00 anuais, considerando todas as atividades envolvidas.

Sobre o sistema de produção, observa-se a existência de, em média, três hectares de área com forragem cultivada, constituída por capim elefante, milho e/ou sorgo, além de cerca de 25,25 ha de pastagem nativa. Em termos de estrutura de produção, além das cercas de arame farpado que normalmente representam um dos maiores investimentos na propriedade, têm-se também galpão, curral para ovinos e caprinos, com bebedouros e cochos de tambor ou cano em PVC. Em termos de equipamentos, observa-se a utilização de carroça com tração animal e máquina forrageira, além de animais de trabalho, como cavalos e burros.

Caracterização dos rebanhos na propriedade modal de Mossoró, RN

O rebanho ovino modal é composto por animais com padrão racial predominante de mestiços de Santa Inês e Dorper, com 40 animais, sendo 25 deses, matrizes, cujos índices zootécnicos são apresentados na Tabela 1 e se constituem em informações primordiais, que ajudam a qualificar o rebanho apontando, também, as condições de manejo. Na Tabela 1, são apresentados alguns índices zootécnicos importantes informados no painel e que tem grande influência sobre os resultados produtivos.

Tabela 1. Índices zootécnicos da ovinocultura para propriedade modal de Mossoró, RN.

Indicadores zootécnicos	Valores
Idade média da primeira parição das matrizes (meses)	15
Taxa de natalidade (matrizes) % - Percentual de ovelhas paridas/ano	95,0%
Número médio de crias produzidas/ovelha (Total de crias / total de matrizes / ano)	1,2
Intervalo entre partos (meses)	8
Peso ao nascer kg	3,5
Taxa de Mortalidade pré-desmama (%)	10,0%
Taxa de Mortalidade pós-desmama (%)	5,0%
Período de lactação (meses)	5
Peso ao desmame kg	15
Idade de abate do cordeiro ou venda do animal produzido (meses)	12
Peso de venda / abate cordeiro(a) (Kg)	24
Rendimento de carcaça % - Percentual de carne após abate	42,0%
Número de matrizes / reprodutor	25
Taxa de descarte de matrizes/ano (%)	20,0%
Taxa de reposição reprodutor/ano (%)	20,0%
Tempo total da ovelha na propriedade (anos)	5
Tempo total do reprodutor na propriedade (anos)	5
Taxa de desfrute	27,5%
Taxa de lotação em área de produção pasto/ferragem (cabeças/ha)	1,42
Taxa de lotação em área total (cabeças/ha)	1,33

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da propriedade modal, é possível buscar identificar possíveis ineficiências resultantes, ou da qualidade do rebanho, ou de falhas de manejo, subsidiando o produtor com informações importantes que resultem em decisões mais acertadas. De forma geral, os índices apresentados não representam grandes problemas dentro do sistema de produção, ainda que tais índices possam ser melhorados de forma contínua de acordo com a melhoria

das técnicas e cuidados adotados. O principal ponto a ser ressaltado entre os índices zootécnicos é a idade de venda do animal para abate, cerca de um ano, o que representa um maior tempo do animal na propriedade, acarretando maiores custos.

O rebanho caprino é composto por animais com características de mestiços das raças Anglonubiana e Boer, sendo o rebanho composto de 20 animais, sendo 12 fêmeas. Na Tabela 2, observam-se os índices zootécnicos para o rebanho caprino. Percebe-se que os índices para caprinos são até melhores que os de ovinos, com maior taxa de natalidade, maior taxa de prolificidade (número de crias/total de matrizes/ano) e menor taxa de mortalidade de animais em aleitamento. Essas variáveis são muito importantes na determinação de uma maior produção. No entanto, deve-se ressaltar que se trata de um rebanho pequeno, com 20 animais no total.

Tabela 2. Índices zootécnicos da caprinocultura para propriedade modal de Mossoró, RN.

Indicadores zootécnicos	Valores
Idade média da primeira parição das matrizes (meses)	15
Taxa de natalidade (matrizes) % - Percentual de ovelhas paridas/ano	98,0%
Número médio de crias produzidas/ovelha (Total de crias / total de matrizes / ano)	1,5
Intervalo entre partos (meses)	8
Peso ao nascer kg	2,5
Taxa de Mortalidade pré-desmama (%)	7,0%
Taxa de Mortalidade pós-desmama (%)	5,0%
Período de lactação (meses)	5
Peso ao desmame kg	12
Idade de abate do cordeiro ou venda do animal produzido (meses)	12
Peso de venda / abate cordeiro(a) (Kg)	20
Rendimento de carcaça % - Percentual de carne após abate	42,0%
Número de matrizes / reprodutor	12
Taxa de descarte de matrizes/ano (%)	20,0%
Taxa de reposição reprodutor/ano (%)	20,0%

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Indicadores zootécnicos	Valores
Tempo total da ovelha na propriedade (anos)	5
Tempo total do reprodutor na propriedade (anos)	5
Taxa de desfrute	37,00%
Taxa de lotação em área de produção pasto/forragem (cabeças/ha)	0,71
Taxa de lotação em área total (cabeças/ha)	0,67

Fonte: Dados de pesquisa.

No manejo alimentar há suplementação dos animais com milho em grão na quantidade de aproximadamente 33 g diárias para todos os animais, sem controle ou aferição precisa da quantidade, durante sete meses. A mineralização do rebanho é feita com o uso de sal comum em pedra. Um ponto relevante é que, apesar de ser relatada a produção de forragens cultivadas e silagem, afirmou-se que esses insumos não são utilizados para ovinos e caprinos, portanto, esses animais são alimentados à base de pastagem nativa milho e sal comum.

No manejo sanitário são realizadas duas vermifugações no ano, utilizando Ivermectina ou Cloridrato de Levamisol, além de vacina contra clostridiose e uso eventual de antitóxico, larvicidas e antibiótico de acordo com as ocorrências.

A mão de obra utilizada é apenas familiar do proprietário, sendo que a necessidade de contratação de diárias já está incluída na produção de forragem e silagem. O tempo da mão de obra atribuído às atividades foi de 17% e 8% para ovinos e caprinos, respectivamente, dado que se procura fazer o rateio de custos e utilização de insumos de acordo com o uso, considerando que outras atividades da propriedade utilizam aquele recurso.

Resultados econômicos

A partir do levantamento dos dados dos sistemas de produção, foi possível elencar os custos e receitas para avaliar a viabilidade econômica das atividades de ovinocultura e caprinocultura na propriedade modal do município de Mossoró.

De acordo com a Tabela 3, a receita é, quase na sua totalidade, advinda da venda de animais vivos para abate, sendo a renda da ovinocultura 85,4%

maior que a da caprinocultura, configurando-se como atividade importante na propriedade, segunda em termos de receita total como visto na caracterização da propriedade. Ressalte-se que o preço estimado do quilo vivo é de R\$ 4,60 para ovinos e R\$ 4,20 para caprinos, o que representa um preço baixo que impacta negativamente os resultados econômicos.

Tabela 3. Receitas monetárias advindas da produção de ovinos e caprinos na propriedade modal de Mossoró, RN.

Fontes de Receitas	Ovinos	%	Caprinos	%	Ovinos+ Caprinos
Animais vivos para abate	R\$ 1.666,12	96,0%	R\$ 898,80	97,8%	R\$ 2.564,92
Esterco	R\$ 70,00	4,0%	R\$ 20,00	2,2%	R\$ 90,00
Total	R\$ 1.736,12		R\$ 918,80		R\$ 2.654,92

Fonte: Dados de pesquisa.

Utilizando a metodologia dos Custos Operacionais, considera-se, a princípio, o Custo Operacional Efetivo - COE, como o nível de menor agregação dos custos, representando os desembolsos efetivamente realizados ao longo do ciclo de produção, como custeio.

A partir dos relatos dos produtores, observou-se que na ovinocultura, o COE estimado foi de R\$ 1.039,32, ou seja, essa é a soma das despesas diretas da atividade no período considerado de um ano, tendo como principais itens o suplemento concentrado (milho), que representa 26,7% do COE, seguido por combustíveis, com 10,7%. Pondera-se que a estrutura de custos é pequena e que mesmo os itens com valores pouco expressivos, tornam-se relativamente representativos, como nesses dois itens. A Figura 3 apresenta-se a participação dos componentes do COE na ovinocultura, em que a suplementação com concentrado se mostra relevante em termos relativos, mesmo o valor sendo baixo em termos absolutos, R\$ 277,20.

Para caprinos, o COE estimado foi de R\$ 499,00, em que o principal item de despesa também foi a suplementação concentrada (milho), com participação de 27,7%, seguido também por combustíveis, com 19,1%. Na Figura 4, representa-se a distribuição de custos do COE segundo os itens de despesa para a caprinocultura.

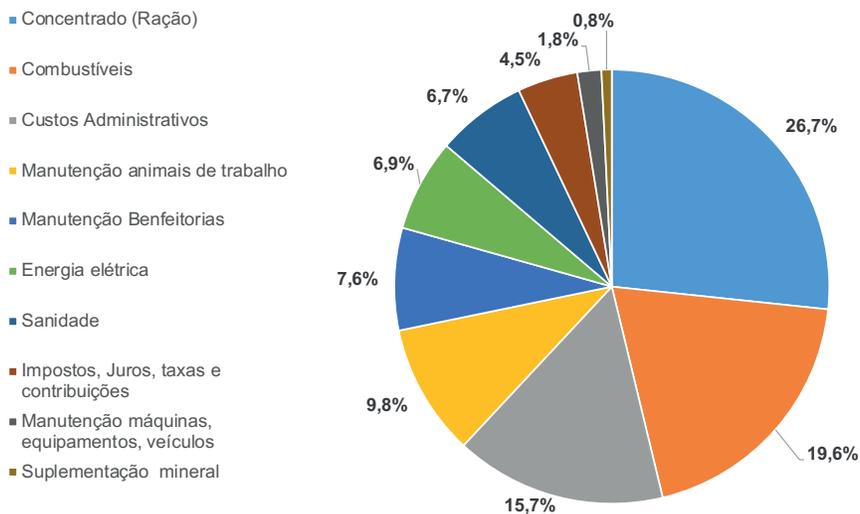


Figura 3. Distribuição do Custo Operacional Efetivo da ovinocultura por seus itens de despesa na propriedade modal no município de Mossoró-RN.

Fonte: Dados de pesquisa.

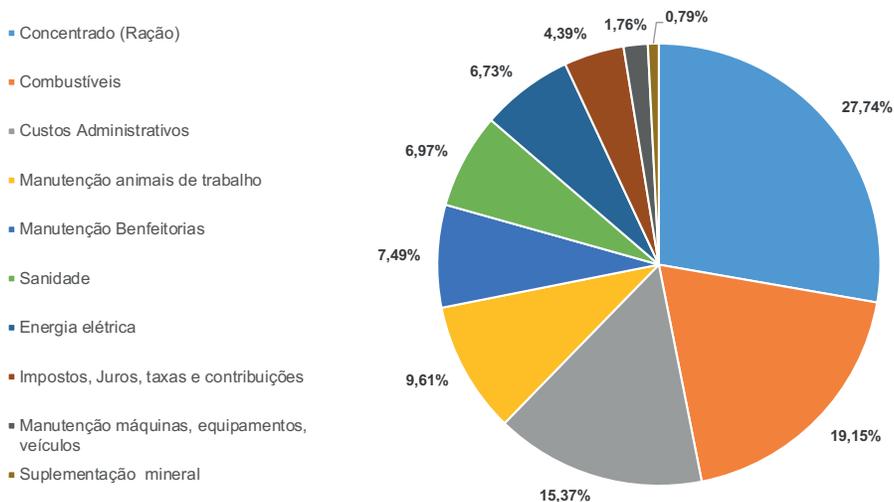


Figura 4. Distribuição do Custo Operacional Efetivo da caprinocultura por seus itens de despesa na propriedade modal do município de Mossoró, RN.

Fonte: Levantamento da pesquisa.

Como se percebe, as participações e estrutura de custos de desembolsos são muito similares entre ovinos e caprinos. Normalmente isso ocorre por serem atividades em conjunto e compartilhando praticamente os mesmos insumos e mão de obra.

No segundo nível de agregação dos custos tem-se o Custo Operacional Total - COT, que adiciona ao COE as depreciações e remuneração do produtor (Pro Labore). Na ovinocultura de Mossoró, o COT apresenta um valor de R\$ 1.905,16, esse valor representa o valor já apresentado do COE somado às depreciações, que representaram R\$ 865,84. Ressalta-se que não foi atribuído valor para o Pro Labore, uma vez que essa retirada não ocorre efetivamente na maior parte dos casos, e a remuneração do produtor passa a ser Margem Bruta, que analisaremos mais adiante. Na Figura 5 é apresentada graficamente a distribuição das variáveis de custos incorporados pelo COT. Note-se que as depreciações com benfeitorias representam a maior parte nesse grupo, e derivam do valor total de investimentos para a ovinocultura, entre benfeitorias, máquinas e animais de trabalho, que somaram R\$ 9.082,88. Portanto, sobre esses valores incidem depreciações que compõem o COT.

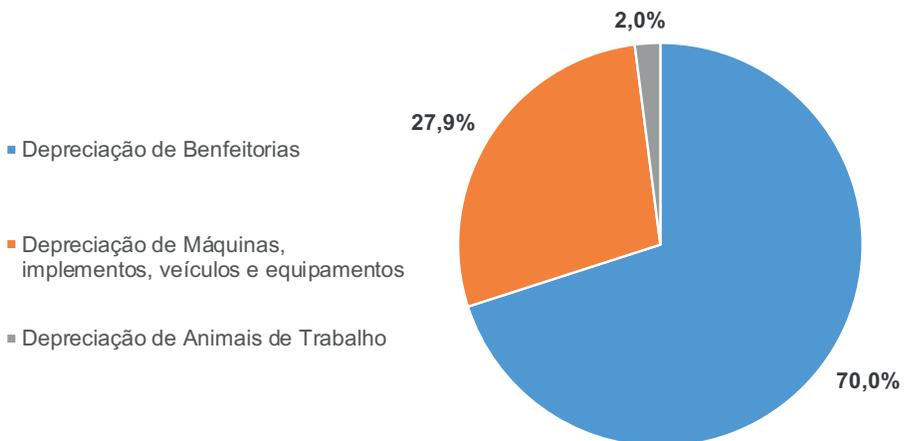


Figura 5. Distribuição do Custo Operacional Total da ovinocultura por seus itens de despesa na propriedade modal de Mossoró, RN.

Fonte: Dados de pesquisa.

Para a caprinocultura, o COT apresenta o valor de R\$ 912,13, calculado conforme já explicado anteriormente para ovinos. Isso representa que foram somados R\$ 412,53 referentes às depreciações sobre um capital investido em benfeitorias, máquinas e animais de trabalho de R\$ 4.292,65, cuja distribuição está representada na Figura 6. Um aspecto relevante a ser incorporado nesse entendimento, e que vai ser levado até o final das demais análises, é a questão do rateio, pois para fins de apropriação de custos em praticamente todos os itens é necessário atribuir um percentual de uso do insumo, repercutindo diretamente nos custos e resultados.

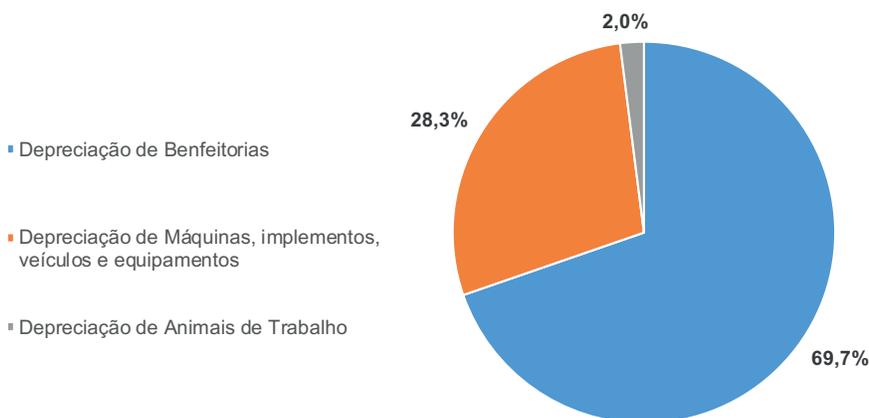


Figura 6. Distribuição do Custo Operacional Total da caprinocultura por seus itens de despesa na propriedade modal de Mossoró-RN.

Fonte: Dados de pesquisa.

Por fim, o Custo Total (CT), que agrega ao COT a remuneração dos fatores de produção, ou seja, uma taxa de juros sobre o capital empregado para as atividades. Há uma tendência de que os itens com maior representatividade no CT sejam os mesmos do COT, pois ambos incidem basicamente sobre capital, sendo um pelas depreciações e outro pela remuneração ou custo de oportunidade. Na Figura 7, apresenta-se a distribuição dos itens de remuneração do capital que compõem o CT para ovinos. Portanto, percebe-se uma similaridade em termos de grau de importância entre os itens do COT e CT, com uma diferença principal, quando se considera o fator terra para remuneração do capital, já que esse item não é considerado no COT, pois se considera que a terra não sofre depreciação.

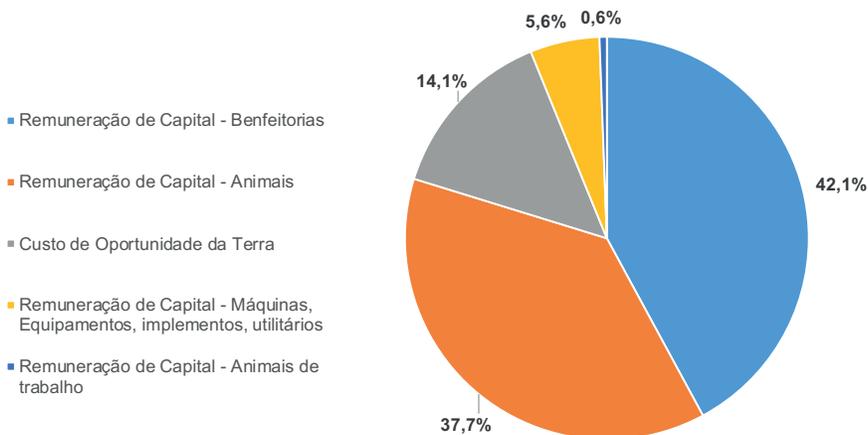


Figura 7. Distribuição do Custo Total da ovinocultura por seus itens de despesa na propriedade modal de Mossoró, RN.

Fonte: Dados de pesquisa.

Na Figura 8, tem-se a mesma ilustração dos dados referentes a caprinos, em que se pode perceber a similaridade entre a estrutura de caprinos e ovinos, com variações que resultam da diferença do rateio com base, ou no uso dos insumos entre as atividades, ou na proporção da receita das mesmas dentro da propriedade.

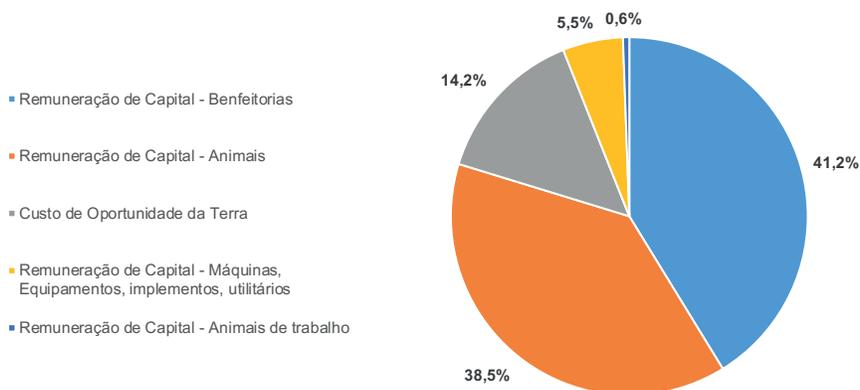


Figura 8. Distribuição do Custo Total da caprinocultura por seus itens de despesa na propriedade modal de Mossoró, RN.

Fonte: Dados de pesquisa.

A Tabela 4 traz uma síntese sobre os custos agregados para a produção de ovinos e caprinos da propriedade modal de Mossoró, RN, juntamente às receitas totais dessas atividades. A Tabela também apresenta indicadores por unidade produzida, considerando as diferentes agregações de custos e a estimativa de carne produzida com a conversão de todas as receitas.

Tabela 4. Receita e Custos Operacional Efetivo, Operacional Total e Total, da ovinocultura e caprinocultura, na propriedade modal de Mossoró – RN.

	Ovinos	Caprinos	Caprinos + Ovinos
Receita Total	R\$1.736,12	R\$ 918,80	R\$2.654,92
Custo Operacional Efetivo – COE	R\$1.039,32	R\$ 499,61	R\$1.538,93
Custo Operacional Total – COT	R\$1.905,16	R\$ 912,13	R\$2.817,30
Custo Total - CT	R\$3.034,44	R\$1.457,16	R\$4.491,60
COE/Kg equivalente carne*	R\$6,21	R\$ 5,28	
COT/Kg equivalente carne*	R\$ 11,38	R\$ 9,64	
CT/Kg equivalente carne*	R\$ 18,13	R\$ 15,40	

*custo pelo equivalente do total de carne produzido, obtido pelo peso do animal vivo, rendimento de carcaça e conversão de outras receitas em quilos de carne.

Fonte: Dados de pesquisa.

Ao considerarmos receitas e custos, podemos calcular diversos indicadores de rentabilidade para os diferentes níveis de agregação de custos. Assim, utilizando o COE, que trata dos desembolsos efetivamente realizados, calculamos a Margem Bruta, que reflete a diferença desse valor em relação às receitas totais. Na ovinocultura, a Margem Bruta anual foi de R\$ 696,80, portanto, ao se descontar as despesas correntes anuais da receita anual, tem-se um saldo de R\$ 696,80/ano. Isso significa uma Margem Bruta mensal de R\$ 58,07, devendo-se considerar que esse valor residual, além de não considerar os demais custos indiretos, ainda deveria remunerar o produtor, para os quais o montante não é suficiente.

A mesma análise aplicada à caprinocultura mostra uma Margem Bruta de R\$ 419,19 que, à semelhança do que ocorre na ovinocultura, apresenta margens insuficientes para remunerar o produtor e cobrir os demais custos indiretos considerados nos indicadores seguintes. A Margem Bruta mensal da caprinocultura da propriedade modal de Mossoró é de R\$ 34,93.

Com isso, pode-se refletir sobre a capacidade de contribuição da atividade na receita da propriedade e sua sustentabilidade. A partir desse dado, é possível avaliar as decisões a serem tomadas para que o produto se torne uma parcela mais significativa do ponto de vista econômico.

Prosseguindo com a agregação dos custos, ao se considerar o COT, calcula-se a Margem Líquida, que inclui o desconto das depreciações e Pro Labore, sendo que esse último não foi considerado no presente caso, por motivos já explicados. Na ovinocultura, o valor encontrado foi negativo em R\$ 169,04. Portanto, as receitas não são suficientes para cobrir as depreciações e repor os bens em função do seu desgaste. Isso representa uma inviabilidade no médio e longo prazo.

Para a caprinocultura, a Margem Líquida Anual é positiva em R\$ 6,67, ou seja, nesse caso, as receitas foram suficientes para cobrir também as depreciações, ainda que com uma margem bem reduzida e sem considerar o Pro Labore. Mais uma vez se considera que diferentes resultados entre ovinos e caprinos resultam do diferente rateio entre os insumos e estrutura utilizada.

O Lucro representa o indicador a partir do nível mais agregado dos custos. Na ovinocultura, teve um resultado negativo de R\$ 1.298,32, que representa o montante devido à remuneração dos bens de capital, a qual não está sendo coberta, somados ao saldo negativo já apresentado na Margem Líquida.

Para a caprinocultura, o resultado do lucro foi negativo em R\$ 538,36, o que indica que essa atividade está, em termos de viabilidade, em melhor situação, no curto e médio prazo, no entanto, não consegue remunerar seus fatores de produção. Ressalte-se, ainda, que apesar de uma situação mais favorável com a caprinocultura, ambas apresentam retornos em pequena monta, associado a uma pequena escala de produção.

Na Tabela 5, apresenta-se uma síntese dos indicadores de rentabilidade obtidos, na ovinocultura e caprinocultura, na propriedade modal de Mossoró-RN. Também se apresenta outro indicador de rentabilidade que reflete o retorno por real investido, obtido dividindo-se a receita total pelo custo total. Na ovinocultura, esse índice é de 0,57, indicando um deficit de 43% da receita total, e na caprinocultura o índice é 0,63, ou seja, 63% dos custos totais são cobertos pelas receitas. Ressalta-se que o baixo preço recebido é uma variável

determinante para o resultado obtido. Além disso, apresentam-se indicadores de margem por unidade do produto, em que se observa que a Margem Bruta apresenta superavit superiores a R\$ 4,00 por cada quilo de carne produzido. Esse valor representa a margem para cobrir os demais custos, chegando a uma Margem Líquida negativa em R\$ 1,00 para ovinos e praticamente igual a zero para caprinos.

Tabela 5. Indicadores econômicos da ovinocultura e caprinocultura na propriedade modal de Mossoró – RN.

Indicadores	Ovino	Caprino
Margem Bruta - MB Anual	R\$ 696,80	R\$ 419,19
Margem Líquida - ML Anual	-R\$ 169,04	R\$ 6,67
Lucro Anual	-R\$1.298,32	-R\$ 538,36
Retorno por Real investido	0,57	0,63
MB/Kg equivalente carne*	R\$4,16	R\$ 4,43
ML/Kg equivalente carne*	-R\$1,01	R\$ 0,07
Lucro/Kg equivalente carne*	-R\$7,76	-R\$5,69

*custo pelo equivalente do total de carne produzido, obtido pelo peso do animal vivo, rendimento de carcaça e conversão de outras receitas em quilos de carne.

Fonte: Dados de pesquisa.

Análise de sensibilidade

Outra avaliação possível e útil se dá pela simulação de cenários em diferentes variáveis, ou análise de sensibilidade, a fim de ver qual o impacto no resultado econômico a partir de mudanças nas variáveis de produção e de mercado.

Para isso, duas simulações foram realizadas. Na primeira, considerou-se aumento de 10% tanto no preço quanto na quantidade de animais vendidos; na segunda, considerou-se redução na mesma proporção para preço e quantidade. Por se tratar de rebanhos pequenos, essas variações têm pequeno impacto, representando normalmente uma variação de um animal vendido, portanto, não apresenta grande diferença nos resultados, mas, ainda assim, é importante notar tais variações, as quais podem ser obtidas até mesmo pela redução na mortalidade, por exemplo.

A Tabela 6 apresenta os dados das simulações, para ovinos e caprinos, os quais apresentam variações em preço e quantidade, a fim de serem consideradas para balizar a busca de maior eficiência.

Tabela 6. Simulações de resultados econômicos com variações sobre o preço e quantidade vendida da ovinocultura e caprinocultura na propriedade modal de Mossoró, RN.

	+ 10% preço + 10% quantidade		- 10% preço - 10% quantidade	
	Ovinos (R\$)	Caprinos (R\$)	Ovinos (R\$)	Caprinos (R\$)
Receita Total	2.076,39	1.097,57	1.427,42	756,19
Custo Operacional Efetivo	1.039,32	499,61	1.039,32	499,61
Custo Operacional Total	1.905,16	912,13	1.905,16	912,13
Custo Total	3.047,58	1.462,82	3.021,33	1.451,53
Margem Bruta Anual	1.037,07	597,96	388,10	256,59
Margem Líquida Anual	171,23	185,43	-477,74	-155,94
Lucro Anual	-971,19	-365,25	-1.593,91	-695,33

Fonte: Dados de pesquisa.

Com uma situação em que preço e quantidade variam positivamente em 10%, consegue-se a melhor situação, naturalmente, porém, ainda não é suficiente para tornar o lucro positivo, mas as receitas conseguiriam cobrir até o COT, fazendo com que a Margem Líquida fosse positiva. As variações foram feitas sobre preço recebido e quantidade vendida individualmente para caprinos e ovinos. Mantendo-se os demais fatores constantes, seria necessária a venda de 20 ovinos para obter lucro positivo nessa atividade, e de 13 caprinos para que essa atividade tivesse todos os seus custos cobertos. Entretanto, trata-se de uma simulação, pois para essa produção seria necessário ajustar o tamanho do rebanho e de toda estrutura de custos, conseqüentemente.

Com a segunda simulação, a Margem Líquida já se apresenta negativa, mas ainda se teria Margem Bruta positiva, ou seja, a estrutura de custos levantada ainda consegue garantir o pagamento das despesas correntes ou desembolsos mesmo com uma redução de 10% na quantidade vendida e no preço recebido.

Considerações finais

Esse estudo propõe trazer à luz os aspectos produtivos e econômicos da propriedade modal de Mossoró, produtora de ovinos e caprinos, no intuito de identificar os principais problemas e pontos a serem melhorados no sistema de produção, com redução das ineficiências. Aspectos mercadológicos também são identificados, como preço, o qual se mostrou um fator comprometedor para a viabilidade das atividades, com um valor baixo dos praticados em outros mercados.

Por fim, reitera-se o levantamento de custos. Nesse caso, utilizando-se a Planilha de Custos de Produção da Embrapa Caprinos e Ovinos, como uma ferramenta fundamental de gestão para a propriedade, com o levantamento de dados que vão além dos custos propriamente ditos, passando pela caracterização da propriedade, características do rebanho e manejos utilizados.

Referências

IBGE. **Censo Agropecuário 2017 – resultados preliminares**. Tabela 6624: número de estabelecimentos agropecuários com pecuária e efetivos, por espécies de efetivo da pecuária - resultados preliminares 2017. [Rio de Janeiro, 2019a]. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6624>>. Acesso em: 10 out. 2019.

IBGE. **Censo Agropecuário 2017 – resultados preliminares**. Tabela 6635: número de estabelecimentos agropecuários, área dos estabelecimentos agropecuários, área territorial total e condição legal das terras - resultados preliminares 2017. [Rio de Janeiro, 2019c]. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6635>>. Acesso em: 10 out. 2019.

IBGE. **Cidades e Estados**. [Rio de Janeiro, 2019b]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rn/mossoro.html>>. Acesso em: 7 out. 2019.

MATSUNAGA, M; BEMELMANS, P. F; TOLEDO, P. E. N; DULLEY, R. D; OKAWA, H; PEDROSO, I. A. Metodologia de custo utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, v. 23, n. 1, p. 123-39, 1976.

Embrapa

Caprinos e Ovinos



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



CGPE 15.884